

---

## Séance de rentrée académique le 29 septembre 1979

Discours de M. E.H. BETZ, Recteur,  
Président du Conseil d'administration de l'Université :

### L'Université face à des situations contradictoires ?

Rapport de M. H. SCHLITZ,  
Administrateur de l'Université :

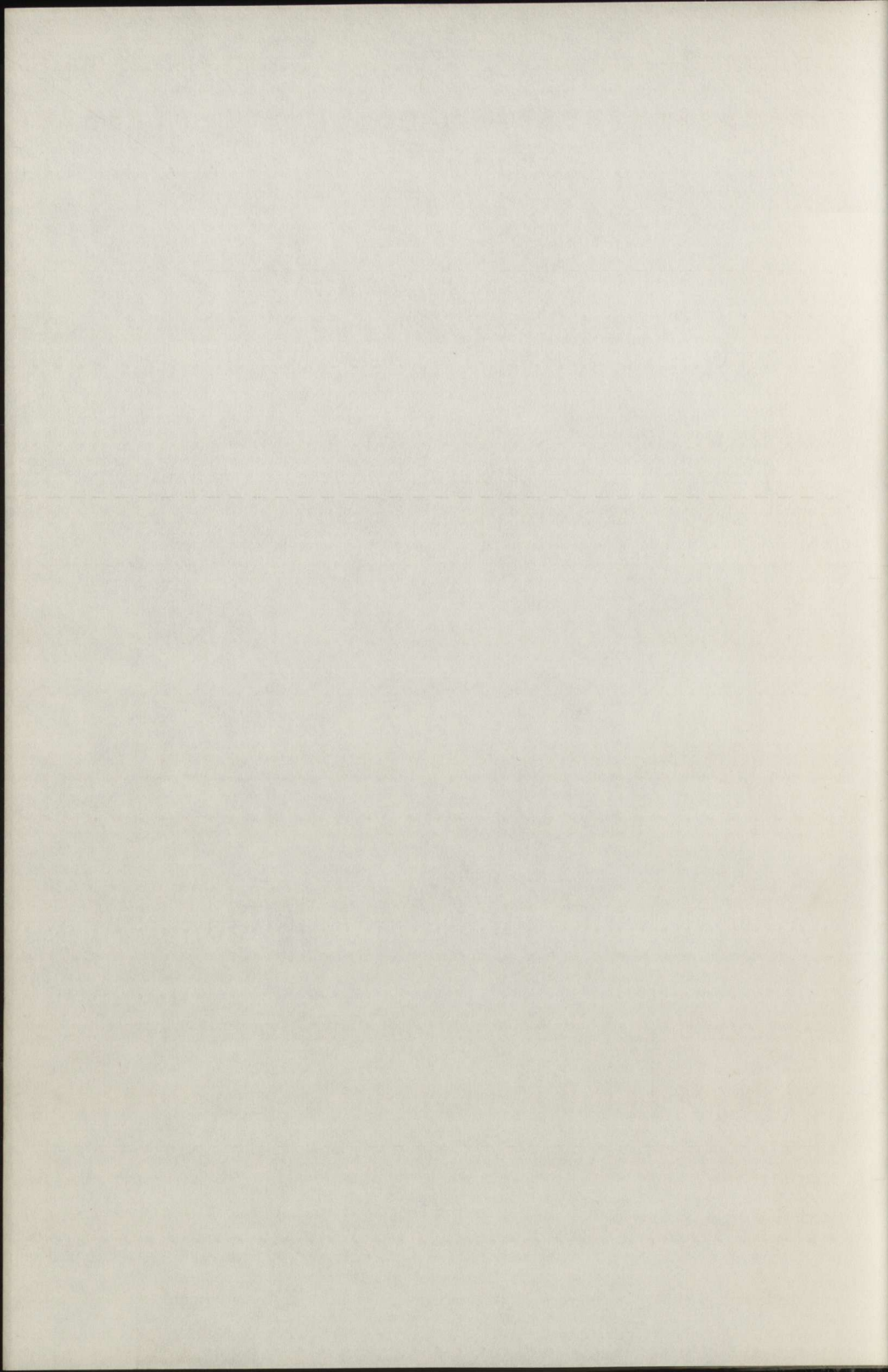
### L'Austérité

---

## La vie universitaire pendant l'année académique 1978-1979

---





# Université de Liège

Séance de rentrée académique  
le 29 septembre 1979

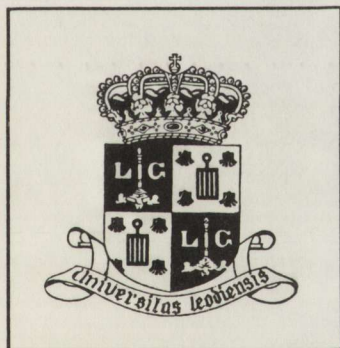
Discours de M. E.H. BETZ, Recteur,  
Président du Conseil d'administration de l'Université :

L'Université face à des situations contradictoires ?

Rapport de M. H. SCHLITZ,  
Administrateur de l'Université :

L'Austérité

La vie universitaire  
pendant l'année académique 1978-1979



Edition de l'Université de Liège

Université de Liège

Séance de rentrée académique  
le 29 septembre 1989

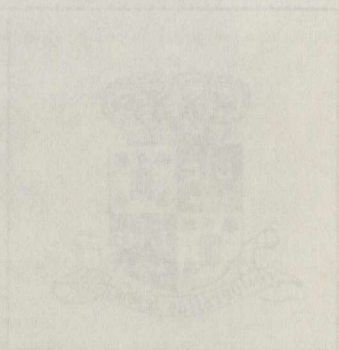
Discours de M. F. H. J. J. J. J.  
Président du Conseil d'Administration

L'Université face à ses défis académiques

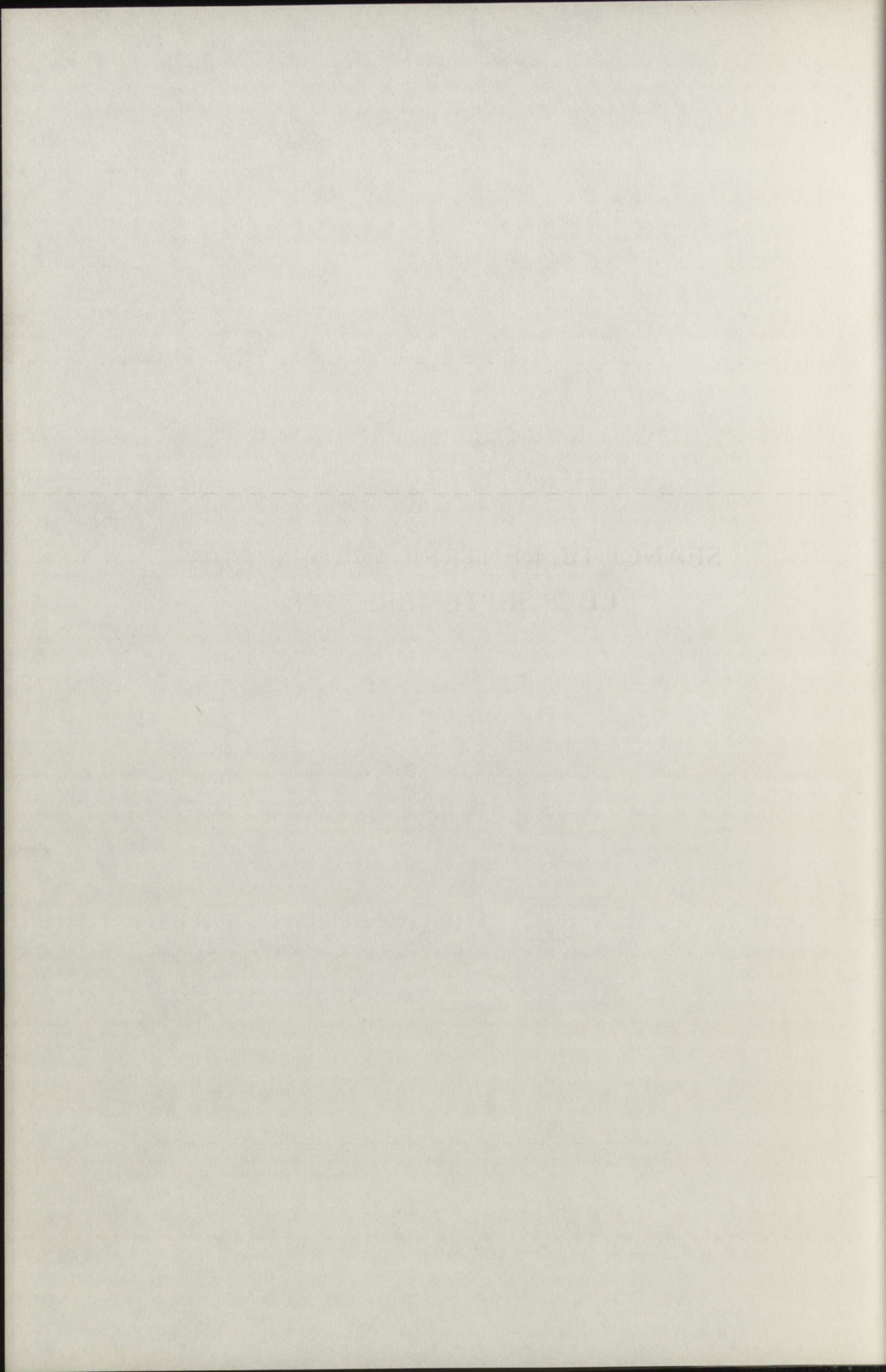
Faculté de Médecine  
Administration de l'Université

L'Autorité

La vie universitaire  
pendant l'année académique 1988-1989



SEANCE DE RENTREE ACADEMIQUE  
LE 29 SEPTEMBRE 1979



## Séance de rentrée académique

*La séance de rentrée académique s'est déroulée le samedi 29 septembre 1979, à 10 h 30, dans le grand amphithéâtre de candidature de l'Université au Sart Tilman.*

*M. E.H. Betz, recteur de l'Université, y a accueilli une nombreuse assistance.*

Monsieur le Premier Ministre,

Je tiens, avant tout, à vous exprimer les remerciements de l'Université.

Votre présence parmi nous ce jour témoigne de l'intérêt que vous portez aux problèmes universitaires de notre pays et, plus particulièrement, à ceux que connaît notre Alma Mater.

Que vous ayez tenu à rehausser de votre présence cette cérémonie qui ouvre l'année académique constitue pour nous un grand honneur. C'est surtout un précieux encouragement qui, j'en suis sûr, est très vivement ressenti par notre communauté universitaire tout entière.

Monsieur le Premier Ministre,  
Messieurs les Ambassadeurs,  
Messieurs les Ministres,  
Messieurs les Hauts Magistrats,  
Messieurs les Représentants des Ambassadeurs et des Ministres,  
Messieurs les Recteurs et Représentants des Recteurs,  
Messieurs les Parlementaires et Représentants des pouvoirs politiques,  
Mesdames, Messieurs,

Respectant la tradition, j'ai le devoir, en ce début de séance, d'évoquer la mémoire de tous les membres de notre Maison morts

pour la patrie au cours des deux dernières guerres. Le mémorial qui leur est dédié a été fleuri hier par une délégation représentative des divers groupes de notre communauté.

Il me faut aussi rappeler à votre souvenir ceux qui nous ont malheureusement quittés au cours de l'année qui se termine. Je regrette que leur nombre — hélas ! très élevé — ne me laisse pas le temps de rendre pleinement justice à leurs mérites et aux éminents services que tous ont rendus à notre Alma Mater.

### Xavier JANNE d'OTHEE

Xavier Janne d'Othée, professeur émérite à la Faculté de Droit, né à Liège le 31 mars 1883, est décédé le 18 octobre 1978 à l'âge de 95 ans.

Diplômé docteur en droit de l'Université de Liège en 1906 et docteur en philosophie et lettres en 1908, il est successivement chargé de cours en 1920, professeur extraordinaire en 1926 et professeur ordinaire en 1930. Il accède à l'éméritat en 1953.

Avant de faire une brillante carrière dans l'enseignement, Xavier Janne d'Othée s'était illustré au Barreau de Verviers, où il se spécialisa dans les litiges issus de la vie industrielle et commerciale.

Riche de l'expérience acquise dans les débats judiciaires, il se voit confier à notre Université la chaire de Droit commercial occupée avant lui par le Professeur Lemaire. D'autres enseignements lui sont encore attribués portant notamment sur les institutions civiles comparées, le droit commercial comparé, le droit civil comparé ainsi que les principes de droit international privé.

Le Professeur Janne d'Othée s'était acquis, comme commercialiste et comparatiste, une renommée internationale. Il enseigna comme professeur d'échange aux Universités de Montpellier, Rennes, Strasbourg, Genève ainsi qu'à l'Académie de Droit international de La Haye.

Notre collègue n'était pas seulement connu et admiré pour ses compétences scientifiques et pédagogiques mais aussi pour son urbanité, son caractère affable et la richesse de ses conversations. Communiquer avec autrui était chez lui un don de sa nature généreuse.

Xavier Janne d'Othée fut un des derniers membres de cette équipe de professeurs désignés au lendemain de la première guerre mondiale et qui ont largement contribué au rayonnement de notre Faculté de Droit.

Les Universités de Laval, Québec, Montréal et Montpellier lui avaient décerné le diplôme de docteur « honoris causa ».

Grand patriote, il se vit décerner la Croix de prisonnier politique. En outre, de nombreuses distinctions honorifiques, tant nationales qu'étrangères, lui ont été octroyées: il était notamment Grand Officier de l'Ordre de la Couronne et Officier de la Légion d'honneur.

### Jean VAN BENEDEEN

Jean Van Beneden, professeur émérite à la Faculté de Médecine, né à Liège le 8 mai 1898, est décédé le 21 octobre 1978.

Diplômé docteur en médecine de notre Université en 1924, il entre au Service d'hygiène et de bactériologie dirigé par le Professeur Ernest Malvoz. Il y est nommé assistant en 1926 et participe dès lors activement aux travaux de l'Institut provincial d'Hygiène et de Bactériologie créé par son Maître.

En 1931, Jean Van Beneden met au point les services de radiologie sur cars itinérants permettant ainsi une lutte plus efficace contre la tuberculose.

Nommé chargé de cours en 1932, il remplace Ernest Malvoz à la chaire d'hygiène et de bactériologie où il est nommé professeur ordinaire en 1936. Il y prodigue un enseignement vivant et sans cesse renouvelé qui captive tous ses élèves. Il accède à l'éméritat en 1968.

A partir de 1934, Jean Van Beneden devient chef du Service d'hygiène et de bactériologie de la Province; il est désigné, en 1939, comme directeur général des Services provinciaux d'Hygiène et de Médecine sociales. Il participe activement à la construction de l'Institut Ernest Malvoz, situé quai du Barbou à Liège, qu'il inaugurerà en 1957.

Entre-temps, Jean Van Beneden a vécu la dernière guerre en grand résistant. En mars 1946, il est appelé aux fonctions de Ministre de la Santé Publique.

En 1957, nommé à la présidence du Conseil supérieur d'Hygiène, il exerce cette fonction avec un rare sens des réalités et un dynamisme exemplaire. L'intérêt exceptionnel qu'il porte à la lutte contre la tuberculose le conduit à exercer les rôles de Vice-Président honoraire de la Ligue nationale belge de défense contre la Tuberculose et de Président de l'Œuvre provinciale de défense contre la Tuberculose.

L'étendue de ses connaissances et la qualité de ses recherches le font désigner comme membre de l'Académie nationale française de Médecine et membre d'honneur de l'Association des Anciens de l'Institut Pasteur de Paris.

Jean Van Beneden était Grand Officier de l'Ordre de Léopold.

### Pierre WISER

Pierre Wiser, professeur ordinaire à la Faculté des Sciences appliquées, né à Liège le 13 septembre 1912, est décédé le 8 décembre 1978.

Il obtient successivement à l'Université de Liège les diplômes d'ingénieur civil électricien, en 1935, et de licencié en sciences mathématiques, en 1946.

En 1949, il est proclamé docteur en sciences techniques à l'Ecole Polytechnique de Zurich.

Dès la fin de ses études, il est attiré par la photogrammétrie et ses travaux dans cette discipline lui valent d'être lauréat du Concours des bourses de voyage en 1938.

Tout au long de sa vie, l'activité de Pierre Wiser sera axée sur l'étude des erreurs en aérotriangulation et la recherche des causes premières permettant des corrections directes. Il développe une technique qui permet d'apporter aux mesures des corrections individuelles calculées à partir des observations elles-mêmes. Ce sera le sujet de sa thèse de doctorat: « La méthode des déformations ».

En 1948, Pierre Wiser est désigné comme chargé de cours, puis comme professeur, à la Faculté Polytechnique de Mons où il installe un nouveau laboratoire de photogrammétrie.

En 1965, l'Université de Liège fait appel à lui, comme professeur ordinaire, pour succéder au Professeur L.J. Pauwen, à la

chaire de topographie. Son premier souci est d'équiper le laboratoire de photogrammétrie d'un appareillage permettant l'introduction des méthodes analytiques.

Pierre Wiser s'était acquis une renommée internationale dans sa spécialisation. De 1949 à 1956, il est Président de la Commission « Aérotriangulation » de la Société internationale de Photogrammétrie. Dès la création de l'Organisation européenne d'études photogrammétriques, il se montre extrêmement actif au sein de la Commission d'aérotriangulation dont il deviendra Président. Il y assumera, en outre, la direction d'un programme de recherche lancé par cette Commission et dont le laboratoire de Liège deviendra la centre pilote.

Pierre Wiser était aussi un homme d'enseignement. Dans ses descriptions des instruments et des méthodes de la topographie et de la photogrammétrie, il savait allier la rigueur mathématique à la réalité pratique.

Il était Commandeur de l'Ordre de la Couronne.

#### Georges COPPEE

Georges Coppée, professeur émérite à l'Institut supérieur d'éducation physique, né à Mont-sur-Marchienne le 30 juin 1909, est décédé le 1<sup>er</sup> janvier 1979.

Diplômé docteur en médecine de l'Université de Liège en 1932, il est lauréat du Concours des bourses de voyage en 1933 et proclamé docteur à la Faculté des Sciences de la Sorbonne en 1934 et ce à la suite de travaux sur les phénomènes de résonance à très basse fréquence dans les tissus vivants. Il travaille ensuite à la Washington University, puis à la Harvard Medical School où il applique les techniques d'oscillographie cathodique à l'étude des voies nerveuses.

Entré à l'Université comme assistant en 1941, il devient agrégé en 1944, chargé de cours en 1949, professeur en 1954 et professeur ordinaire en 1964, titulaire de la chaire de physiologie humaine appliquée. Il est admis à l'éméritat en 1974.

Georges Coppée dispense ses enseignements non seulement à l'Institut supérieur d'éducation physique, mais également aux Facultés de Médecine, des Sciences appliquées et au Centre interfacultaire du travail.

Dans ses travaux de recherche, il développe avec succès des techniques électrophysiologiques pour l'exploration des voies auditives et l'étude de la transmission neuro-musculaire.

A partir de 1935, il sera appelé à des tâches multiples et diverses près de la Haute Autorité de la CECA, puis à l'Office belge pour l'accroissement de la productivité. Il sera aussi le Président fondateur de la Société d'ergonomie de langue française.

Sa formation, largement multidisciplinaire, le rendait capable d'adapter son enseignement à des auditoires d'horizons intellectuels très variés. Ses anciens élèves et ses collègues garderont de lui le souvenir d'un homme d'une très grande amabilité et d'une ouverture d'esprit remarquable.

Il était Grand Officier de l'Ordre de Léopold II.

### Marie DELCOURT-CURVERS

Marie Delcourt-Curvers, professeur émérite à la Faculté de Philosophie et Lettres, née à Ixelles le 18 novembre 1891, est décédée le 11 février 1979.

Diplômée docteur en philologie classique de notre Université en 1919, elle est lauréate du Concours des bourses de voyage en 1920 et du Concours universitaire en 1921.

Elle s'intéresse très tôt à l'histoire de l'Humanisme et de la Renaissance et un cours libre sur ces questions est créé pour elle à Liège en 1929. C'est le point de départ d'une intense activité de recherche et d'enseignement. Des disciples enthousiastes s'associent rapidement à ses travaux et notre actuel Institut d'Histoire de la Renaissance et de la Réforme est le fruit de cette collaboration.

Chargé de cours en 1930, elle enseigne l'histoire des littératures grecque et latine et, à partir de 1933, la méthodologie spéciale des langues anciennes. Nommée professeur ordinaire en 1940, elle obtient l'éméritat en 1961.

Le cours de méthodologie spéciale — qu'elle faisait uniquement aux étudiantes — était pour elle l'occasion de préparer à l'enseignement de nombreuses philologues classiques. A la compétence scientifique et au talent pédagogique, Marie Delcourt joignait le souci d'épanouir pleinement ses élèves. Toutes se souviennent

avec émotion et admiration de cette préparation. Ayant elle-même fait des études universitaires à une époque où peu de femmes y avaient accès, elle voulait surtout les rendre conscientes de leurs responsabilités dans la lente et difficile émancipation des femmes qu'elles auraient à éduquer.

Dans ses recherches, Marie Delcourt se partage entre la philologie classique et l'histoire des religions. Dans chacun de ces domaines, elle sait aborder les problèmes sous un jour moderne et les renouveler à la lumière des sciences humaines contemporaines, de la psychanalyse notamment.

Son œuvre littéraire, riche et diverse, témoigne d'une curiosité digne d'une humaniste au plein sens du terme. Son caractère interdisciplinaire lui a donné une très large audience. La renommée de Marie Delcourt a largement dépassé nos frontières et il est impossible d'évoquer ici toutes ses publications. Je me bornerai à rappeler ses travaux consacrés à Euripide et, particulièrement, sa traduction du grand tragique parue dans la Collection de la Pléiade.

Elle était Grand Officier de l'Ordre de la Couronne.

### Fernand VERCAUTEREN

Fernand Vercauteren, professeur émérite à la Faculté de Philosophie et Lettres, né à Ledeborg le 3 août 1903, est décédé le 12 février 1979.

Diplômé docteur en philosophie et lettres, section histoire, de l'Université de Gand en 1926, il est successivement lauréat du Concours des bourses de voyage et du Concours universitaire en 1926 et effectue plusieurs séjours d'études à Paris et à Vienne.

A son retour, il est nommé professeur à l'Athénée d'Ixelles et chargé de cours à l'École coloniale d'Anvers. Désigné comme chargé de cours à l'Université de Liège en 1938, il devient professeur ordinaire en 1943, titulaire de la chaire d'Histoire du Moyen Age. En 1973, il est admis à l'éméritat.

Dès son arrivée à Liège, Fernand Vercauteren imprime aux études d'histoire médiévale une impulsion vigoureuse. Sa forte personnalité se manifeste à travers son enseignement et tous ses étudiants sont particulièrement sensibles à son exceptionnel sens

pédagogique, à la solidité de sa méthode et à l'étendue de son information.

Parallèlement à son enseignement, il s'intéresse de très près au phénomène de la colonisation européenne dans le monde ainsi qu'à l'histoire de l'ancien Congo belge.

Son œuvre scientifique est considérable et touche à la plupart des domaines de l'histoire du moyen âge. A l'exemple de son Maître Pirenne, il garde une prédilection pour l'histoire économique et sociale et spécialement pour l'histoire urbaine. Son « Etude sur les civitates de la Belgique Seconde » et l'ouvrage de synthèse « L'Europe. Histoire et culture » sont des publications fondamentales qui font autorité. Fernand Vercauteren consacre également des études au passé de Liège et publie notamment un ouvrage sur les « Luites sociales à Liège aux 13<sup>e</sup> et 14<sup>e</sup> siècles ».

Ses dons d'historien et de médiéviste lui valent une réputation internationale et il est appelé à faire partie de nombreux organismes scientifiques. Il est notamment Membre de la Commission royale d'Histoire, Membre de l'Académie royale de Belgique, Président du Comité d'histoire de « Pro Civitate », etc.

Invité à prendre la parole aux principaux congrès de médiévistes, il enseigne également comme professeur d'échange dans de nombreuses universités d'Europe, voire d'Amérique du Sud, et l'Institut de France le nomme Membre correspondant. Les Universités de Rennes, Clermont-Ferrand et Nancy lui confèrent le titre de docteur « honoris causa ».

Tous ceux qui ont connu Fernand Vercauteren se souviendront de sa rigueur de pensée, de son sens pédagogique, de ses dons d'organisateur et de sa compréhension humaine.

Il était Grand Officier de l'Ordre de la Couronne.

#### Jean LEJEUNE

Jean Lejeune, professeur ordinaire à la Faculté de Philosophie et Lettres, né à Herstal le 18 juin 1914, est décédé le 22 mars 1979.

Diplômé docteur en philosophie et lettres (groupe histoire) de notre Université en 1938, il séjourne à Paris où il suit les cours du grand historien Marc Bloch. Une longue captivité en Allemagne

ne l'empêche pas de préparer, dans des conditions pénibles, un ouvrage qui deviendra sa thèse d'agrégation: « Liège et son pays. Naissance d'une patrie (13<sup>e</sup>-14<sup>e</sup> s.) ».

Assistant du Professeur Paul Harsin en 1947, il est nommé agrégé en 1948, chargé de cours en 1955 et professeur ordinaire en 1959, titulaire de la chaire d'Histoire économique et sociale. En 1966, il est chargé du cours d'Histoire de Belgique et, en 1969, de celui d'Histoire de la principauté de Liège.

Esprit clair, doué d'une grande capacité de synthèse, il développera, tout au long de son enseignement, des vues originales sur l'évolution de nos régions à travers les siècles.

Doué également d'une forte puissance de travail, Jean Lejeune participe à la vie politique de sa ville. Il consacre à celle-ci un ouvrage intitulé « Liège, de la principauté à la métropole » édité à l'occasion du 150<sup>e</sup> anniversaire de notre Université. Echevin des travaux publics pendant 18 ans, il oriente une part de son activité politique vers la promotion culturelle et, à ce titre, prend l'initiative de rénover plusieurs musées, notamment celui de la Vie wallonne, et de restaurer certains monuments et ensembles architecturaux. Il sera aussi un prestigieux président du « Grand Liège ». Jean Lejeune voulait ainsi servir à la fois sa cité et son université en resserrant leurs liens.

D'une grande sensibilité — qu'il cachait sous un humour parfois déroutant — Jean Lejeune a su transposer dans son enseignement et dans sa politique l'idée qu'il se faisait du passé de Liège et de son avenir.

Membre de nombreuses sociétés savantes, il était aussi titulaire de distinctions scientifiques et honorifiques belges et étrangères.

Jean Lejeune était Grand Officier de l'Ordre de Léopold II.

#### Philippe DEVAUX

Philippe Devaux, professeur émérite à la Faculté de Philosophie et Lettres, né à Bruxelles le 8 octobre 1902, est décédé le 20 avril 1979.

Docteur en philosophie de l'Université Libre de Bruxelles en 1925, lauréat du Concours universitaire en 1927, il commença sa carrière scientifique en qualité de chercheur associé à l'U.L.B., ensuite il fut attaché en F.N.R.S. et séjourna deux ans aux Etats-

Unis comme « Advanced research fellow » à Harvard, puis à Berkeley.

Nommé chargé de cours à l'Université de Liège en 1935, il devient professeur ordinaire en 1940, titulaire de la Chaire de Logique. Il accède à l'éméritat en 1970.

Il était également professeur associé à l'U.L.B.

Philippe Devaux fut un précurseur. Il a été l'un des tout premiers sur le continent à reconnaître la portée décisive de la pensée réaliste anglo-saxonne et de la philosophie analytique.

En 1929, il publie à Paris « Le Système d'Alexander », exposé critique d'une théorie néo-réaliste du changement, et « La Méthode scientifique en philosophie » qui est la traduction d'un ouvrage fondamental de Bertrand Russell dont il devait traduire également entre autres « Signification et Vérité » et l'« Analyse de la Matière ».

En 1935, paraît l'« Utilitarisme, Introduction à J. Bentham et J.S. Mill » et, en 1967, une monographie dense et concise sur l'œuvre de Russell: « Russell ou la Paix dans la Vérité » qui fut traduit en italien et en espagnol.

Philippe Devaux est également l'auteur d'une introduction à la philosophie européenne « De Thalès à Bergson », dans laquelle on trouve une application très féconde d'une périodisation nouvelle de l'histoire de la philosophie et l'une des premières études comparées du pragmatisme.

Toute son œuvre permet de reconnaître la continuité d'une pensée axée sur le souci de concilier l'empirisme logique et le rationalisme appliqué.

Philippe Devaux s'est consacré, avec le même succès, à l'enseignement, à la recherche et à l'organisation d'échanges et de discussions entre philosophes.

Plusieurs fois visiting professor en Grande-Bretagne, il fut un membre actif de l'Institut international de Philosophie de Paris, Honorary fellow de l'International Academy of Philosophy, India..., etc.

En 1967, il fut appelé à faire partie de la Classe des Lettres et des Sciences morales de l'Académie royale de Belgique.

Philippe Devaux était Grand Officier de l'Ordre de la Couronne.

## Marcel FLORKIN

Marcel Florkin, professeur émérite à la Faculté de Médecine, né à Liège le 15 août 1900, est décédé le 3 mai 1979.

Proclamé docteur en médecine en 1928 et agrégé de l'enseignement supérieur en chimie physiologique en 1933, il est, dans l'entre-temps, lauréat du Concours universitaire et du Concours des bourses de voyage.

Tout d'abord associé du F.N.R.S. de 1932 à 1934, il devient chargé de cours à l'Université de Liège en 1934 et professeur ordinaire en 1939. Il est admis à l'éméritat en 1970.

C'est à lui qu'il appartient d'inaugurer l'enseignement de la chimie physiologique aux Facultés de Médecine et des Sciences et de développer l'enseignement de la biochimie comparée, discipline pour laquelle il manifeste une évidente prédilection.

L'œuvre scientifique de Marcel Florkin est considérable et les titres de ses publications témoignent de son extraordinaire curiosité de chercheur. Elle se concrétise aussi dans la rédaction de nombreux traités qui connaissent une large diffusion au-delà de nos frontières. Ces travaux valurent à leur auteur d'innombrables distinctions scientifiques belges et étrangères et, notamment, en 1936, le Prix Francqui.

En 1946, il est appelé à exercer les fonctions de directeur général de l'enseignement supérieur et des sciences.

Il est Doyen de la Faculté de Médecine en 1948-49.

Membre de nombreuses sociétés savantes et académies, il fut élu à la présidence de l'Union internationale de Biochimie, de l'Académie internationale d'histoire de la médecine. Délégué de la Belgique aux 18 premières conférences générales de l'UNESCO, il fut, en 1966, membre du Conseil de la recherche scientifique de l'Organisation mondiale de la Santé.

Biologiste et historien, Marcel Florkin fut plus simplement un homme d'une grande culture. Son intérêt pour les arts en avait fait une figure bien connue du monde liégeois. Il fréquentait assiduellement les manifestations littéraires et musicales, mais il avait une préférence pour la peinture.

Tous ceux qui ont fréquenté Marcel Florkin se souviennent de la complexité de sa personnalité, de son érudition dans les domaines les plus divers, de l'enthousiasme qu'il apportait à ce qu'il

entreprenait, mais surtout de cette vive intelligence qui faisait qu'avec lui une conversation n'était jamais banale.

Docteur « honoris causa » des Universités de Montpellier, Bordeaux, Rio de Janeiro, René Descartes et de la Faculté agronomique de Gembloux, Marcel Florkin était également Chevalier de la Légion d'honneur et Grand Officier de l'Ordre de Léopold.

### Jean BAUDRENTHIEN

Jean Baudrenthien, professeur émérite à la Faculté des Sciences, né à Monceau-sur-Sambre le 17 mars 1897, est décédé le 27 août 1979.

Il obtient le diplôme de docteur en sciences chimiques à l'Université de Louvain en 1921.

Chef de travaux de chimie analytique en 1922 et de chimie générale en 1924 à l'Université de Gand, il y réalise ses premières recherches sous la direction d'un maître éminent, le Professeur Swarts.

Associé du F.N.R.S. de 1928 à 1931, il est ensuite nommé chargé de cours à notre Université en 1931 et professeur ordinaire en 1936, titulaire de la chaire de chimie générale. Il sera aussi chargé de cet enseignement à la section d'Éducation physique. Il est admis à l'éméritat en 1967.

Pendant toute sa carrière, malgré ses lourdes charges, Jean Baudrenthien se consacre à son enseignement avec un dévouement total. Pour réorganiser la recherche, fortement perturbée par la guerre, il fonde, en 1949, avec ses collègues organiciens belges, le Centre interuniversitaire de chimie organique dont il assume la présidence. Il assure ses fonctions avec dynamisme et un grand souci d'équité.

Ses absorbantes fonctions d'enseignement ne l'empêchent pas de poursuivre parallèlement une activité de recherche très appréciable. Il a surtout marqué son intérêt pour la détermination de la structure des substances naturelles et, notamment, celles qui pourraient trouver des applications thérapeutiques. Il a cependant toujours veillé à maintenir des recherches dans le domaine de la synthèse organique où il a réalisé ses premières publications sur les organométalliques et les dérivés du cyclopropane.

Jean Baudrenghien a exercé les fonctions de Doyen à la Faculté des Sciences, de 1945 à 1947.

Il était Grand Officier de l'Ordre de la Couronne.

---

Parmi les membres de notre personnel scientifique, nous avons à déplorer la mort de :

Jean VAN DEN BOSSCHE, ancien chef de travaux à la Faculté de Droit, exerçant les fonctions de maître de conférences.

Philippe RUSTIN, assistant-hospitalier au Service de chirurgie plastique et maxillo-faciale.

Francis GRANDFILS, assistant à la Clinique chirurgicale.

Edmond SCHRAEPEN, assistant au Service des langues vivantes.

---

L'Université a été également éprouvée par la perte de plusieurs membres de son personnel technique et d'entretien :

André PARATE, technicien à l'Institut du Génie civil;

Marcel KERFS, premier chef technicien à l'Administration du budget et des finances;

Jeanne OLEVATI-GATHEM, femme d'ouvrage à l'Administration des biens immeubles;

Marguerite GEYSELINGS-BARTHELEMY, technicien à la Clinique obstétricale et gynécologique de la Faculté de Médecine vétérinaire;

Maria MILITELLO-DI FRESCO, femme d'ouvrage à l'Administration des biens immeubles;

Albert JACQUEMIN, conducteur en chef au Laboratoire de thermodynamique;

Freddy STRYKERS, premier technicien à l'Institut de médecine;

Maria SAINT-HUBERT-LOGNOUL, femme d'ouvrage à l'Administration des biens immeubles.

---

Enfin, parmi notre jeunesse estudiantine, nous avons le profond regret de devoir évoquer la perte de :

Dominique CAILLAU, 3<sup>e</sup> candidature en sciences vétérinaires;

Marc HENIN, 1<sup>re</sup> candidature en sciences médicales;

Marce ROBA, 1<sup>re</sup> candidature en économie commerciale;

Gian ZANIER, 3<sup>e</sup> licence en droit.

---

L'Université de Liège s'associe au deuil de toutes les familles douloureusement atteintes dans leurs affections les plus chères et leur adresse par ma voix ses sentiments de condoléance.

Je vous invite, Mesdames et Messieurs, à vous recueillir quelques instants en mémoire de ceux que je viens de rappeler à votre souvenir.

\*  
\* \*

Je prie à présent Monsieur Henri SCHLITZ, qui vient de voir son mandat d'administrateur reconduit pour une période de huit ans, de vouloir bien nous présenter son exposé sur « L'Austérité ».

## L'Austérité

Monsieur le Premier Ministre,  
Monsieur le Recteur,  
Mesdames et Messieurs,

L'annonce du sujet dont j'ai choisi de vous entretenir aujourd'hui a provoqué autour de moi quelques sourires.

Il est vrai que l'austérité s'accorde mal à mon physique et n'est pas dans mon caractère.

Au terme de mon premier mandat d'administrateur j'aurais préféré parler des éléments positifs de la vie de l'Université au cours des dernières années.

Le fait que le Gouvernement semble accueillir favorablement notre proposition d'achever dans les 10 ans le transfert au Sart Tilman me conduit plutôt à m'attarder, une fois de plus, sur ce qui milite en faveur de cet effort exceptionnel d'investissement.

La *Revue internationale de gestion des Etablissements d'enseignement supérieur* publiait, en mai de cette année<sup>1</sup>, un article remarquable dû à Pierre CAZALIS, de l'Université du Québec.

Il est intitulé: «Les Universités des années 80: la gestion de l'austérité». Il analyse avec pénétration la crise qui frappe l'ensemble des Universités du monde occidental et les phénomènes historiques qui l'ont amenée.

Dans tous les Etats membres de l'Organisation de Coopération et de Développement économiques, toutes les Universités ont, en effet, évolué depuis la guerre, d'une manière analogue.

Dans l'immédiat après-guerre, le nombre d'étudiants augmentait partout d'une manière régulière et considérable; les Gouvernements favorisaient l'accès aux études universitaires et augmentaient les budgets de l'éducation.

L'exceptionnelle prospérité des années 60 a prolongé ce mouvement.

Puis, dans la période qui va de 1970 à 1975, on constate un ralen-

<sup>1</sup> Revue internationale de gestion des Etablissements d'enseignement supérieur. Mai 1979. Vol. 3. N° 1. 39-54. «Les Universités des Années 80: la Gestion de l'Austérité» par Pierre CAZALIS.

tissement de la croissance des ressources allouées aux Universités. Ce ralentissement correspond même parfois à une baisse relative dans la mesure où l'inflation n'est pas compensée.

Les Universités sont ainsi entrées dans une période d'austérité dont tout porte à croire qu'elle va durer.

A Liège, nous illustrons bien ce phénomène et nous y ajoutons des facteurs spécifiques d'aggravation. Un facteur belge: notre pays est particulièrement touché par la crise économique mondiale; rien ne permet de croire que la conjoncture va changer rapidement, et tout porte à craindre que le redressement soit lent.

Un facteur régional: la réforme institutionnelle pose à l'Etat de multiples problèmes de répartition des ressources. Ces problèmes sont actuellement l'objet de débats passionnés. Lorsqu'ils auront été résolus, rien ne permet de croire que la Région wallonne accordera une attention prioritaire aux Universités.

Dans l'opinion, ces dernières sont contestées, à la fois par ceux qui estiment qu'elles organisent trop de formations inutiles, ne correspondant pas à la demande des industries ou du secteur public, et par ceux qui, au contraire, les jugent trop soumises.

D'autres préoccupations de l'opinion publique: protection de l'environnement, financement des soins de santé, sollicitent davantage les milieux gouvernementaux.

Les autorités politiques de la Région wallonne auront-elles une attitude fondamentalement différente ?

Les couches d'âge en Wallonie, à Liège en particulier, ne nous apporteront pas d'accroissement du nombre d'étudiants provenant du secondaire dans le courant des 10 prochaines années.

Par contre, un regain d'intérêt vis-à-vis de l'Université se manifeste dans les milieux privés et les organismes publics mis en place pour promouvoir le redressement économique.

Cependant, jusqu'ici, leur demande est relativement imprécise et les voies de collaboration ne sont pas encore organisées. Le Conseil économique régional wallon s'en préoccupe et nous nous en réjouissons.

D'autre part, dans la population active apparaissent des besoins nouveaux de recyclage ou de post-formation auxquels la réponse de l'Université de Liège n'est pas encore adéquate.

Sommes-nous sûrs enfin d'utiliser au mieux le privilège de notre situation géographique au carrefour de trois cultures ?

Cette insuffisance s'explique partiellement au moins par la difficulté qu'éprouve notre Université à assumer sa propre gestion.

Nous nous sommes mal adaptés à la brusque croissance des années 60. Cette croissance a entraîné une centralisation de la gestion dont certains aspects sont contestés par les services scientifiques.

Pourtant, cette centralisation est jugée insuffisante par certains milieux extérieurs.

L'accumulation de tous ces facteurs me convainc que si les Universités occidentales entrent dans une ère durable d'austérité, celle-ci sera particulièrement grave pour l'Université de Liège.

Cette analyse, faite intuitivement ou non, par la plupart des universitaires, provoque des réactions fort différentes : les uns ont tendance à se replier sur les activités traditionnelles, à entreprendre peu pour dépenser peu, en attendant un redressement miraculeux; d'autres, au contraire, acceptent des activités d'un intérêt scientifique douteux pourvu qu'elles produisent un revenu qu'ils consacrent alors à leur mission fondamentale d'enseignement et de recherche.

Pour faire face à la crise, nous ne pourrons ni nous contenter d'espérer un nouveau boum économique ou les faveurs gouvernementales, ni nous satisfaire d'actions propres à résoudre les difficultés particulières des services sans nous assurer qu'elles concourent aussi à la solution des problèmes de l'Université tout entière.

En définitive, que pouvons-nous faire ?

En 1979, notre budget de fonctionnement s'élève à 2 milliards 630 millions, dont 2 milliards 200 millions de coût de personnel et 430 millions de dépenses de fonctionnement.

Le rapport entre les dépenses de personnel et de fonctionnement est ainsi revenu au niveau de ce qu'il était en 1945, c'est-à-dire au rapport 84/16.

Les sommes dont nous disposons en plus des rémunérations du personnel sont donc faibles. Il est cependant fort important d'y réaliser les économies qui, seules, peuvent nous apporter la marge de manœuvre nécessaire aux activités nouvelles.

Dans ce cadre, le regroupement des services au Sart Tilman est la seule opération qui permette une réduction substantielle des frais de fonctionnement, d'entretien et de maintenance.

Les ressources ainsi dégagées pourront être replacées dans des secteurs nouveaux d'enseignement et de recherche; elles seront, toutefois, insuffisantes.

Dès lors, les nouveaux développements devront être sévèrement

sélectionnés et d'autres formes d'économies devront être recherchées.

D'une part, nous devons accroître la productivité des services auxiliaires, j'entends par là: les bibliothèques, les centres de traitement de l'information, les ateliers et services communs...

Ceci n'est réalisable que dans la mesure où les chefs de service décident eux-mêmes de se grouper.

L'expérience m'a appris qu'il est vain d'imposer pareils regroupements. A toute occasion, ils se dissocient et seuls subsistent les aspects négatifs du regroupement: la paperasserie, les limitations à la liberté d'action, les retards à la satisfaction des besoins.

D'autre part, ce groupement des services n'aura d'effet que s'il est basé sur une certaine cohérence des préoccupations d'enseignement et de recherche, une certaine complémentarité conduisant à une meilleure utilisation des équipements et des capacités du personnel. Il peut ainsi dépasser le cadre facultaire.

A ce point de vue, l'achèvement accéléré du transfert au Sart Tilman apporte une occasion exceptionnelle de favoriser la réorganisation interne et profonde de l'Université.

Il est aussi la condition nécessaire à une meilleure utilisation de notre personnel.

Je ne suis pas convaincu que les normes adoptées par l'Etat pour en déterminer l'effectif soient parfaitement adéquates mais nous n'arriverons plus avant longtemps à faire admettre nos propres critères.

Les dérogations que nous obtenons parfois quant à l'application de la réglementation renforcent elles-mêmes la certitude que l'objectif est bien de revenir, tôt ou tard, à la norme budgétaire qui nous est imposée.

Affrontons cette dure réalité: nos effectifs se réduisent.

Dès lors, nous devons cesser d'admettre que nos équipes s'amenuisent au hasard des retraites, démissions et décès.

Il va donc falloir entreprendre dans toute l'Université une répartition rationnelle des postes qui nous restent.

Pour opérer celle-ci, on souhaiterait disposer d'indices de la productivité analogues à ceux que l'industrie utilise. Je crains que ce ne soit qu'un rêve en raison de la diversité et de la spécificité des activités universitaires.

La qualité d'une recherche ne se mesure pas au nombre de pages publiées; l'intérêt d'un service n'est pas uniquement proportionnel au nombre d'étudiants qu'il attire.

L'absence d'étalon de mesure ne me paraît cependant pas constituer un obstacle à l'accroissement de productivité. A l'Uni-

versité, cette notion peut être entendue fort diversement. Mais il nous suffit, en fait, de chercher partout à accroître nos performances, c'est-à-dire à faire mieux, plus peut-être, avec les moyens dont nous disposons tous ensemble, plutôt que de tenter de résoudre les problèmes de chaque service avec les seuls moyens dont il dispose en propre.

Les vrais obstacles tiennent aux mentalités: le cloisonnement des services est tel que l'on hésite à demander l'aide d'un collègue, même s'il est parfaitement compétent, bien équipé et s'il dispose du temps nécessaire.

Cela conduit à une multiplication abusive du personnel et de ses moyens de travail.

Cette opinion est généralement admise pour les techniques très coûteuses, comme l'informatique par exemple.

Elle l'est moins pour d'autres, comme: vidéo-cassette, enregistrement ou, plus simplement, reprographie. Les sommes mises en cause sont apparemment moins importantes et beaucoup jugent préférable de s'équiper modestement plutôt que de devoir subir la contrainte du recours à un service commun.

Cela conduit, cependant, à une sous-utilisation de chacun des équipements, même s'ils sont modestes. De plus, cet émiettement empêche souvent de tirer tout le parti possible de la technique en cause.

Ainsi, l'utilisation de la télévision et de programmes de contrôle de connaissances par ordinateur peut alléger l'infrastructure physique nécessaire à l'enseignement, tout en améliorant les conditions de travail des étudiants.

Ce résultat n'est pourtant possible que dans la mesure où l'on dispose d'un personnel possédant à fond ces nouvelles techniques.

Nous devons donc poursuivre et amplifier nos programmes de formation professionnelle.

La meilleure utilisation de notre personnel est aussi favorisée par la conception des bâtiments telle que nous la préconisons pour le Sart Tilman.

Ainsi, l'équipement des nouveaux auditoriums est déjà nettement supérieur à celui que nous connaissions dans les installations anciennes. Il est possible d'aller beaucoup plus loin, de transposer ces efforts, de rationaliser les animaleries, les laboratoires de contrôle et de diagnostic en tirant parti des résultats remarquables atteints par un certain nombre de services.

En effet, même si cela peut paraître globalement insuffisant, il faut reconnaître que de remarquables efforts d'organisation et d'utilisation adéquates des nouvelles techniques ont été accomplis par

divers services universitaires.  
Ces efforts doivent être poursuivis et diversifiés !

Dans le passé, parce que l'accroissement annuel des budgets le permettait, l'habitude s'est prise d'entreprendre des choses nouvelles à frais nouveaux sans tirer toutes les conséquences financières de certains échecs et, par exemple, sans mettre un terme à des activités qui ne donnent pas les résultats escomptés.

Depuis quelque temps déjà, cela n'est plus possible; dans les années prochaines, cela le sera de moins en moins.

Cette révision constante peut inquiéter, mais tout changement implique un effort difficile, combien fructueux s'il est bien pensé et organisé de manière sérieuse.

\*  
\* \*

Il reste un dernier facteur auquel nous devons être attentifs: l'organisation la plus efficace qui soit des activités proprement universitaires ne conduit pas nécessairement à une utilisation totale des bâtiments et équipements. Les horaires, dans l'enseignement, sont tels que ceux-ci restent inutilisés pendant des périodes sans doute trop longues.

Il faut imaginer des remèdes à cet état de choses.

Nous y avons parfois réussi déjà au Sart Tilman.

Je prendrai, ici, l'exemple de l'Institut d'Éducation physique où nous avons pu trouver, avec le Ministère de la Culture, des activités complémentaires qui évitent, dorénavant, le chômage abusif des salles et du matériel. La satisfaction de chacun s'en trouve, en outre, accrue.

Nous ne trouverons pas de solution analogue pour chacun des services universitaires. Il n'empêche qu'en faisant preuve d'imagination, il est possible, par exemple, de concevoir, complémentarément à notre Institut d'Électricité, des activités de recherche appliquée.

La recherche d'activités complémentaires conduit à tirer meilleur parti de toutes nos installations en les ouvrant au grand public.

Les initiatives de ce genre ne pourront évidemment aboutir que dans la mesure où l'essentiel sera fait, c'est-à-dire dans la mesure où l'Université fonctionnera au Sart Tilman.

En définitive, pendant les dix prochaines années au moins, nous n'aurons d'autre alternative que de lutter contre l'aggravation des coûts, en améliorant nos performances grâce à un personnel mieux utilisé et mieux équipé.

Dans cette perspective, l'achèvement, en 10 ans, de l'installation au Sart Tilman apparaît comme l'élément le plus important.

Je tiens à exprimer ma reconnaissance au Gouvernement qui a accepté, depuis quelques mois, le dialogue sur la question des modalités à adopter pour atteindre cet objectif.

Tout porte à croire que la procédure entamée permettra de conclure dans quelques semaines.

Nous attendons, avec ferveur, cette décision capitale pour notre avenir.

Notre propos n'est certes pas de construire une tour d'ivoire, dans les frondaisons d'un splendide domaine, refuge de privilèges. L'objectif, au contraire, est d'aider à la nécessaire réforme de notre organisation, pour être plus performant au service de la société dans laquelle nous vivons.

Puissions-nous, ensemble, gérer ainsi l'austérité.

\*  
\* \*

*Monsieur le Recteur prononce alors son discours intitulé :*

## L'Université face à des situations contradictoires?

C'est un truisme de dire que, depuis plus d'une décennie, l'Université traverse une crise qui est liée à la crise générale de notre société. Le malaise provient des changements rapides que subissent la plupart des activités humaines et des difficultés que l'Université éprouve pour s'y adapter. Malgré des analyses pénétantes de la situation et des remèdes qui pourraient y être apportés, l'avenir de nos institutions reste préoccupant. Car, au lieu de définir clairement les finalités de l'enseignement universitaire dans le contexte social actuel, on a tendance à se retrancher derrière des considérations générales sous le couvert d'une phraséologie souvent imprécise. Des expressions comme «démocratisation des études», «université ouverte», «autonomie des institutions universitaires», sont loin d'avoir pour tous la même signification. Peu de tentatives ont été faites pour aborder les problèmes universitaires dans leur totalité.

Il en résulte que l'Université se trouve placée devant des options apparemment contradictoires entre lesquelles on lui demande de faire un choix, en vertu d'une autonomie qu'à ce moment, et à ce moment seulement, tout le monde est d'accord pour lui reconnaître.

Henri JANNE a bien situé le problème de l'université lorsqu'il écrit: «Tout d'abord, elle tend à s'intégrer dans le système éducatif général, mais, en même temps, cherche un développement autonome. En termes institutionnels, la tension se joue entre le «contrôle public» et l'«autonomie». En termes pédagogiques, entre la «liberté académique» et l'«enseignement socialement intégré». En termes économiques, entre la «demande sociale» (démocratisation des études) et la «demande économique» (une certaine structure socio-professionnelle): l'université tend à accueillir *toute* la classe d'âge concernée, mais se voue aussi à la formation d'une «élite». En termes de mode de sélection des étudiants,

cette tension joue entre « orientation et guidance » et « sélection traditionnelle ». Pour l'admission, les deux pôles sont la « liberté d'accès » ou le « numerus clausus »... En vue de la formation professionnelle, la tension s'exerce entre « spécialisation » et « polyvalence ». Deux fonctions y luttent pour la prépondérance : l'enseignement et la recherche scientifique. Deux finalités s'opposent et se complètent en même temps : l'humanisme universel et le développement économique, la culture générale désintéressée et la formation pragmatique en fonction d'une profession ».

Ce sont quelques-unes de ces contradictions, réelles ou non, que j'essaierai d'analyser dans le présent exposé.

L'idée que l'on se fait de l'Université est très variable et a d'ailleurs évolué au fil du temps. Pendant des siècles, l'Université a dispensé son enseignement dans le but d'assurer une formation générale qui devait, en principe, promouvoir la personnalité tant des maîtres que des élèves. Elle le faisait essentiellement en transmettant un savoir bien catalogué, souvent au détriment de la recherche de connaissances nouvelles, voire même d'une analyse critique des notions considérées comme acquises. Si l'enseignement universitaire favorisait, dans certains cas, l'accès à une carrière, ce n'était pas du tout son but essentiel. Parlant de l'Université du 17<sup>e</sup> siècle, Charles LE GOFF note que « les universités, en devenant plus des centres de formation professionnelle au service des Etats que des centres de travail intellectuel et scientifique désintéressés changeaient de rôle et de physionomie sociale. Elles devenaient moins des creusets de formation d'une intelligentsia originale qu'un centre d'apprentissage par lequel passaient les membres des catégories qui formaient l'ossature administrative et sociale des Etats modernes ».

Cette conception du rôle de l'enseignement universitaire s'est accentuée dans l'université napoléonienne et s'est maintenue jusqu'à nos jours. Bien plus, on a estimé, et beaucoup continuent à le croire, que le diplôme universitaire constitue à lui seul un droit d'accès à une profession. La situation actuelle montre que, pour un nombre de plus en plus grand d'activités, cette croyance est devenue illusoire.

Faut-il dès lors en revenir à l'Université ancienne, source d'une culture générale, où selon le mot de Raymond ARON, « les années d'études, même quand elles ne préparent à rien de particulier, préparent peut-être à l'essentiel, à une existence digne d'être vécue » ? Peut-on même estimer, dans cette optique, que l'Université préparera mieux l'homme à utiliser des loisirs qui iront en

augmentant ? — Cette conception un peu futuriste n'est pas pour demain.

Ces dernières années, nous avons vu s'accroître considérablement le nombre des diplômés universitaires parce que beaucoup ont ressenti la nécessité d'élargir leurs connaissances en vue d'améliorer leurs chances de réussite dans notre société changeante, aux exigences de plus en plus sévères.

Au cours de la vie professionnelle, il est fréquent, en effet, que les travailleurs voient leurs activités se modifier parfois radicalement. Ils doivent s'adapter à des situations ou à des développements nouveaux dans le domaine qui a été le leur jusqu'alors. On s'aperçoit que ceux qui ont reçu un enseignement supérieur, et plus particulièrement universitaire, sont mieux armés pour le faire. De fait, le taux de chômage est significativement moindre chez les diplômés universitaires qu'il ne l'est dans l'ensemble d'une population d'âge correspondant. Ces dernières années, diverses mesures sociales ont facilité l'accès aux études universitaires d'un nombre croissant de jeunes gens qui ont ainsi pu réaliser leurs aspirations.

C'est bien dans le but de se donner un maximum de chances pour leur carrière que les étudiants viennent à l'Université et celle-ci les y aide de diverses façons. Comme elle le fait traditionnellement, elle leur assure une formation professionnelle en vue d'exercer un métier bien défini. Elle leur permet aussi d'acquérir des connaissances plus diversifiées quoique de haut niveau, qui ne visent plus à les préparer à une activité professionnelle déterminée, mais bien à trouver leur voie dans un ensemble plus large de carrières. Il est probable qu'à l'avenir, cette tendance ira en s'accroissant.

Il ne faudrait pas cependant que l'enseignement universitaire se réduise à conférer une aimable culture, tellement générale qu'elle en deviendrait superficielle. Le champ des connaissances est devenu tel qu'une forme quelconque de spécialisation est nécessaire, même dans le contexte d'un enseignement universitaire de type fondamental. On pourrait ajouter avec LEPRINCE-RINGUET : « Mais non une spécialisation « jusqu'au boutiste ». Il faut l'associer à l'ouverture. La personnalité se développe et se précise dans une spécialité, mais elle risque, si cela dure trop longtemps dans la même voie, de voir son horizon se limiter. De toute façon, l'homme superficiel, qui n'a aucune connaissance profonde par l'intérieur, est comme une mouche qui zigzague et finalement ne produit que de l'agitation. Il n'est pas cultivé. A l'autre bout, le

spécialiste étroit et prolongé, le spécialiste à œillères définitives, ne l'est pas non plus, c'est manifeste».

Comment l'image de l'Université se modifiera-t-elle au fur et à mesure de son adaptation aux exigences de la société ?

La façon dont on envisage les objectifs de l'enseignement universitaire aura une répercussion directe sur l'admission à l'Université. Si la fonction essentielle de celle-ci est d'assurer à ses élèves une formation générale destinée à accroître leurs chances de promotion sociale tout en développant leur personnalité et leur niveau culturel, il va de soi que tous ceux qui en ont la capacité intellectuelle doivent y avoir accès.

Par contre, certaines autorités politiques, même de nations démocratiques, défendent l'idée que l'accès à l'Université devrait être déterminé en fonction du marché du travail et des besoins sociaux. Dans l'abstrait, une telle attitude peut se comprendre. Etant donné que la société entière prend en charge les dépenses importantes que nécessitent les activités universitaires, il paraît normal qu'elle désire contrôler la façon dont ces activités s'exercent et s'assurer que les dépenses consenties le sont pour le bien général. Dans cette optique, une limitation de l'accès à certaines formations professionnelles est réclamée par les milieux directement intéressés. Encore faudrait-il qu'on ne fasse pas fi des aspirations individuelles et de l'égalité des chances à laquelle chacun a droit. Encore faudrait-il aussi que la communauté soit capable de définir exactement ses besoins, de les adapter rapidement à l'évolution sociale et surtout de sélectionner, sur une base équitable, les étudiants admis à ces formations professionnelles. Nous en sommes loin. Par conséquent, sur le seul plan pratique, un « *numerus clausus* » limitant l'accès à l'Université est indéfendable.

Tout changement dans la finalité de l'enseignement universitaire aura aussi des répercussions sur la composition de la population étudiante. Une université qui donne à ses élèves la possibilité de développer pleinement leur personnalité devra s'ouvrir de plus en plus largement à ceux qui ont déjà trouvé leur insertion dans la société et qui ressentent le besoin d'étendre ou de réorienter leurs connaissances. Elle s'ouvrira aussi à ceux qui ont exercé une activité professionnelle sans posséder de diplôme universitaire et qui, au cours de leur carrière, éprouvent le désir d'aborder une formation du niveau le plus élevé ou qui ont tout simplement acquis les moyens matériels de le faire. Parce qu'ils constituent une catégorie d'étudiants particulièrement motivés, leur accès à l'Université devrait être facilité pour qu'ils trouvent

normalement leur place à côté des étudiants directement issus de l'enseignement secondaire.

A cet égard, la nouvelle loi suédoise, votée en 1977, constitue une expérience intéressante que je voudrais évoquer. Elle unifie et planifie l'ensemble de l'enseignement tertiaire et élargit considérablement les possibilités d'y accéder. Sont admissibles, entre autres, les personnes ayant plus de 25 ans et qui possèdent une expérience professionnelle d'au moins quatre ans, sans d'ailleurs que cette activité se situe nécessairement dans le domaine où l'intéressé souhaite poursuivre des études universitaires. Le système maintient cependant pour toutes les catégories de postulants une sélection à l'entrée de l'Université, tenant compte d'un nombre de places disponibles fixé par l'Etat. L'avenir dira si le système suédois fonctionnera avec la souplesse indispensable ou s'il sera soumis aux contraintes d'une centralisation excessive ou encore s'il ira vers un abaissement du niveau des études universitaires.

L'esprit dans lequel l'enseignement universitaire est conçu et le genre d'étudiants auquel il s'adresse conditionneront aussi le choix des méthodes pédagogiques à mettre en œuvre. De toute évidence, elles seront différentes selon que l'on dispense une formation à caractère général ou une formation à caractère professionnel ou encore si l'on s'adresse à des étudiants issus de l'enseignement secondaire ou à des étudiants plus âgés qui ont déjà une activité dans la société.

De plus, l'organisation des programmes ne sera pas la même pour des enseignements à finalités distinctes et destinés à des étudiants dont les objectifs ou la préparation seront variables.

Comme le fait remarquer Lord HUNTER of NEWINGTON, vice-chancelier de l'Université de Birmingham, il ne faut pas confondre les étudiants issus de l'enseignement secondaire avec ceux qui entament leurs études à l'âge de 25 ou 30 ans et encore moins avec les étudiants « sous emploi ». Comme il l'écrit : « Il faudra imaginer des combinaisons souples entre cours existants et programmes à base de recherche. Ces étudiants sont recrutés dans l'industrie ou l'administration où ils ont souvent des postes responsables : par conséquent, ils ne s'inscriront à ces cours que s'ils savent qu'ils en retireront quelque chose... ».

L'ouverture large à un nombre considérable d'étudiants peut avoir sur la vie universitaire des répercussions défavorables si les méthodes pédagogiques ne sont pas bien adaptées. Tous les pays

qui ont connu un grand afflux d'étudiants dans leurs universités peu préparées à les recevoir en ont fait l'expérience.

Ce fut particulièrement le cas là où l'instauration d'un enseignement universitaire «de masse» s'est accompagné ou a été réalisé par l'unification de tout le réseau supérieur. C'est-à-dire là où une grande partie, parfois la totalité de l'enseignement post-secondaire, a été intégrée dans une structure unique au sein de laquelle se trouvent juxtaposées des filières de nature, de durée et de niveaux très différents. Aux enseignements dispensés dans l'Université traditionnelle, se trouvent donc associés des programmes à but essentiellement professionnel qui conduisent parfois à des qualifications très disparates.

Dans certaines institutions devenues véritablement monstrueuses, on a constaté une diminution, voire une disparition complète tant des relations étudiants-enseignants que des relations entre étudiants ou entre enseignants. Il a été impossible d'y organiser, à côté des cours ex cathedra, les enseignements pratiques indispensables. Le pourcentage très élevé des échecs pose de façon particulièrement aiguë le problème de l'avenir réservé aux étudiants massivement rejetés.

Est-il possible à l'Université de mener de front ces missions qui, à beaucoup d'égards, paraissent contradictoires? Peut-elle à la fois conférer une formation générale de haute valeur scientifique, assurer l'apprentissage des spécialités multiples qui s'y greffent et enfin conduire à une formation de caractère plus directement professionnel? Peut-elle surtout le faire en conservant à son enseignement le niveau élevé qui doit être le sien? Faute de satisfaire à cette exigence, elle faillirait à sa mission qui n'est pas d'adapter son enseignement au plus grand nombre, mais à tous ceux qui en ont les capacités intellectuelles.

Les différentes conceptions de l'enseignement universitaire que je viens d'analyser succinctement ne sont pas inconciliables. Bien plus, il est nécessaire que l'Université se prépare à remplir simultanément des missions diverses.

Si, dans certains pays, on réserve les formations professionnelles, par exemple en sciences médicales ou techniques, à de grandes écoles qui sont indépendantes des universités et relèvent même d'autorités gouvernementales autres que l'Education Nationale, cette position est peu réaliste en ce qui nous concerne. Il est évident que nos universités continueront à préparer des étudiants à l'exercice de professions définies. Toute autre attitude

conduirait à une dispersion des moyens et entraînerait des dépenses qui seraient rapidement insupportables. De plus, on imagine difficilement que certaines facultés soient séparées de l'ensemble de l'Université, car elles seraient réduites à vivre en vase clos, sans contacts avec les autres disciplines. Or, ces contacts donnent précisément leur vrai sens à la pluridisciplinarité que tout le monde souhaite promouvoir au sein des universités et qui est la condition nécessaire pour assurer à tous nos étudiants, y compris ceux qui se préparent à une activité professionnelle bien définie, la formation la plus étendue.

Dès lors, comment concevoir cette formation professionnelle ? — Ici encore les tendances contradictoires se manifestent. Ces diplômés, comme tous nos diplômés universitaires, auront au cours de leur vie active à s'adapter à des situations rapidement changeantes. Certes, à la fin de leurs études, ils doivent posséder les notions qui leur seront immédiatement nécessaires à l'exercice de leur profession. Mais ils doivent aussi être en mesure d'assimiler les connaissances nouvelles qui leur seront indispensables à l'avenir pour assumer leurs responsabilités. On a dit que l'enseignement universitaire doit d'abord apprendre à apprendre. Cela vaut aussi pour l'acquisition d'une formation professionnelle et cela implique que tous les diplômés universitaires, quelle que soit la finalité de leurs études, aient reçu une formation de base suffisamment large pour que viennent s'y greffer aisément des acquis nouveaux.

Il faut donc se garder d'une spécialisation excessive et trop précoce qui se ferait au détriment de la formation générale. Ceci n'exclut pas qu'au cours de ses études de 2<sup>e</sup> cycle déjà, l'étudiant doive suivre des cours à option spécialisés en vue d'approfondir un domaine de son choix. Ces cours, tout en l'orientant vers un type d'activité plus précise, lui apprendront comment appliquer ses connaissances générales à des situations plus concrètes.

Pourtant cette façon de voir n'est pas sans susciter des réticences, tant chez les étudiants que dans certains milieux professionnels. On nous reproche parfois de ne pas former des diplômés immédiatement disponibles pour l'exécution de tâches très spécialisées. Une telle attitude peut se comprendre en période de crise économique où les uns souhaitent se donner le maximum de chances de trouver un emploi et les autres de recruter une main-d'œuvre immédiatement rentable. Adopter cette politique serait peut-être défendable à court terme au vu des circonstances actuelles; mais à long terme, nous risquerions d'aggraver les difficultés que nos diplômés rencontreront demain pour s'adapter à

l'évolution sociale. Tenant compte du temps nécessaire pour concevoir et mettre en application une vraie politique universitaire, c'est évidemment à long terme que nous devons réfléchir.

On voit qu'il n'y a pas d'opposition fondamentale entre les différentes finalités de l'enseignement que l'Université dispensera. C'est la façon de l'organiser qui variera en fonction des buts poursuivis et des catégories d'étudiants auxquelles il s'adresse. Si, à l'avenir, les universités voient leurs activités d'enseignement se diversifier plus encore qu'aujourd'hui, il leur faudra faire preuve de beaucoup de souplesse et accroître leur capacité d'adaptation. Cela signifie qu'elles doivent disposer de la plus large liberté pour modifier leurs programmes et, en fonction des besoins de la société, en créer de nouveaux. Or, au moment où tout le monde incite les institutions universitaires à innover le plus possible, elles sont régulièrement en butte à des tentatives visant à limiter la relative liberté dont elles jouissent et à contrôler leurs programmes de façon plus rigide. Ce n'est pas en imposant de nouvelles contraintes à la collation des grades académiques que l'on augmentera l'efficacité des universités ni qu'on réduira leur coût. Au contraire, la possibilité qu'elles ont d'instaurer des cycles d'études nouveaux devrait être encouragée. Récemment, la Conférence des Recteurs francophones a soumis au Ministre de l'Education Nationale un projet tendant à assouplir encore les dispositions légales qui régissent actuellement la collation des grades académiques.

On nous reproche de ne nous adapter que tardivement à l'évolution du monde où nous vivons. Mais la situation sera bien pire si, à la lenteur et au conservatisme des universités, viennent s'ajouter la lenteur et le conservatisme des rouages bureaucratiques.

J'ai dit que l'augmentation considérable du nombre des étudiants et surtout l'évolution vers un enseignement de masse dans une institution unique risquent d'avoir des répercussions négatives sur cette institution. Un danger des plus redoutables serait une atteinte à l'activité scientifique. C'est une notion généralement admise que l'enseignement universitaire, si l'on veut lui conserver sa spécificité, doit rester étroitement lié à la recherche. L'année passée, à cette même tribune, j'ai essayé de développer les raisons d'une telle façon de voir.

Or, on constate que l'instauration d'un enseignement de masse a eu cette influence néfaste dans certains pays. A ce propos, Francisco GONZALES GARCIA, recteur de l'Université de Sé-

ville, écrit: «L'Université de masse a aussi alourdi la tâche des enseignants tout en provoquant un renforcement rapide du corps professoral. Mais la formation d'un enseignant ne se faisant pas du jour au lendemain, la qualité de l'instruction a baissé dans bien des cas. Ces deux facteurs — l'augmentation de la charge d'enseignement aggravée par une formation et un recrutement défectueux — ont certes eu des conséquences néfastes sur le développement et la qualité de la recherche... Par ailleurs, d'autres éléments ont nui à la recherche universitaire, à savoir: l'incorporation dans les Universités de centres et de filières d'études qui n'y étaient pas rattachés — étudiants, hommes de métiers et institutions ne désirent-ils pas tous un blason universitaire? »

Dans une étude sur la réforme de l'enseignement tertiaire en Suède qui, je le rappelle, va dans le sens d'une unification de tout l'enseignement supérieur tout en maintenant une restriction à l'admission, SANDGREN écrit: «La loi actuelle sur l'enseignement supérieur stipule que l'enseignement doit toujours reposer sur des connaissances scientifiques. Ceci ne signifie pas que chaque enseignant doit faire de la recherche. En fait, parmi les différentes catégories d'enseignants qui sont employés à titre permanent dans l'enseignement supérieur, cette règle ne vaut que pour les professeurs en titre. Tous les professeurs ont donc pour principale tâche de faire de la recherche, encore qu'ils aient également souvent à assurer un minimum d'heures d'enseignement par année universitaire. Les professeurs enseignent le plus souvent aux étudiants qui suivent des études universitaires supérieures ... Les autres enseignants, par exemple les assistants, ont pour fonction principale d'enseigner!». Une telle conception ne laisse pas d'être inquiétante car, si elle ne va pas dans le sens d'une migration de la recherche hors de l'Université, elle permet de douter de la place que l'activité scientifique originale tient encore aux différents niveaux de l'enseignement universitaire.

La formation d'un enseignant universitaire, qu'il enseigne aux 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> cycles, repose tout autant que la formation des chercheurs sur l'acquisition d'une méthodologie scientifique et exige la participation à une activité de recherche personnelle. Réduire cette activité va à l'encontre de la conception même de l'enseignement universitaire qui a mission de donner à ses étudiants les connaissances scientifiques les plus actuelles, tout en les plaçant dans un contexte général et en les soumettant à une analyse critique. Pour s'initier à une telle analyse, est-il, pour l'enseignant universitaire, meilleure école que la recherche scientifique elle-même? Quelle que soit l'évolution future, le maintien d'une re-

cherche scientifique solide est le principal garant de la qualité de notre enseignement.

Il serait d'ailleurs paradoxal de voir les Universités placées dans des conditions telles que la recherche y devienne difficile au point de perdre toute signification, au moment même où l'on insiste sur l'importance que revêt cette recherche pour le progrès social et économique.

Comme je l'ai dit, il va de soi que l'Université doit être ouverte à tous ceux qui ont les capacités intellectuelles requises, indépendamment de toute considération sociale, économique ou philosophique. Mais si elle veut conserver le niveau de son enseignement, elle devra sélectionner de la façon la plus équitable ceux qui sont aptes à le suivre. Dans les conditions de notre système d'éducation, l'Université est amenée à faire elle-même cette sélection. Ouverture large et sélection à l'Université impliquent un certain pourcentage d'échecs pour les étudiants qui ne trouvent pas immédiatement leur véritable voie. Afin de leur conserver le bénéfice des efforts qu'ils ont consentis, ces étudiants devraient avoir accès plus aisément à une forme d'enseignement supérieur à finalité plus immédiatement professionnelle. Se voyant valoriser ce qu'ils ont acquis, ils pourraient s'orienter alors facilement vers un enseignement supérieur de type long ou court. Dans cette optique, on se demande parfois si des cycles courts ne devraient pas être créés au sein de l'Université elle-même. Je persiste à croire que celle-ci peut difficilement organiser de tels enseignements sans aller vers une dispersion dont j'ai évoqué les dangers.

Pour la majorité des orientations d'études, il est illusoire de croire qu'un seul et même enseignement puisse correspondre à la fois à un type court de caractère professionnel et à un enseignement de premier cycle universitaire. Par contre, le passage de l'un à l'autre doit être rendu aussi aisé que possible, mais le plus souvent il nécessitera un ajustement de programme en fonction des finalités propres à chaque type d'enseignement. A fortiori doit-il être possible de passer facilement de l'enseignement universitaire à l'enseignement supérieur de type long et vice versa. C'est vers une meilleure structuration de tout l'enseignement supérieur que doivent tendre nos efforts. Ainsi, plutôt qu'une « université de masse », nous pourrions créer un véritable « enseignement supérieur de masse » au sein duquel chaque institution pourra répondre à des objectifs bien définis.

Cela est possible :

- en maintenant le niveau de l'enseignement tout en mettant l'ac-

- cent sur la formation de base et la « polyvalence » des candidatures;
- en laissant une large liberté à l'Université pour organiser ses programmes et créer des grades nouveaux;
  - en favorisant la recherche scientifique qui garantit la formation des enseignants et partant la valeur de l'enseignement universitaire;
  - en structurant l'ensemble du réseau d'enseignement supérieur;
  - en permettant une plus grande mobilité de tous les élèves de ce réseau.

Ces considérations ne sont pas neuves. Elles se trouvent parmi les conclusions du rapport que les recteurs WELSCH et TROIS-FONTAINES ont consacré aux problèmes universitaires. Dans cet exposé, j'ai essayé de montrer de façon certes superficielle, combien ces problèmes sont imbriqués les uns dans les autres et nécessitent donc une étude et une solution globales.

Comme le dit Konrad LORENZ, parlant d'un ensemble dont les éléments ont entre eux des relations causales réciproques: « Les éléments d'un ensemble ne se laissent comprendre que simultanément ou pas du tout ».

Pour régler les problèmes de l'enseignement universitaire dans leur ensemble et non par des solutions partielles prises indépendamment les unes des autres, les recteurs WELSCH et TROIS-FONTAINES ont suggéré la création d'un organe restreint, composé de représentants des institutions francophones et de l'Etat. Les institutions universitaires néerlandophones ont obtenu la mise en place d'un Conseil interuniversitaire. Les recteurs des Universités francophones ont fait des propositions qui vont dans le même sens et qui, pour des raisons fortuites, n'ont pu être concrétisées.

Et pourtant, il est urgent de créer un Conseil interuniversitaire francophone qui aurait pour objectif de définir et de mettre en œuvre une véritable « action » universitaire à moyen et à long terme. Cet objectif ne peut être atteint qu'en instaurant une coordination et en créant les conditions d'une réelle collaboration entre les institutions universitaires. A l'avenir, celles-ci ne pourront plus poursuivre simultanément les mêmes objectifs dans tous les domaines du savoir.

Une répartition des tâches sera de plus en plus nécessaire et devra se faire de commun accord au sein d'un Conseil composé de telle sorte que les universités puissent y assumer leur pleine responsabilité. C'est le seul moyen d'en assurer l'efficacité.

Mesdames, Messieurs,

Messieurs A. CALVAER, J. DUCHESNE, C. EK, A. PIRARD, J.-M. CHANTRAINE, R. GROSJEAN, Madame HALLEY-CRAHAY, Messieurs D. DELVAUX, Y. DES MAREZ, H. DUPUIS et Mademoiselle RASKIN quittent le Conseil d'administration.

Qu'il me soit permis, au nom de ce Conseil et de l'Université, de les remercier très vivement pour leur participation active aux travaux du Conseil, l'intérêt qu'ils ont marqué pour tous les problèmes que nous avons eu à examiner et l'attention avec laquelle ils les ont étudiés.

C'est avec la certitude de retrouver ces mêmes qualités chez les nouveaux administrateurs élus que j'adresse mes vœux de bienvenue à Messieurs J. DENDAL, G. DISTER, J. ENGLEBERT, J. SPORCK, Madame BAWIN-LEGROS, Messieurs J. SENTERRE, C. HEYNEN, Y. BEGUIN, J.-P. DELSEMME, V. GERMAY et B. GUILLAUME.

Je me dois également d'adresser mes remerciements pour l'aide précieuse qu'il m'a apportée à Monsieur le Professeur M. MIGEOTTE qui a assumé durant l'année écoulée les fonctions de secrétaire académique.

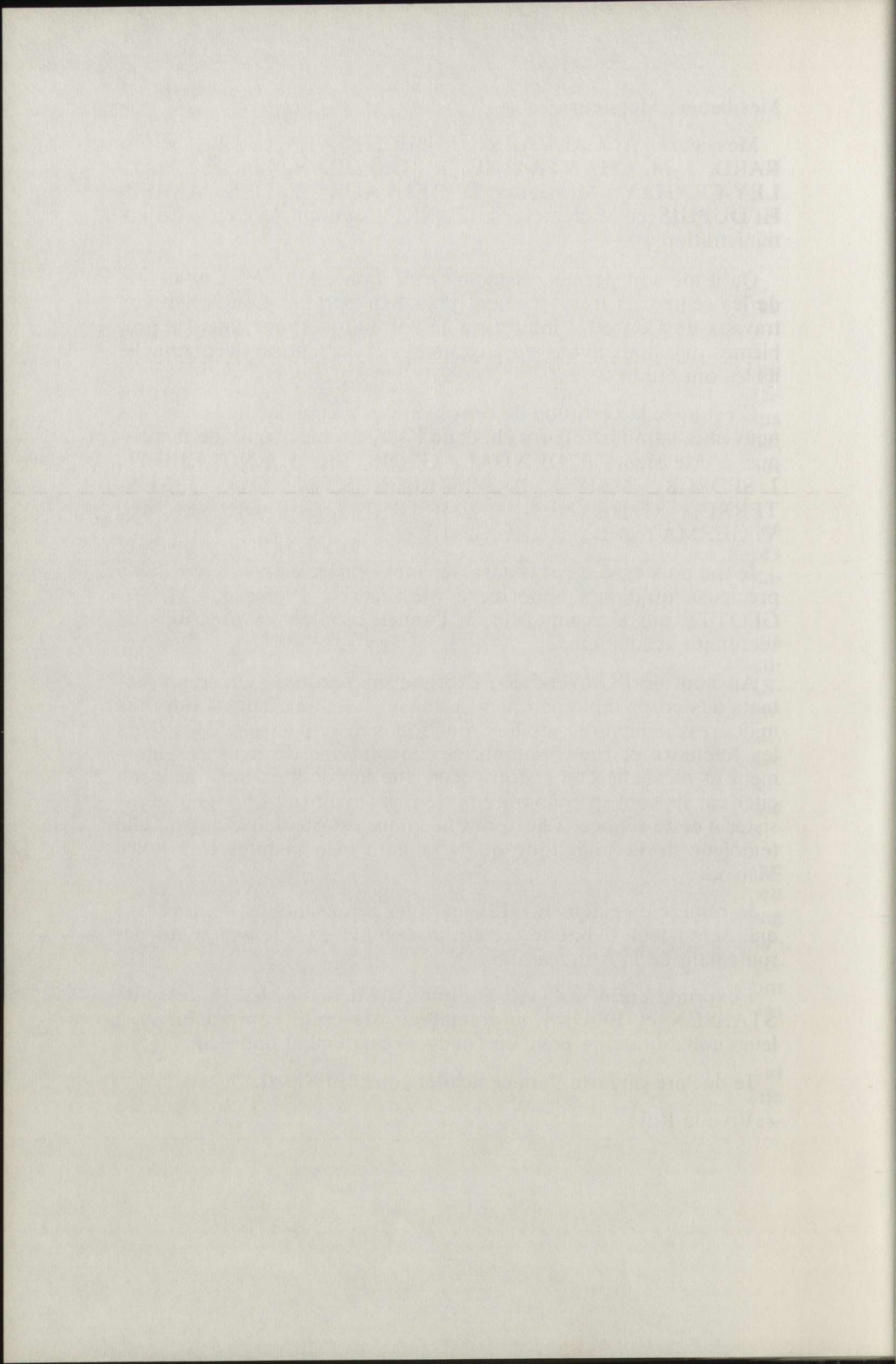
Au nom de l'Université, j'exprime ma gratitude aux représentants des corps diplomatiques et consulaires, aux hautes autorités militaires, judiciaires, civiles, politiques et religieuses, Messieurs les Recteurs et représentants des institutions de haut enseignement et de recherche et tous ceux que je voudrais mais ne peux citer car ils sont trop nombreux de nous avoir fait l'honneur d'assister à cette séance. Leur présence nous est précieuse puisqu'elle témoigne de la sollicitude qu'ils veulent bien manifester à notre Maison.

Je remercie également Messieurs les représentants de la presse qui, selon leur habitude, rendront compte excellemment du déroulement de la manifestation.

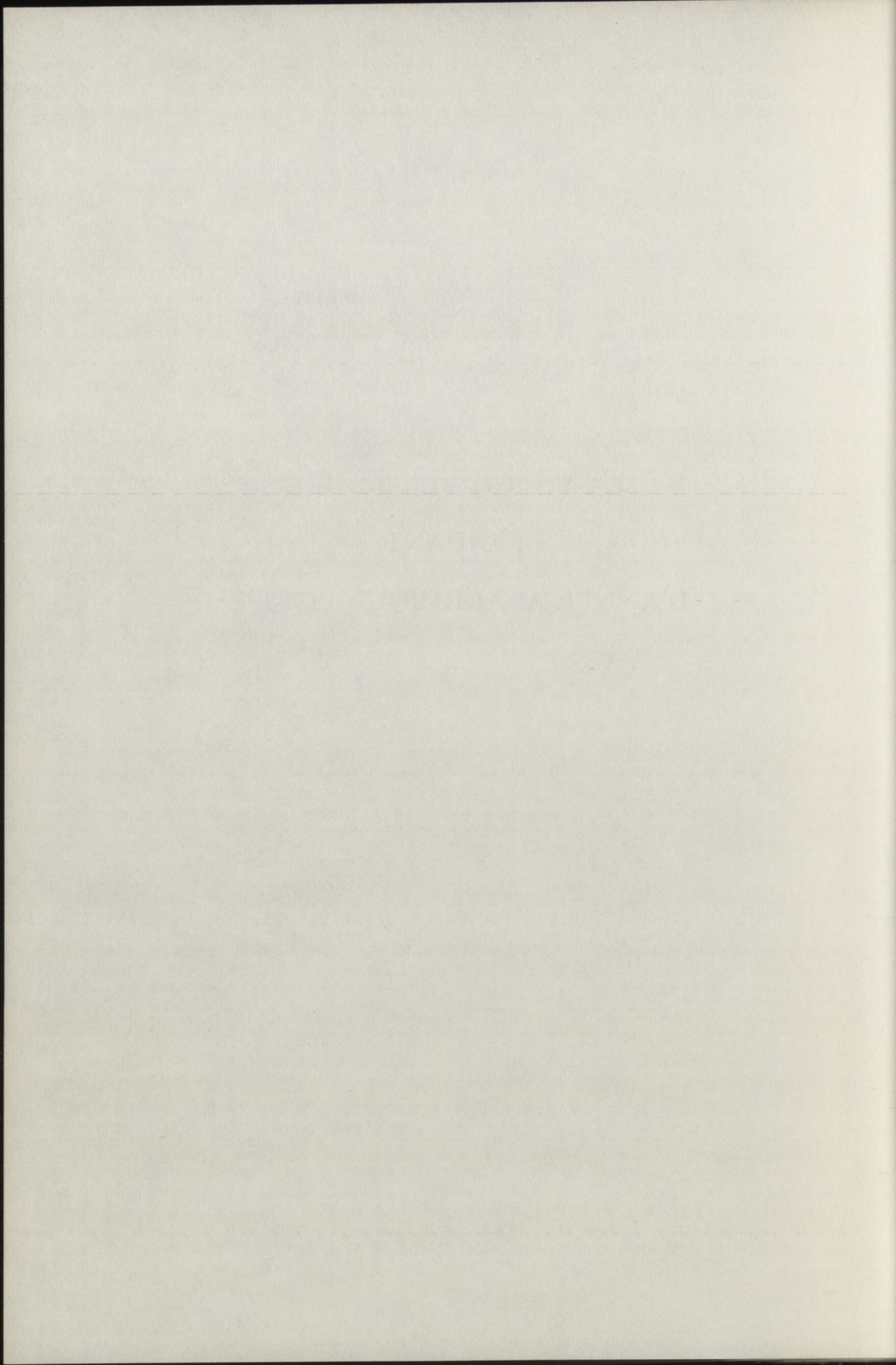
J'exprime enfin ma vive gratitude à Messieurs les Professeurs STASSEN et BOURS, ordonnateurs de cette cérémonie, et à leurs collaborateurs pour un concours hautement apprécié.

Je déclare ouverte l'année académique 1979/1980.

Vive le Roi!



LA VIE UNIVERSITAIRE  
PENDANT  
L'ANNEE ACADEMIQUE 1978-1979



## Admission à l'éméritat ou à la retraite

*Pendant l'année académique 1978-1979, les Professeurs MM. André HENNAU, Pol GENGOUX, Mme Liliane RUYTERS, MM. Jean PAULUS, Frans DUSSART, Fernand SCHOE-NAERS, Marcel RENARD, Antoine HAUTOT, Jean SERPE et Joseph JADOT ont été successivement admis à l'éméritat ou à la retraite.*

### André HENNAU

André Hennau a été admis à l'éméritat le 1<sup>er</sup> octobre 1978.

Né à Tongrinne le 13 août 1918 et après de brillantes études aux Facultés Notre-Dame de la Paix à Namur puis à l'Ecole de Médecine Vétérinaire de l'Etat à Cureghem, il obtient en 1941, le diplôme de docteur en médecine vétérinaire avec distinction alors qu'il n'a pas 23 ans.

En septembre 1942, après quelques mois de pratique rurale dans la région de Gembloux, il présente et réussit l'examen donnant accès à un emploi d'assistant à l'Ecole de Médecine Vétérinaire. Nommé assistant à titre provisoire en novembre 1942, puis définitif en janvier 1944, il va désormais consacrer sa vie à l'enseignement et à la recherche. La clinique sera son premier domaine de travail; que ce soit en chirurgie, ou en obstétrique, il fait preuve d'une très grande maîtrise: chirurgien hors pair, il innove et apporte aux médecins vétérinaires belges des nouvelles techniques, acquises à l'étranger. Nommé chef de travaux en novembre 1946, il est en 1949 chargé de donner la totalité de l'enseignement théorique et pratique en obstétrique. Enfin en septembre 1953, il est nommé chargé de cours à la chaire d'anatomie des animaux domestiques; il sera nommé professeur ordinaire en août 1956.

Au cours de ces 25 années consacrées à l'anatomie, il va imprimer à cet enseignement une marque profonde et originale. Ses exposés clairs et précis expriment l'enthousiasme, la passion qu'il a de sa profession. Magistralement, il transmet les éléments d'une discipline aride mais aussi son idéal : il a littéralement séduit des générations d'étudiants. Il a également contribué au renom international de la Faculté par ses travaux de recherche dans les domaines clinique et anatomique, par sa présence active au sein des associations scientifiques internationales. Cheville ouvrière de l'Association Européenne des Anatomistes Vétérinaires, il en fut le Secrétaire Général pendant plusieurs années.

Pour tous ceux qui travaillent sous sa direction, il est aussi un maître généreux, toujours attentif à la bonne marche de l'entreprise de chacun, restant en toute occasion accueillant à ceux qui font appel à ses conseils. Ses compétences exceptionnelles, sa carrière brillante, sa cordialité, son objectivité resteront pour tous, collaborateurs et étudiants, le plus précieux des exemples.

Le Professeur Hennau est Officier de l'Ordre de Léopold et Commandeur de l'Ordre de la Couronne; il est lauréat du travail et titulaire de la médaille civique de première classe.

B. Collin.

### Pol GENGOUX

Pol Gengoux a été admis à l'éméritat le 1<sup>er</sup> octobre 1978.

Né à Izel le 18 novembre 1915, il est diplômé docteur en médecine vétérinaire par l'Ecole de Médecine Vétérinaire de l'Etat à Cureghem, avec grande distinction, en 1940. Déjà au cours de ses études, il est élève libre chez le Professeur Van Goidsenhoven et s'initie ainsi aux problèmes de Bactériologie. Engagé volontaire du 12 mai au 6 juin 1940, il pratique ensuite la médecine rurale et entre dans la Résistance. En 1942, il devient assistant temporaire à l'«Ecole» de Cureghem. Confirmé dans ses fonctions en 1944, l'assistant Gengoux est affecté aux chaires de physiologie et de thérapeutique. Il acquiert alors sa formation d'expérimentateur à l'Université Libre de Bruxelles, auprès du Professeur La Barre avec lequel il collaborera longtemps. Nommé chef de travaux au Service de pharmacodynamique et thérapeutique, il se perfectionne encore, en France cette fois. Sous la direction des Professeurs Simonet, Pasteur Vallery-Radot et Deschiens, il s'entraîne aux techniques expérimentales les plus fouillées relatives à l'En-

doctrinologie, l'Allergologie et la Parasitologie. En 1952, il se voit chargé par ses collègues du service spécial de clinique. Cela ne l'empêche pas de s'attaquer à un travail de longue haleine où est exprimée la nécessité d'une transposition des données de la pharmacologie classique à une pharmacologie proprement vétérinaire. Simultanément, il adapte son laboratoire aux exigences expérimentales de son temps. En 1954, il devient chargé de cours, puis, en 1957, professeur ordinaire. Loin d'abandonner la recherche, il crée un programme de travaux pratiques pour que ses étudiants puissent se rendre compte «de visu» des nuances de l'activité médicamenteuse. Mieux, il montre lui-même l'exemple, en continuant, malgré une santé qui ne s'améliore pas, à poursuivre avec foi et ardeur son entreprise pour confirmer, par la voie de l'expérimentation clinique, les données acquises au laboratoire sous son impulsion. En 1959, paraît la première édition de son ouvrage «Pharmacologie générale et vétérinaire». Une seconde édition, dont le titre «Pharmacodynamique générale et Thérapeutique vétérinaire» révèle mieux la pensée de son auteur, suit en 1971. Tout récemment (mai 1977), ses vœux les plus chers furent comblés par la réintégration du cours de toxicologie, trop longtemps dissocié de la chaire de pharmacodynamie.

Chercheur chevronné, le Professeur Gengoux observait le comportement des médicaments comme le clinicien observe celui des malades. L'expérimentation était la base de son enseignement. Indifférent à la publicité, à la nouveauté passagère ou aux étiquettes, il s'efforçait de pénétrer, de toutes les façons, l'intimité des phénomènes vitaux, car son seul but était la Vérité. Esprit parfois tourmenté et inquiet, toujours profond, il était capable des synthèses les plus hardies après avoir patiemment reliés entre eux des détails d'apparence anodine. Son départ prématuré laisse un vide qu'il sera difficile de combler.

Membre titulaire des Sociétés belges de Biologie et d'Endocrinologie, Membre élu de la Société Française de Thérapeutique et de Pharmacodynamie, il est Officier de l'Ordre de Léopold, Commandeur de l'Ordre de la Couronne, Médaillé civique de 1<sup>re</sup> classe et Lauréat du Travail de Belgique.

Chr. Plume.

#### Liliane RUYTERS

Liliane Ruyters a été admise à l'éméritat le 28 octobre 1978.

Née en 1908, Liliane Ruyters a passé les épreuves du baccalau-

réat en France en 1924 et 1925. Entrée à l'Université de Liège, elle y a conquis les grades de candidat en sciences naturelles et médicales en 1927, avec la plus grande distinction, et de docteur en médecine en 1932, avec distinction. De 1932 à 1944, elle a été chargée du radiodiagnostic dans la clinique médicale B sous la direction du Professeur Lucien Brull, avec le titre, quelque peu étrange, de préparateur technicien. En 1944, elle a été nommée chef de travaux, en 1960 chargé de cours associé et en 1964, professeur associé de gastro-entérologie. A partir de 1940, elle a été chargée de la direction du laboratoire d'hématologie et elle a introduit à Liège une série de techniques nouvelles pour le diagnostic des maladies du tube digestif et du sang. A partir de 1945, elle s'est consacrée à la direction et au développement du secteur de gastro-entérologie et à la mise en place d'une infrastructure nouvelle et d'une équipe de médecins et de techniciens. Des méthodes nouvelles d'endoscopie du tube digestif ont été introduites. Avec les nombreux collaborateurs qu'elle a formés elle-même, Liliane Ruyters a développé, de façon impressionnante, la gastro-entérologie dans notre Université. Outre son activité de clinicienne du plus haut niveau, Liliane Ruyters entreprend et mène à bien, seule ou en collaboration, de nombreuses recherches sur les affections du foie et de l'estomac et sur les troubles de la nutrition. Son activité intense et incessante lui vaut la plus enviable réputation en Belgique et à l'étranger où elle est souvent appelée à prendre une part active à de nombreuses réunions scientifiques et congrès. Grâce à sa haute compétence, son travail infatigable et son exceptionnel dévouement, Liliane Ruyters a véritablement créé l'Ecole liégeoise de gastro-entérologie. Elle a formé plus de 35 générations de gastro-entérologues dont la qualité est unanimement reconnue. En outre, elle a assumé des charges très diverses d'enseignement théorique et pratique. Nous citerons seulement l'enseignement de la sémiologie gastro-entérologique de 1946 à 1959, l'enseignement théorique et pratique (partim) de la clinique et de la policlinique médicales depuis 1961, date à laquelle son activité s'étend à l'ensemble de l'Institut de Médecine réorganisé. Elle organise de nombreux colloques et démonstrations auxquels assistent non seulement l'équipe universitaire, mais encore de nombreux praticiens de notre région. Elle contrôle l'organisation des stages de médecine interne. De 1961 à 1962, elle fait un cours libre sur la pathologie du foie et des voies biliaires. Elle participe, au niveau national, à des cours de perfectionnement pour les gastro-entérologues.

Liliane Ruyters a beaucoup voyagé, notamment aux Etats-Unis et en Afrique. Ne cessant d'étendre le champ de ses connaisan-

ces et de son activité, elle s'est intéressée particulièrement au développement de la médecine nucléaire. Avec un entier dévouement, elle a accepté de nombreuses charges supplémentaires. De 1945 à 1947, elle a dirigé l'examen médical préventif des étudiants. Pendant l'année académique 1959-1960, elle a participé à la direction administrative collégiale de la Clinique Médicale B. De 1961 à 1964, elle a assumé les lourdes responsabilités de directeur de la Policlinique médicale de l'Institut de Médecine et, de façon transitoire, celle de directeur du Service de Santé Universitaire. Elle a participé de façon très active à l'Enseignement postuniversitaire. Elle est membre du Comité de Gestion de la Revue Médicale de Liège. Elle participe activement aux travaux d'un grand nombre de sociétés scientifiques et de commissions ministérielles. Liliane Ruyters est Grand Officier de l'Ordre de la Couronne et de l'Ordre de Léopold II.

Il est difficile de rendre à Liliane Ruyters l'hommage qu'elle mérite et de définir, parmi ses nombreux titres, ceux qui justifient le mieux notre respect et notre reconnaissance. Non seulement, elle a créé l'Ecole liégeoise de gastro-entérologie, mais encore n'a cessé d'étendre sa compétence et ses initiatives. Faisant preuve du dévouement le plus entier, elle n'a jamais hésité à accepter les charges les plus lourdes et les plus difficiles. Elle s'est toujours consacrée, à temps plein, à notre Université. Elle lui est restée attachée à un moment de sa carrière où son prestige aurait pu lui valoir un avancement plus rapide. Tous ceux qui ont eu le privilège de la connaître ont pu apprécier des trésors de bienveillance, de courtoisie et de générosité. Rarement tant de qualités scientifiques et humaines se sont trouvées réunies en une même personne.

A. Nizet.

### Jean PAULUS

Jean Paulus a été admis à l'éméritat le 16 novembre 1978.

Né à Jemeppe-sur-Meuse le 16 novembre 1908, il obtient à notre Université le titre de docteur en philosophie et lettres (philologie classique - philosophie) en 1931. Boursier de la Fondation Universitaire, il suit les cours de l'Ecole Normale Supérieure de 1932 à 1934 et obtient à la Sorbonne le diplôme d'Etudes Supérieures de Philosophie en 1934.

De retour à Liège, il passe la candidature en langues orientales en 1935.

Aspirant (1934-39), puis Associé du F.N.R.S. (1939-45), il est diplômé de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes de la Sorbonne (1938) et il obtient à Liège le diplôme d'agrégé de l'enseignement supérieur en philosophie (1939). Il partage son activité entre la philosophie et la psychologie et publie des ouvrages aussi différents qu'un essai sur la métaphysique de Henri de Gand (Paris, 1938) et un autre sur le problème de l'hallucination (Liège, Paris, 1941).

Chargé de cours en notre Université en 1945, il devient professeur ordinaire en 1949 et consacrera dès lors le meilleur de son temps à la formation de quelque trente générations d'étudiants qu'il initiera à des disciplines aussi diverses que la philosophie du moyen âge ou la psychologie expérimentale.

Esprit curieux, toujours au fait des développements les plus récents de la recherche, il renouvelle l'enseignement traditionnel par l'introduction d'une psychologie du comportement, nourrie d'une lecture attentive de Janet, Piéron et des grands physiologistes comme Sherrington.

Son séjour à Harvard et Berkeley au titre d'*Advanced Fellow* (1947-48) lui permet de mieux se familiariser avec la psychologie américaine.

Sans rien négliger de son enseignement à Liège, il enseigne au titre de professeur visiteur à St-Louis (U.S.A.) de 1948 à 1950, Elisabethville (1960-63) et Bujumbura (1964-66).

Né d'un souci théorique constant, fruit d'une recherche qui ne néglige aucune des tendances de la psychologie moderne, son essai sur *Les Fondements théoriques et méthodologiques de la Psychologie* (1965) constitue une brillante synthèse des travaux les plus importants du siècle, qu'il situe dans une perspective épistémologique que ni le psychologue, ni le philosophe ne peuvent ignorer.

Plus récemment, Jean Paulus s'est pris d'un vif intérêt pour la psychologie du langage qui évoque ses premiers choix de philologue classique et dont témoigne son essai sur *La Fonction symbolique et le langage* (1969).

Jean Paulus laisse le souvenir d'un professeur brillant, soucieux de replacer les découvertes de la psychologie dans une perspective morale et métaphysique, d'un humaniste rompu à l'analyse critique, mais qui fait preuve dans ses travaux d'une capacité de synthèse devenue rare en sciences humaines.

Jean Paulus est Membre de l'Académie Internationale de Philosophie des Sciences et Assesseur de cette Académie depuis 1965. Il est Membre Correspondant de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique. Il fut Président de la Société Belge de Psychologie.

Il est Officier de l'Ordre de Léopold, Grand Officier de l'Ordre de Léopold II et Grand Officier de l'Ordre de la Couronne.

F. Pire.

### Frans DUSSART

Frans Dussart a été admis à l'éméritat le 27 novembre 1978.

Il a été autorisé à poursuivre son enseignement jusqu'à la fin de l'année académique 1978-1979.

Né à Hasselt le 27 novembre 1908, M. Dussart a obtenu à notre Université le diplôme de licencié en géographie en 1932 et le diplôme de docteur en géographie en 1934. Depuis, sa carrière scientifique et professionnelle s'est déroulée entièrement à l'Université de Liège, à laquelle il a consacré plus de quarante ans de sa vie.

Lauréat du Concours des bourses de voyage en 1935 et bénéficiaire d'une bourse de la Fondation Francqui en 1936, il visite plusieurs universités françaises et néerlandaises et complète sa formation scientifique auprès de maîtres mondialement réputés, notamment les professeurs E. de Martonne et A. Demangeon, à la Sorbonne.

Assistant temporaire pendant la maladie du Professeur J. Halpin (1934), assistant (1937) puis chef de travaux du Professeur O. Tulippe (1944), il est nommé successivement chargé de cours (à temps partiel) à la licence en orientation et sélection professionnelles (1951) et chargé de cours (à temps complet) pour la géographie régionale à la licence en sciences géographiques et pour la géographie politique à la licence en sciences politiques de la Faculté de Droit (1954). Professeur ordinaire (1959), il enseigne en outre la géographie humaine à la licence en sciences géographiques (1962) puis se voit chargé de tout l'enseignement de géographie humaine (1966). Il a assuré également des enseignements au certificat d'études complémentaires en géographie (1961), au Centre Interfacultaire d'études des pays en voie de développement (1962), à l'Ecole Supérieure des sciences commerciales et

économiques (1962) et au doctorat en sciences anthropologiques (1966).

Les lourdes charges d'enseignement de M. Dussart ne l'ont pas empêché de multiplier ses voyages d'études à travers l'Europe, l'Asie et l'Afrique. En 1956, il accomplit une mission importante en Afrique Centrale, spécialement dans l'ex-Congo belge.

Sans avoir négligé d'autres aspects de la géographie, telle la géographie des transports, Frans Dussart consacre ses qualités fondamentales de chercheur aux domaines de la géographie de l'habitat, de la structure agraire, du paysage rural ainsi qu'à ceux de la géographie régionale.

La rigueur de ses méthodes et la clarté de ses exposés font d'un bon nombre de ses publications des modèles appréciés tant à l'étranger qu'en Belgique. Les synthèses auxquelles aboutissent ses recherches minutieuses constituent des contributions fondamentales aux progrès de la géographie humaine dans notre pays. Sa compétence dans ces matières l'a conduit à participer activement à de multiples réunions internationales consacrées aux études de géographie rurale, à en organiser à Liège et à en présider, assurant ainsi le renom de notre Alma Mater.

Avec la collaboration de ses collègues, il a contribué à poursuivre l'œuvre entamée par feu le Professeur O. Tulippe, à savoir faire de la section de géographie — en particulier du Séminaire de Géographie — un centre important de recherches et d'enseignement, toujours plus diversifié et judicieusement renouvelé, doté d'une bibliothèque, d'une cartothèque, d'une photothèque et d'équipements techniques de photo-interprétation qui sont parmi les tout premiers du pays.

C'est à M. Dussart, secrétaire et cheville ouvrière de la Société Géographique de Liège, que celle-ci doit de pouvoir assurer les publications scientifiques nombreuses et variées qui sont produites par la section de géographie.

Frans Dussart est membre d'éminentes sociétés scientifiques, pour la seconde fois président de la Société Belge d'Etudes géographiques, membre effectif du Comité National de Géographie de l'Académie des Sciences de Belgique, membre de la Commission de l'Atlas National de Belgique et de la Commission de cartographie dudit Comité.

Son objectivité, ses qualités d'homme intègre, son sens profond de l'humain lui valent l'estime de tous ceux qui l'ont approché.

Monsieur F. Dussart est titulaire de la Croix Civique de première classe. Il est Grand Officier de l'Ordre de Léopold II et Grand Officier de l'Ordre de la Couronne.

Ch. Christians.

### Fernand SCHOENAERS

Fernand Schoenaers a été admis à l'éméritat le 2 février 1979.

Il est né à Chênée le 2 février 1909. Après d'excellentes humanités, il entame les études de médecine vétérinaire à l'Université de Liège où il obtient le titre de candidat en sciences naturelles, avec la plus grande distinction; aussi brillant étudiant à l'Ecole de Médecine Vétérinaire de l'Etat, à Cureghem, il est proclamé docteur en médecine vétérinaire en 1933.

Très remarqué par ses professeurs, F. Schoenaers acquiert la même année, le certificat d'aptitudes spéciales à l'enseignement vétérinaire et devient assistant à la chaire de bactériologie, maladies infectieuses et tropicales, police sanitaire, dont le Professeur Van Goidsenhoven était alors le titulaire. Nommé agrégé cinq ans plus tard, il poursuit sa carrière scientifique dans la même chaire. En 1951, au départ de son Maître, il en devient le titulaire, ses mérites exceptionnels lui valent de recevoir d'emblée le titre de Professeur ordinaire. A la même époque, il est nommé chargé de cours à l'Institut de Médecine Tropicale, à Anvers.

Maintenu dans ses fonctions jusqu'à la fin de l'année académique 1978-1979, Monsieur Schoenaers a œuvré à Cureghem pendant 50 ans.

Vivement intéressé par la bactériologie et la pathologie infectieuse, disciplines avec lesquelles il s'est déjà familiarisé sous la houlette de M. l'agrégé Bertrand alors qu'il était encore étudiant, F. Schoenaers s'attelle particulièrement à divers problèmes, choisis en raison de l'actualité et/ou de leur incidence économique. La tuberculose, les trypanosomiasés humaines et animales, la brucellose bovine, les maladies néo-natales du veau, la rhinotrachéite infectieuse des bovidés, les infections virales du chat sont les thèmes majeurs de nombreuses recherches qu'il a entreprises avec l'aide du F.N.R.S. et de l'I.R.S.I.A.

Dès sa nomination de professeur, Monsieur Schoenaers multiplie ses efforts pour doter son service d'un laboratoire de virolo-

gie; il lui a fallu attendre 1970 pour que l'Université lui permette de réaliser enfin son projet.

Parallèlement à sa charge professorale dont il s'acquitte avec une conscience exemplaire, il dirige l'Office vaccino-gène de l'Etat de 1946 à 1974.

En raison de sa compétence, de sa droiture et aussi de son inlassable dévouement, Monsieur Schoenaers se voit confier de nombreux mandats, à titre personnel ou comme représentant de sa Faculté, voire même de l'Université. Il est membre titulaire de l'Académie royale de médecine ainsi que d'autres sociétés savantes, belges et étrangères. Il a été membre du Conseil d'Administration de l'Inéac (1951-1960), du Conseil d'Administration de l'Université de Liège (1969-1972), de la XII<sup>e</sup> Commission (microbiologie générale et médicale, immunologie) au F.N.R.S. (1966-1976), du Conseil d'Administration de la Fondation Universitaire, comme délégué de l'Université de Liège (1971-1975), de la Commission interuniversitaire d'équivalence, section de médecine vétérinaire, du Conseil supérieur de l'Ordre des Médecins Vétérinaires. Il a fondé et présidé le Comité belge des animaux de laboratoire. Il a siégé au Comité permanent du Film vétérinaire de l'Association mondiale vétérinaire. Sa collaboration aux « Annales de Médecine vétérinaire » a été aussi active que longue, en tant que membre du Comité de rédaction de la revue, plus tard comme président du Conseil d'Administration.

Tout récemment, en 1977, le Conseil Académique l'a élu secrétaire de l'assemblée pour l'année suivante.

Très grand serviteur de son Alma Mater et de la profession vétérinaire, Monsieur Schoenaers est titulaire de plusieurs décorations civiles et militaires; il est notamment Grand Officier de l'Ordre de Léopold II et Grand Officier de l'Ordre de la Couronne.

A. Kaeckenbeeck.

### Marcel RENARD

Marcel Renard a été admis à l'éméritat le 3 mars 1979.

Né à Ernage, en Hesbaye namuroise, le 3 mars 1909, Marcel Renard fait ses études secondaires à l'Athénée royal de Nivelles et conquiert successivement à l'Université Libre de Bruxelles les grades de docteur en philosophie et lettres (philologie classique) et de candidat en droit (1932). Il est désigné quelques années plus

tard comme professeur de langues anciennes à l'Athénée d'Uccle. Mais, attiré de bonne heure par la recherche historique, soucieux d'autre part de voir sauvegarder en Flandre un foyer de haut enseignement en langue française, il devient de bonne heure professeur à l'École des Hautes Etudes de Gand. En 1940, il est appelé par l'Université de Bruxelles à remplacer son maître de littérature latine, M. Léon Herrmann, alors mobilisé. Après la Libération, l'Université de Bruxelles lui offre de créer pour lui des enseignements d'étruscologie et d'archéologie romaine. Il y devient chargé de cours, puis professeur ordinaire.

C'est en 1949 que commence la carrière liégeoise de M. Renard. Il se voit confier à notre Université les cours d'institutions romaines et d'exercices sur des questions d'histoire de l'Antiquité, en partie restés vacants depuis l'éméritat du Professeur Léon Halkin. Constamment préoccupé d'élargir son activité, il inaugure bientôt un cours libre d'étruscologie. Professeur ordinaire en 1953, il recueille ou crée, à partir de 1960, un ensemble d'enseignements relatifs à l'histoire et à l'archéologie romaines et prend, en 1968-1969, une part active à la réorganisation des études intéressantes ces disciplines. Notre Université doit ainsi à M. Renard de posséder un enseignement gradué et organique de la civilisation romaine, doté, au prix d'un labeur opiniâtre, de bibliothèques et de diathèques constamment tenues à jour. Son enseignement se caractérise par son judicieux équilibre entre les nécessités pédagogiques et les exigences de la recherche.

A ces lourdes charges professionnelles est rapidement venue se joindre la direction de deux recueils scientifiques de renommée internationale: la revue et la collection *Latomus*, et la *Revue belge de philologie et d'histoire*. M. Renard n'en réussit pas moins à poursuivre une œuvre personnelle riche de plusieurs ouvrages et de plus de cent articles, et qui frappe par l'ampleur des horizons. Elle se développe en effet dans quatre secteurs essentiellement: la littérature latine, qui lui doit de fines études sur Catulle et, en collaboration avec le Professeur P. Gilbert, une délicate anthologie de la poésie latine; la religion romaine, où l'on remarque surtout les travaux sur Junon, Janus, les cultes gallo-romains; l'étruscologie, à laquelle il a donné un manuel d'initiation longtemps classique; l'iconographie religieuse de l'art romain et gallo-romain, domaine de prédilection où se déploie une connaissance exceptionnelle des documents archéologiques jointe à un sens très fin des courants spirituels qui ont traversé l'histoire de l'Empire romain avant le christianisme. C'est que, disciple de Franz Cumont, M. Renard ne sépare pas l'étude des textes et des

documents iconographiques. C'est cette méthode qui, par exemple, lui a permis d'éclairer d'un jour neuf le célèbre relief de Buzenol-lez-Virton figurant la « moissonneuse » des Trévires.

Les mérites scientifiques de M. Renard ont été consacrés par de flatteuses récompenses. Membre de l'Institut étrusque de Florence et de l'Institut archéologique allemand, il est docteur *honoris causa* des Universités de Dijon et de Tours et Membre correspondant de l'Académie royale de Belgique.

Il est Grand Officier de l'Ordre de Léopold II et Grand Officier de l'Ordre de la Couronne.

J. Servais.

### Antoine HAUTOT

Antoine Hautot a été admis à l'éméritat le 8 avril 1979.

Né à Hogue (Marche), le 8 avril 1909, il perdit très jeune ses parents « victimes de la barbarie guerrière » (1). Après de brillantes études à l'école moyenne de Rochefort puis à l'Athénée de Virton, il conquiert en 1930, le diplôme de docteur en sciences physiques et mathématiques, avec la plus grande distinction.

Aspirant du Fonds National de la Recherche Scientifique puis assistant du cours de physique expérimentale, il est proclamé, en 1934, agrégé de l'enseignement supérieur, après avoir défendu une dissertation intitulée: « Contributions à l'étude du domaine intermédiaire: structure des raies K des éléments les plus légers ». En 1936, il est nommé chargé de cours à l'Université de Liège où il enseigne la physique générale aux candidats ingénieurs et aux candidats en sciences mathématiques, physiques, chimiques, géologiques et minéralogiques. Son enseignement, marqué par la rigueur scientifique, est illustré par de nombreuses expériences fort appréciées des étudiants. Tout en laissant à l'un de ses collaborateurs le soin de développer sous sa direction les recherches qu'il avait entreprises sur les rayons X mous, il met sur pied une installation de diffraction électronique. Les difficultés créées par la guerre l'obligent à renoncer à poursuivre dans ces deux voies. Il se consacre par ailleurs à la rédaction d'un cours de physique gé-

(1) A. Hautot, Inventaire des travaux menés dans le champ de la Photographie Scientifique au laboratoire de Physique Générale de l'Université de Liège, 1958, Ceuterick, Louvain.

nérale, dans lequel il apporte des vues originales sur la manière d'introduire certains sujets qui posent des problèmes à tout qui enseigne la physique au niveau des candidatures.

Nommé Professeur ordinaire en 1941, il s'attache à l'étude de la formation de l'image latente photographique et met sur pied un laboratoire consacré à des recherches qui étaient jusqu'alors l'apanage des firmes fabriquant des émulsions photographiques. Menées d'abord avec des moyens matériels limités par la guerre, elles ont bénéficié, à partir de 1946, d'une subvention de l'I.R.S.I.A. et de Photo-Produits Gevaert. En 1949, A. Hautot réunit à Liège une centaine de participants au Premier Colloque de Photographie scientifique donnant ainsi, pour la première fois, l'occasion aux chercheurs européens de l'Est et de l'Ouest ainsi qu'à ceux d'outre-Atlantique de confronter leurs vues sur la question. Ce colloque eut un tel succès que les participants décidèrent de se rencontrer chaque année dans l'une ou l'autre ville d'Europe et chaque fois on trouvait le nom de A. Hautot parmi les promoteurs. A partir de 1960, il s'est intéressé à la structure de l'image photographique développée tout en continuant à superviser les recherches fondamentales, menées par ses collaborateurs, dans d'autres directions : croissance des cristaux AgBr, AgCl, sensibilisation et désensibilisation, sensibilité quantique des monocristaux.

Dans les années 70, il a développé une théorie originale du processus et de la sensibilité photographiques pour expliquer la formation de l'image latente, la sensibilisation chimique et les écarts de réciprocité.

A partir de 1965, A. Hautot s'est tourné vers la physique des particules élémentaires. Très vite il est confronté avec une somme d'informations expérimentales peu ou mal interprétées par les modèles théoriques en vigueur. Insatisfait de cet état de choses il chercha d'autres sentiers non encore battus et les trouve par le biais de la quantification de la masse. Depuis 1965, il a écrit sur ce sujet un nombre très important d'articles qui révolutionnent les modes de pensée actuels dans un esprit résolument non conformiste. A l'invitation personnelle du comité organisateur, il expose chaque année les résultats de ses recherches les plus récentes dans le cadre des Séminaires Internationaux d'Epistémologie, de Philosophie et d'Histoire des Sciences se tenant à l'Abbaye de Sénanque (France). Ces travaux sont publiés intégralement par la Fondazione Giorgio Ronchi (Firenze).

Pendant quarante-trois ans, le Professeur Hautot a initié à la Physique des générations d'ingénieurs. Il est Officier de l'Ordre

de Léopold, Grand Officier de l'Ordre de Léopold II, Grand Officier de l'Ordre de la Couronne.

H. Sauvenier.

### Jean SERPE

Jean Serpe a été admis à la retraite au 1<sup>er</sup> octobre 1979.

Il est né à Andrimont le 1<sup>er</sup> août 1914. Après de brillantes études à l'Université de Liège, il obtient en 1936 le grade de licencié en sciences physiques.

Son premier travail de recherche se situe en physique expérimentale, mais dès 1937 ses intérêts se sont définitivement portés vers la physique théorique. La préparation de son doctorat le met en contact avec des maîtres éminents: E. Fermi, H.A. Kramers et L. Rosenfeld. Il fait des séjours prolongés à Rome et à Leyde, au terme desquels il défend à Liège, en 1940, une thèse de doctorat en sciences. Ses recherches avaient alors pour objet des aspects fondamentaux de l'électrodynamique quantique. Se tournant ensuite vers les théories mésiques, il obtient dans ce nouveau domaine des résultats qui lui permettront de se voir décerner le grade d'agrégé de l'enseignement supérieur dès 1944.

Ultérieurement, ce sont encore les aspects les plus actuels de la théorie des particules élémentaires qui ont retenu son intérêt et constitué l'objet de ses recherches. Il apporte notamment une contribution très importante à la théorie du neutrino en 1952, mais ses recherches s'étendent aussi à la self-énergie de l'électron, au moment magnétique des nucléons, aux désintégrations photomésiques, ainsi qu'à l'application de la théorie mathématique des distributions à des théories physiques. Il prend une part active au développement des recherches en théorie des particules élémentaires en Belgique et se voit confier, par la Fondation Francqui, une mission d'information à l'étranger, notamment à Copenhague et au CERN à Genève, durant les années 1957 et 1958. Au terme de cette mission, il donne une série de conférences à la Fondation Francqui et publie une monographie qui ont introduit nombre de jeunes chercheurs belges dans la recherche théorique associée au développement de la physique des hautes énergies.

Jean Serpe a été membre de commissions scientifiques du F.N.R.S. et de l'I.I.S.N., vice-président du Conseil d'Administration de l'I.I.S.N. en 1961, correspondant puis membre du directoire du « Laboratoire des Hautes Energies » à Bruxelles de

1964 à 1971, ainsi que membre du Conseil d'Administration de la « Jeunesse Intellectuelle » (1966-1970). Il est, depuis 1976, membre correspondant de la classe des sciences de l'Académie Royale de Belgique.

A l'Université de Liège, il a été promu chargé de cours en 1957 et professeur ordinaire en 1960. Il est titulaire d'une chaire de physique théorique et mathématique à la Faculté des Sciences et ses enseignements relèvent de la candidature ingénieur, ainsi que des candidatures et licences en sciences physiques et en sciences mathématiques; il est aussi titulaire d'un enseignement de troisième cycle au Centre Interfacultaire des Sciences Nucléaires. Il a dispensé un enseignement d'une exceptionnelle qualité qui a attiré de nombreux étudiants et chercheurs. Plus de 130 travaux de fin d'études ont été préparés dans son service en quelque vingt ans.

Jean Serpe a servi l'Université, sa Faculté, son service, avec compétence, dévouement et un souci constant d'équité. Si ses collègues les plus proches ont pu apprécier sa très grande modestie en maintes circonstances, ils ont aussi eu l'avantage de pouvoir bénéficier de ses avis autorisés et de son jugement très sûr.

Jean Serpe est Chevalier de l'Ordre de Léopold, Commandeur de l'Ordre de la Couronne, Grand Officier de l'Ordre de Léopold II et titulaire de la Croix Civique de première classe.

J. Humblet.

### Joseph JADOT

Joseph Jadot a été admis à la retraite le 1<sup>er</sup> octobre 1979.

Il est né à On-Jemelle le 15 mai 1914. Après de brillantes études secondaires et universitaires, il obtient à l'Université de Liège le diplôme de docteur en sciences chimiques en 1938.

Entré au service militaire la même année, il est maintenu sous les armes jusqu'à la guerre, dont il passera la totalité en captivité comme prisonnier de guerre. Après sept années consacrées au service du pays, Joseph Jadot retrouve en 1945 le poste d'assistant du Professeur Baudrenghien pour lequel il avait été désigné en 1939. Malgré son éloignement forcé des milieux scientifiques, il a su conserver l'enthousiasme et le goût pour entamer une nouvelle carrière universitaire. Il réalisera celle-ci entièrement à l'Université de Liège, successivement comme Chef de travaux en 1948, Chargé de cours associé en 1961, Professeur associé en

1966, Directeur administratif du service de chimie organique en 1967, Professeur en 1969, Professeur ordinaire titulaire d'une chaire de chimie organique en 1972.

Ses pôles d'intérêt se sont tournés très tôt vers la chimie des substances naturelles et se sont cristallisés par un séjour d'étude aux laboratoires du Professeur Karrer à Zurich, du Professeur Wenge à Genève et du Professeur Havinga à Leyden.

Il a à son actif de nombreuses publications dans le domaine des alcaloïdes, des glucosides, des anthocyanes et des flavonoïdes. Mais c'est dans la chimie des acides aminés naturels qu'il s'est particulièrement illustré. Il en est devenu un spécialiste de renommée internationale.

Il est également un spécialiste de la microchimie organique, allant de l'étude des fonctions à l'analyse élémentaire, dont il a assuré la mise sur pied du laboratoire à l'Université de Liège.

Titulaire de nombreuses charges d'enseignement qu'il prenait très à cœur, Joseph Jadot a fait montre d'une vaste culture scientifique et a été un Professeur extrêmement humain et dévoué aux étudiants.

Il a également donné la mesure de son dévouement comme secrétaire du Centre National de Chimie Organique, qui a contribué à doter le service d'un appareillage moderne. Il était également secrétaire de l'Institut Supérieur d'Education Physique.

Joseph Jadot est Commandeur de l'Ordre de la Couronne, Grand Officier de l'Ordre de Léopold II et détenteur de la médaille du Prisonnier de Guerre, de la médaille Commémorative 1940-1945 et de la médaille du militaire combattant 1940-1945.

M. Renson.

## Doctorat « honoris causa »

Le Conseil académique a décerné le grade de docteur « *honoris causa* » à d'éminentes personnalités :

1<sup>o</sup> *sur proposition de la Faculté de Philosophie et Lettres,*

- à M. Georges DUMEZIL, Professeur émérite au Collège de France, Membre de l'Institut.
- à M. Roman JAKOBSON, Professeur à la « Harvard University » et au « Massachusetts Institute of Technology ».
- à M. Arthur KOESTLER.
- à M. Léopold Sédar SENGHOR, Président de la République du Sénégal.

2<sup>o</sup> *sur proposition de la Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales,*

- à M. Fritz STURM, Professeur ordinaire à l'Université de Lausanne.

3<sup>o</sup> *sur proposition de la Faculté des Sciences appliquées,*

- à M. Frédéric John EVANS, Professeur à l'Université de New South Wales.
- à M. Jacob KISTEMAKER, Professeur à l'Université de Leyde.
- à M. Joaquim LAGINHA SERAFIM, Professeur à l'Université de Coïmbra.
- à M. Milton E. WADSWORTH, Professeur à l'Université d'Utah.

# Autorités universitaires personnel enseignant et scientifique

## ADMINISTRATEUR

Un arrêté royal du 6 septembre 1979 a ratifié le renouvellement du mandat de M. H. SCHLITZ en qualité d'Administrateur de l'Université de Liège pour une durée de huit ans prenant cours le 1<sup>er</sup> octobre 1979.

## DOYEN DE FACULTE

Mme S. DAVID-CONSTANT a été élue Doyen de la Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales pour la période du 14 février 1979 au 30 septembre 1980, en remplacement de M. A. FETTWEIS, démissionnaire.

## PRESIDENTS DES ECOLES, INSTITUTS ET CENTRE INTERFACULTAIRE

Ont été réélus pour la période du 1<sup>er</sup> octobre 1979 au 30 septembre 1980:

MM. G. DISTER, président de l'Ecole d'Administration des Affaires.

A. ANDRE, président de l'Ecole de Criminologie.

J. FALIZE, président de l'Institut supérieur d'Education physique.

L. WINAND, président du Centre interfacultaire des Sciences nucléaires.

M. P. DE VISSCHER a été élu, pour la même période, président de l'Institut de Psychologie et des Sciences de l'Education.

## MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

### *1. Membres élus pour un terme de deux ans prenant cours le 1<sup>er</sup> octobre 1979:*

#### **a) Représentants du corps enseignant:**

MM. J. DENDAL, professeur à la Faculté des Sciences appliquées.

G. DISTER, professeur ordinaire à l'Ecole d'Administration des Affaires.

J. ENGLEBERT, professeur ordinaire à la Faculté des Sciences appliquées.

J. HANSENNE, professeur ordinaire à la Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales.

J. LABARBE, professeur ordinaire à la Faculté de Philosophie et Lettres.

R. LAMBOTTE, professeur ordinaire à la Faculté de Médecine.

A. LOUSSE, professeur ordinaire à la Faculté de Médecine vétérinaire.

Ph. MUNOT, professeur ordinaire à la Faculté de Philosophie et Lettres.

J. SPORCK, professeur ordinaire à la Faculté des Sciences.

H. VAN CAUWENBERGE, professeur ordinaire à la Faculté de Médecine.

#### **b) Représentants du corps scientifique:**

Mme B. BAWIN-LEGROS, premier assistant à la Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales.

MM. J. FRENAY, chef de travaux à la Faculté des Sciences appliquées.

P. LONGE, maître de recherches I.I.S.N. à la Faculté des Sciences.

J. SENTERRE, maître de recherches F.R.S.M. à la Faculté de Médecine.

#### **c) Représentants du personnel administratif et du personnel spécialisé de maîtrise, gens de métier et de service:**

MM. C. HEYNEN, technicien.

L. KUSTERS, premier chef d'atelier.

**d) Représentants des étudiants:**

MM. Y. BEGUIN, étudiant à la Faculté de Médecine.

J.P. DELSEMME, étudiant à la Faculté des Sciences appliquées.

V. GERMAY, étudiant à la Faculté de Philosophie et Lettres.

B. GUILLAUME, étudiant à la Faculté de Médecine vétérinaire.

**2. Membres nommés pour un terme de deux ans prenant cours le 1<sup>er</sup> octobre 1979:**

**a) Représentants des milieux sociaux:**

MM. U. DESTREE, secrétaire général du S.E.T.C.A. de Liège.

J. GAYETOT, secrétaire de l'Interrégionale wallonne de la F.G.T.B.

E. REMOUCHAMPS, secrétaire de la C.S.C. à Liège.

**b) Représentants de milieu économiques:**

MM. J. HAVERLAND, directeur-administrateur-délégué de la S.M.A.P. à Liège.

Ch. THIOU, vice-président de l'Union wallonne des entreprises.

J. VAN DER REST, directeur attaché à la direction générale de la Fabrique Nationale de Herstal.

**c) Représentants des pouvoirs publics:**

MM. S. THIRY, docteur en médecine.

A. VAN DER BIEST, député, bourgmestre de Grâce-Hollogne.

J. WATHELET, ancien sénateur.

**PERSONNEL ENSEIGNANT**

**A été nommé professeur extraordinaire:**

à la Faculté de Philosophie et Lettres: M. A. NIVELLE, professeur ordinaire, pour la durée de ses fonctions à l'Université de Nice.

**Ont été nommés professeurs :**

à la *Faculté de Philosophie et Lettres* : MM. J. ALDENHOFF, P. DELBOUILLE, J. DUBOIS, A. MOTTE et J. LECHANTEUR.

à la *Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales* : Mme M. JAMOULLE, MM. G. KELLENS et P. LEWALLE.

à la *Faculté des Sciences* : M. R. GILLES.

à la *Faculté de Médecine* : M. A. BONIVER.

à la *Faculté des Sciences appliquées* : M. W. LEGROS.

à la *Faculté de Médecine vétérinaire* : M. A. DEWAELE.

**Ont été nommés professeurs associés :**

à la *Faculté des Sciences* : M. J. BECKERS.

à la *Faculté des Sciences appliquées* : MM. Gh. FONDER et F.X. LITT.

**Ont été nommés chargés de cours :**

à la *Faculté de Philosophie et Lettres* : MM. D. DROIXHE et M. MALAISE.

à la *Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales* : M. M. VOISIN.

à la *Faculté des Sciences* : MM. I. DUBOIS et J. SCHMETS.

à la *Faculté de Médecine* : Mlle E. MESMAEKER et M. L. ANGENOT.

à la *Faculté de Médecine vétérinaire* : M. M. HENROTEAUX.

**Ont été nommés chargés de cours associés :**

à la *Faculté de Philosophie et Lettres* : MM. F. BIERLAIRE et J.M. KLINKENBERG.

à l'*Institut de Psychologie et des Sciences de l'Education* : M. J.A. RONDAL.

à la *Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales* : MM. P. DELNOY, A. KOHL et J.CI. SCHOLSEM.

à la *Faculté des Sciences* : Mme F. STAN-MOSORA, MM. J.M. FRERE, B. GILBERT et G. LEBON.

à la *Faculté de Médecine* : MM. G. DANDRIFOSSE, J. GIELEN, G. HENNEN, R. LEMAIRE, R. LIMET et M. REZNIK.

à la *Faculté des Sciences appliquées* : MM. W. CHAPEAU, A. GERMAIN, J.M. LIEGEOIS, R. MAQUOI et A. MONJOIE.

à la *Faculté de Médecine vétérinaire*: MM. M. ANSAY et F. LOMBA.

#### MAITRES DE CONFERENCES

Par arrêtés ministériels, MM. M. BAUWENS, P. GOSSIAUX et J.L. KUPPER ont été autorisés à porter le titre de maître de conférences pendant la durée de leur mandat de suppléant.

D'autre part, le Conseil d'administration attribue le titre de maître de conférences aux personnes qui sont chargées de l'enseignement de cours libres et dont la liste est publiée dans le programme des cours.

#### PERSONNEL SCIENTIFIQUE

##### Ont été nommés agrégés:

à la *Faculté des Sciences*: M. Cl. HOUSSIER.

à la *Faculté de Médecine*: MM. P.A. DELWAIDE et J.P. GONDON.

##### A été nommée conservateur:

à la *Bibliothèque d'Histoire de l'Art et Archéologie*: Mlle M. TROQUAY.

##### Ont été nommés chefs de travaux:

à la *Faculté de Philosophie et Lettres*: Mmes M.R. BALACE-LAPIERE, M. STASSE; Mlle D. BAJOME; MM. F. BALACE, J.P. CORNEILLE, J. DENOOZ, J.M. D'HEUR, P. GOSSIAUX, J.M. KLINKENBERG, A. MOULIN, S. THEISSEN.

à la *Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales*: Mme A. BENOIT-MOURY.

à l'*Ecole d'Administration des Affaires*: M. G. CLOSON.

à la *Faculté des Sciences*: Mmes F. BABCENCO-STANCU, E. DUJARDIN et A. GASPARD-GODFROID; MM. A. CORNELIS, J. DEMARET, V. DEMOULIN, M. DESIERE, J.P. GASPARD, Cl. JAMAR, A. OZER, M. RINNE, M. SAUCIN et R. SOBRY.

à la *Faculté de Médecine*: MM. L. ANGENOT, J. BER-

TRAND, J.L. DAVID, J.V. DEJARDIN, J. DE LEVAL, A. DOHOGNE, U. GASPARD, J.J. LEGROS et Ph. MAHIEU.

à la *Faculté des Sciences appliquées* : Mme K. BRENNEISEN-LUBINSKA; MM. M. BARTHOLOME, P. BECKERS, J.CI. DEMARET, E. ESKENAZI, A. GERMAIN, M. LIMAGE et P. YANS.

**Ont été nommés premiers assistants :**

à la *Faculté de Philosophie et Lettres* : Mlle L. BODSON.

à la *Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales* : Mme B. BAWIN-LEGROS.

à la *Faculté des Sciences* : Mme M.R. NOE-SPIRLET, MM. D. DUBOIS, M. SCHMEITS et R. SCUFLAIRE.

à la *Faculté de Médecine* : MM. H. THOUMSIN et P. RIGO.

à la *Faculté des Sciences appliquées* : MM. A. GENON, M. HOGGE et J.P. PIRARD.

à la *Faculté de Médecine vétérinaire* : MM. J.M. GODEAU, J.CI. HANS et H. VINDEVOGEL.

**Ont été nommés assistants :**

à la *Faculté de Philosophie et Lettres* : Mmes CI. BALTUS-BAILLY et A.M. BOVY-ANDRE; Mlles J. PEETERS et J.R. SPIRO; MM. P. ALEXANDRE, Th. DEBATY, P. DE SPIEGELEER, R. LAFFINEUR, A. LANGE, A. MICHIELS et J. SCHAMP.

à l'*Institut de Psychologie et des Sciences de l'Education* : Mme M. DETHEUX-JEHIN; Mlle M.Ch. KAUQUET; MM. M. BOULANGER, M. CRAHAY, CI. D'HEUR, P. GAILLY, P.H. GENTY, G. HENRY et R. LIBOIS.

à la *Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales* : Mmes P. JADOT-LEVAUX, H.M. POIRRIER-NGUYEN; MM. J. CLESSE, A. CLOSE, J. DEFOURNY, P. FRANCOIS, P. GERMAI, J.P. NOLLET et X. PARENT.

à l'*Ecole d'Administration des Affaires* : Mlle G. DOHOGNE; M. P. SALDEN.

à la *Faculté des Sciences* : Mmes M. BERGER-DEGUEE, M.CI. CARDOL-MIXHEL, A. DECLERCQ-TYTGAT, V. DE WISPELAERE-SCHROEDER et F. STAN MOSORA; Mlles C. DUBOIS, B. DOURCY, G. FAUVILLE, A. VANDERHEYDEN, B. VAUCHEL; MM. M. AUSLOOS, M. BAWIN, D. BAY, R. CORNET, D. DAO VIET, St. DE BETHUNE, Ph.

DEMOULIN, M. ERPICUM, E. GAUDIN, P. LECLERC, J. MASSAUX, M. NICOLAS, J.L. NIZET, E. POTY, M. RENARD, J.L. SCHEPERS, A. STOCKIS, J. VAN DER REST, C. VILAIN, T. VU ANH et J.CI. WEHREN.

à la *Faculté de Médecine* : Mmes CI. DE PAUW-GILLET, B. EUGENE-DAHIN, J. HEBRANT-TROMME, M. NGUYEN VAN HIEN-DISTECHE, CI. PESESSE-RUMEAU et N. SCHAAF-LAFONTAINE; Mlles J. GODINAS, M. GONCE, C. MOIES, M. PIERLET, A.M. RENARD, M. RUHWIEDEL et M. WILMET; MM. Ch. BATAILLE, D. BEROS, J. BONTEMPS, D. BOUCQ, J. CHRISTOPHE, I. EL HAYDER, A. GREDAY, L. HENRARD, J. LEPAGE, P. PIETTE, D. SCHMITZ, D. SOYEUR, M. ZICOT et D. ZOLENKO.

à la *Faculté des Sciences appliquées* : Mme J. LECOMTE-BECKERS; Mlles M.CI. DAUMEN, F. HENNEQUIN, R. WAFFLARD et F. WINDELS; MM. J. BADOT, Ph. BEGUIN, J.L. BINOT, J. BONA, M. BONSAANG, A. BOUFFIOUX, J.L. BRIALMONT, B. BUTTIGNOL, Ph. HAUTOT, J. LECLERC, J. LEJEUNE, Ph. LEMAIRE, Ch. MAREE, Ch. MERTENS, QUI LONG NGUYEN, Ch. RENSON et Ch. VERKENNE.

à la *Faculté de Médecine vétérinaire* : Mme B. MARTINEAU-DOIZE; Mlles M. KERKHOVE et A. LEMAIRE; MM. M. DEFONSECA et L. ISTASSE.

à la *Bibliothèque générale* : Mme Ph. PESTIAU-SMITH, M. M. MAAS.

au *Bureau d'Organisation Technique* : M. CI. COIBION.

#### **Ont été nommés assistants volontaires :**

à la *Faculté de Philosophie et Lettres* : Mme D. THONET-HERMANS; Mlle Ch. VELDEMAN; MM. P. BALAES, J.L. KUPPER et P.L. VAUTE.

à l'*Institut de Psychologie et des Sciences de l'Education* : Mme S. MALCHAIR-LELARGE; M. F. PEREE.

à la *Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales* : Mlles M.J. CHIDIAC et J. HANSSSEN.

à la *Faculté des Sciences* : Mme M.Th. NAVEZ-PLOUMHANS; Mlles S. FRANSOLET et A. PARIS; MM. J. BOUQUANT et F. LEYDER.

à la *Faculté de Médecine* : Mmes G. DEBY-DUPONT, M. MARTIN-LECOMTE et A. SOHET-BALON; MM. J.P. CRICKX, E. DREEZEN, A. LEPOINT et B. NZENGU.

à l'*Institut supérieur d'Education physique* : Mlle M. DELREE.

à la *Faculté des Sciences appliquées* : MM. P. HOURLAY, J. NEMERLIN, T. NGUYEN-QUOC et N. PLOM.

à la *Faculté de Médecine vétérinaire* : M. G. NOLET.

**Ont été nommés lecteurs :**

à la *Faculté de Philosophie et Lettres* : Mlle N. CHERUBINI et M. J. FIELD.

#### LES « MAITRES DE STAGES »

Ont été désignés en qualité de maître de stage pour l'année académique 1978-1979, sur proposition de :

##### **1. la Faculté de Médecine :**

###### a) *en pharmacie* :

Mmes RAMAUT-MAGDONELLE, G. VANDERPAELT, WINAND-DEHANT; MM. A. BERNARD, J. CARRA, J. CLOBUS, A. COURBE, J. DELHAYE, R. DEMARCHIN, DE-MEUSE, J. DEMONCEAU, W. DESCHAMPS, F. DORTU, J. EVERBECQ, J. FABRY, P. FABRY, L. GUISSÉ, J. HUSTINX, R. LAMBERT, J. LEMAIRE, J. LHERMITTE, LIBERT, A. MOUBAX, L. PAQUES, L. PETRE, J. SACRE, J. SMEETS, J. SMOOS, A. TYCHON, VANHALLE, L. VERDIN, WINAND-DEHANT.

###### b) *en médecine générale* :

Mmes M. CRUTZEN-PETERS, M. LASZLO-FAYEIN; MM. Y. BAIRIN, A. BERTRAND, F. BLAZE, H. CHARLOTEAUX, M. DELAIVE, G. DELINCE, A. DELVOYE, P. DE TIEGE, J. DETROUX, P. DIRICK, R. DUPONT, R. GUILLAUME, F. HANSEN, J.P. JOSET, A. LECLERCQ, M. LECLERCQ, P. LORAND, R. LUDOVICY, H. MASSON, G. MESTREZ, M. MOUILLARD, J. ORTEGA, J. PHILIPPOT, R. QUESTIAUX, H. REMACLE, M. RUHWIEDEL, R. SIMONIS, P. TAZIAUX, M.L. VRAYENNE, G. WILLEMS.

###### c) *en médecine interne* :

Mlle S. LAMBERT; MM. J.M. ANDRIEN, P. BEGHIN, J. BORLEE, G. BOXHO, G. CALAY, P. CAMBRESIER, J.J. CLAESSENS, M. CORNETTE, J.P. COULON, A. CROCHELET, J.C. DAUBRESSE, A. DECORTIS, R. DETIEGE, L. DEWART, E. DUPONT, L. DUPONT, Ch. FOCAN, M. GAIL-

LARD, J.P. HAMOIR, S. LANGLET, J. LEGRAND, Y. MESSAGES, R. MOISSE, J. MOREAU, A. MUTSERS, A. OGER, L. SWALUE, L. VAN WYMERSCH, A. VAN ERCK, C. WAROQUIER.

d) *en rhumatologie :*

MM. J. BAZIN, A. HENRARD.

e) *en médecine d'expertise :*

MM. P. BONHOMME, J. COLIN, Fr. LEFEBVRE, J. WARIN.

f) *en chirurgie :*

MM. M. BELACHEW, A. BIVER, J. BODEN, J. BOXHO, A. BRICHART, P. CARLIER, C. CHASTEL, J. CLAUDE, M. COOLS, J. DALEM, Y. DUSART, A. GRENADE, O. GROSJEAN, V. HUICQ, E. HOUART, P. HUMBLET, N. JACQUET, C.M. KURTZ, P. LECLERCQ, M. LIFRANGE, R. LOMBARD, J. MAGOTTEAUX, M. MEESEN, J. MELLOTTE, J.P. MOMMENS, M. NAMUR, R. PANKERT, J.P. PIRENNE, J.M. PLANCQ, C. POU CET, G. REGISTER, P. STERPIN, J. TECQ MENNE, R. VANWIJCK, A. VOSSE.

G) *en neurochirurgie :*

M. S. THIRY.

h) *en pédiatrie :*

MM. Ph. BEAUDUIN, L. BOUVY, G. DAEMERS, J. HAINAUT, E. HANET, E. ISRAEL, R. JADOUL, R. LOUWETTE, R. MALCHAIR, A. MATIVA, M. NEVEN, G. POLLARD, G. BERTHO, J. RICHARD.

i) *en gynécologie-obstétrique :*

MM. A. COLIN, N. DIEDERICH, J. FONTAINE, J. HUMBLET, P. JACQUES, J. KERSTENNE, J.M. LEBEAU, P. MAGIS, NSAKA TSHIMANKINDA WA MBUYI, J. ROELAND.

j) *en urologie :*

MM. P. MULLER, F. PIRLET, P.J. WINCQZ.

k) *en oto-rhino-laryngologie :*

Mme L. ZICOT-HOUTERS; MM. R. BONIVER, J.P. DUCHATEAU, P. THOMAS, J. VAN DAM.

l) *en radiologie :*

M. J. COLETTE.

m) *en radiodiagnostic :*

MM. N. BODSON, A. DECLERCQ, V. MONTIGNY.

n) *en neuro-psychiatrie :*

M. M. PARENT.

o) *en biologie médicale (hématologie) :*

M. J. VAN MEEUWEN.

p) *en dermatologie :*

Mme D. MATHUS-GIELEN.

q) *en biologie clinique :*

M. J. SCHOONBROOD.

r) *en chimie médicale et toxicologie :*

Mme Ch. BARTHELEMY-BOERMANS.

s) *en anatomie-pathologique :*

Mme M. DAMIEN-GILLET.

y) *en médecine nucléaire :*

MM. A. BERCY, A. HERVE.

## **2. la Faculté de Médecine vétérinaire :**

MM. ANDRE, BARTHELEMY, BASTIN, BELLE-FLAMME, BODY, BOUVEROUX, CALLEWAERT, CHARLIER, COPPE, CROSSET, DEBIEVE, DEFENAIN, DEMOULIN, DETRY, DION, DIVE, DUCHAMPS, FRANCAUX, GILLET, GOHY, GONDA, GOSSART, GRUSLIN, HALLEUX, HAMPERT, HEBETTE, HENROTTE, HOCQ, HUVELLE, JACQMIN, JADOUILLE, JURION, LAVIS, LEBRUN, LEFEVRE, LEFEVRE, LEGRAND, LEJEUNE, LUCAS, MARCHAND, MERTES, MORTELMANS, OTTE, PETIT, PREVOT, RENARD, ROLAND, ROSTENNE, SCHOONBRODT, THILS, TOPPET, VALLERY, VAN ACHTER, VAN COPPENOLLE, VANDERCAM, VANDEVELDE, VANDORMAEL, VANESSE, VAN TEMSCHE, WILLEM.

### **LES « COLLABORATEURS » DE L'UNIVERSITE**

Ont été désignés pour l'année académique 1978-1979 :

## **A la Faculté de Philosophie et Lettres :**

### *Service du Professeur A. BODSON :*

M. Ch. JOSSERAND, professeur à l'Athénée de Liège 1.

### *Service du Professeur E. HELIN :*

M. J. PIEYNS, archiviste-paléographe.

### *Service de M. R. MARECHAL, chargé de cours :*

Mlle Y. CARDOL, professeur à l'Ecole normale de la Ville de Liège.

Mlle M. DELINCE, professeur au Lycée royal de Liège.

### *Service du Professeur J. PAULUS :*

M. J.M. LOVINFOSSE, professeur de morale.

### *Service de Mlle I. SIMON, professeur ordinaire :*

M. J. LETARGEZ, professeur à l'Athénée royal de Liège 1.

## **A la Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales :**

### *Service du Professeur E. BOURS :*

Mme M.C. GERMAIN-POCHET, docteur en droit.

### *Service du Professeur L. DABIN :*

M. Cl. LEMPEREUR, conseiller adjoint à la commission bancaire à Bruxelles.

M. H. OLIVIER, ancien assistant.

M. J. ROCHETTE, réviseur d'entreprise.

### *Service du Professeur Ch. DEL MARMOL :*

M. J. FREDERICK, président du Tribunal de Commerce de Verviers.

M. R. KARLHAUSEN, conseiller juridique à la Société Prayon-Trooz.

M. L. MATRAY, avocat à la Cour d'appel de Liège.

Mme D. PARISIS-DRESSE, conseiller juridique de la S.A. Carrières et Fours à chaux Dumont-Wautier à Hermalle s/Huy.

M. F. VERHULST, juge consulaire au Tribunal de Commerce de Liège.

M. A. WILLEUR, chef du service juridique de la F.N. à Herstal.

*Service du Professeur A. FETTWEIS :*

M. L. AENDEKERK, ancien bâtonnier de l'Ordre des Avocats de la Cour d'Appel de Liège.

Mme D. CHABOT-LEONARD, maître de conférences à l'Université.

M. G. DENIS, juge au Tribunal de Première Instance de Liège.

M. J. LE MAIRE, avocat à la Cour d'Appel de Liège.

M. R. RASIR, avocat à la Cour d'Appel de Liège.

M. M. RESPENTINO, juge au Tribunal du Travail de Liège.

*Service de M. M. FRANCHIMONT, chargé de cours :*

M. L. WILLEMS, premier substitut du Procureur du Roi à Liège.

*Service du Professeur L. FRANÇOIS :*

Mlle Y. JADOT, juge au Tribunal du Travail à Liège.

M. L. MORGENTHAL, substitut général près la Cour du Travail à Liège.

*Service du Professeur P.Ch. GOOSSENS :*

M. N. DE WINTER, membre du Conseil d'administration du Centre d'études des réformes politiques à Bruxelles.

M. J. GERARD-LIBOIS, président du Conseil d'admission du Centre de recherche et d'information socio-politique à Bruxelles.

*Service du Professeur P. HARMEL :*

M. R. BOURSEAU, juge de Paix suppléant du Canton de Louveigné.

*Service du Professeur P. HARMEL et P. WATELET, chargé de cours :*

Mme C. RENARD-DECLAIRFAYT, ancien assistant.

*Service du Professeur R. JOLIET :*

M. R. DAOUT, administrateur principal à la direction générale de la C.E.E. à Bruxelles.

M. F.V. HUBEAU, administrateur au service de documentation de la Cour de Justice des Communautés européennes à Luxembourg.

*Service du Professeur G. KELLENS :*

M. J. JANSSEN, professeur à l'Ecole de criminologie du Ministère de la Justice à Bruxelles.

*Service du Professeur Y. LANGASKENS :*

M. J.J. BRIMIOULLE, ingénieur-conseil chez I.B.M.

Mlle M.H. LAMBERT, conseiller au département des études de la Banque nationale de Belgique.

M. J. THISSE, chargé de cours à l'Université catholique de Louvain.

M. J.C. WEICKER, fondé de pouvoir à la Banque Bruxelles-Lambert.

*Service du Professeur F. PERIN :*

M. J. GOL, secrétaire d'Etat à l'Economie régionale wallonne.

*Service du Professeur Cl. RENARD :*

M. Y. HANNEQUART, avocat à la Cour d'Appel à Liège.

*Service des Professeurs Cl. RENARD et E. VIEUJEAN :*

Mme C. DELNOY-MARGREVE, juge au Tribunal de première instance à Liège.

*Service des Professeurs C. RENARD et Mme I. MOREAU-MARGREVE :*

M. A. DELIEGE, notaire.

*Service du Professeur J. STASSART :*

M. U. DESTREE, directeur de la Fédération des syndicats des employés et cadres à Liège.

M. G. VANDERSMISSEN, directeur de la Fondation A. RENARD.

*Service des Professeurs J. STASSART et R. JOLIET :*

M. M. WATHELET, ancien aspirant du Fonds national de la Recherche scientifique.

**A l'Ecole d'Administration des Affaires :**

*Service du Professeur R. COLLEE :*

M. P. FRANCK, fondé de pouvoir à l'Usine de Cuivre et Zinc à Liège.

M. P. MASSIN, direction de la Planification et du Contrôle à la Société Cockerill.

M. F. NEUVILLE, chef de service à la Société Cockerill.

*Service du Professeur J.J. COMHAIRE :*

M. G. DE VOS, président de l'A.L.D. de Liège.

*Service du Professeur Ch. DE BRUYN :*

M. M. LAAGE, chef de projet à la Société belge de Mathématiques appliquées à Bruxelles.

M. G. UHODA, directeur de Team-Consult.

*Service de M. L. DERWA, chargé de cours :*

M. J. DE CAEVEL, fondé de pouvoir principal à l'administration centrale de la Société générale de Banque à Bruxelles.

*Service du Professeur G. DISTER :*

M. J. GERMAY, chef de mission responsable de la planification stratégique à la F.N. à Herstal.

*Service du Professeur E. LANGER :*

M. M. JOIRIS, secrétaire d'administration à la S.D.R. Wallonne.

M. A. VAN DEN BERG, directeur à la Sté générale de Banque à Bruxelles.

**A la Faculté des Sciences :**

*Service du Professeur J. BELLIERE :*

M. P. HERMAN, directeur honoraire de l'Institut de recherches chimiques de Tervueren.

*Service des Professeurs A. DISTECHE et J. NIHOUL :*

M. J.P. PAJOT, professeur à l'Ecole Royale Militaire à Bruxelles.

M. M. RENSON, attaché au Cabinet du Ministre de la Santé publique et de l'Environnement à Bruxelles.

*Service du Professeur J. LAMBINON :*

M. J. DUVIGNEAUD, professeur à l'Athénée Royal de Gosse-lies.

*Service du Professeur M. STREEL :*

M. R. NOEL, chef de département à l'INIEX à Liège.

**A la Faculté de Médecine :**

*Service du Professeur E.H. BETZ :*

Mme JARDON-JEGHERS, spécialiste en biologie médicale au Service provincial d'analyse des tumeurs à Verviers.

*Service du Professeur J. BOBON :*

M. A. CRISPIN, spécialiste en neuropsychiatrie.

*Service du Professeur J. BONNAL :*

M. H. LABASSE, neurochirurgien.

M. R. MAQUET, électroencéphalographiste à Liège.

*Service des Professeurs J. BONNAL, J. BOBON et D. LUMINET :*

M. Ch. DELREE, médecin-chef de la clinique psychiatrique Sainte-Agathe.

M. V. MOLDERS, médecin-chef de l'Hôpital psychiatrique Volière à Liège.

*Service du Professeur J. BOSLY :*

M. A. RAPPE, pharmacien.

*Service du Professeur J. CARLIER :*

M. L. LEFEBVRE, cardiologue.

*Service du Professeur J. CLOSON :*

M. A. BERCY, chef de service à l'Hôpital civil de Châtelet.

*Service du Professeur P. FREDERICQ :*

M. E. JOIRIS, assistant au Service provincial de bactériologie.

*Service du Professeur C. HEUSGHEM :*

M. A. ADAM, chef de laboratoire à la Clinique Sainte-Ode à Baconfof.

Mme DALIMIER-BROUHON, biologiste à l'Hôpital d'Ougrée.

M. P. VAN BENEDEN, pharmacien au Service d'hygiène de l'Institut Malvoz.

*Service du Professeur F. JAMINET :*

M. G. LAMBERT, professeur à l'Université catholique de Louvain.

*Service du Professeur J. KOHL :*

M. J. CHARPENTIER, docteur en médecine dentaire.

M. G. GILTAY, licencié en science dentaire.

M. E. GUSTIN, licencié en science dentaire.

M. R. VANDENBOSCH, licencié en science dentaire.

*Service du Professeur R. LAMBOTTE :*

M. L. BARZIN, gynécologue.

M. E. LECLERCQ, gynécologue.

M. R. LECOMTE, gynécologue à la Maternité d'Ougrée.

M. Ch. VERLAINE, chef de service gynécologique à l'Hôpital Saint-Joseph.

*Service du Professeur Ch. L. LAPIERE :*

M. G. PATRIARCHE, chargé de cours à l'U.L.B.

*Service des Professeurs Ch. L. LAPIERE et J. BOSLY :*

M. Ch. FALLAIS, pharmacien au C.E.N. à Mol.

*Service du Professeur Ch. M. LAPIERE :*

M. R. CHANTRAINE, dermatologue.

M. M. LAPIERE, dermatologue.

M. R. LECLERCQ, dermatologue.

Mme J. LETAWE-GENIN, professeur de dermatologie à l'Institut d'études paramédicales de Liège.

M. J.C. MARCHOUL, dermatologue.

*Service du Professeur LEFEBVRE :*

M. M. BRUWIER, spécialiste en médecine interne à l'Hôpital gériatrique du Valdor à Liège.

*Service du Professeur D. LUMINET :*

M. M. DEGOSSELY, psychiatre.

M. N. KONINCKX, psychiatre.

*Service des Professeurs A. NIZET et H. VAN CAUWENBERGE :*

M. V. BAUDINET, médecin à l'Hôpital Saint-Laurent à Liège.

M. A. DECORTIS, médecin aux Fonds sociaux.

M. P. DEFRANCE, gastro-entérologue.

M. G. DELREE, président de l'Association des Médecins de Liège.

M. M. de MARCHIN, médecin directeur des Thermes de Chaudfontaine.

M. L. DEWART, directeur des services de médecine interne à l'Hôpital de Malmédy.

M. P. DIVERSE, physiothérapeute.

M. E. DUPONT, chef de service à l'Hôpital de Soignies.

M. H.J. ERNOULD, médecin spécialiste en endocrinologie.

- M. L. HUMBLET, cardiologue.
- M. F. JACQUET, spécialiste en médecine interne.
- M. J. LAMBERT, directeur à la Société de Cardiologie.
- M. Ch. MISSON, spécialiste en médecine interne.
- M. L. SWALUE, cardiologue.
- M. A. THOMAS, chef de service au Centre médical de Beauregard.
- M. R. THONE, spécialiste en médecine interne.

*Service des Professeurs A. NIZET, H. VAN CAUWENBERGE et P. FRANCHIMONT, professeur associé :*

Mlle A. REUTER, directeur de la section de radio-immunologie de l'Institut national des Radio-éléments à Fleurus.

*Service du Professeur H. VAN CAUWENBERGE :*

M. J.M. ANDRIEN, spécialiste en médecine interne à l'Hôpital civil de Charleroi.

- M. CABUT, médecin généraliste.
- M. COLINET, médecin généraliste.
- M. DELVOYE, médecin généraliste.
- M. DEWANDRE, médecin généraliste.
- M. DIRICK, médecin généraliste.
- M. DUPONT, médecin généraliste.
- M. GALLOY, médecin généraliste.
- M. HANSEN, médecin généraliste.
- M. HENRY, médecin généraliste.
- M. JOSET, médecin généraliste.
- M. LACROSSE, médecin généraliste.
- M. LEDENT, médecin généraliste.
- M. LUDOVICY, médecin généraliste.
- M. TAZIAUX, médecin généraliste.
- M. VRAYENNE, médecin généraliste.

*Service des Professeurs H. VAN CAUWENBERGE et P. LE-FEBVRE :*

- M. D. DAIGNEUX, spécialiste en médecine interne.
- M. J.CI. DAUBRESSE, spécialiste en médecine interne à l'Hôpital de Charleroi.

*Service du Professeur R. WEEKERS :*

- M. Y. DELMARCELLE, ophtalmologiste.

M. P. JORIS, ophtalmologiste.

M. J. KELECOM, ophtalmologiste adjoint à l'Hôpital militaire de Liège.

### **A la Faculté des Sciences appliquées:**

#### *Service de la succession du Professeur P. BARTHOLOME :*

M. E. GERARD, géologue à l'Union Minière à Bruxelles.

M. B. POTY, attaché de recherches au C.N.R.S. à Vandœuvre-lez-Nancy.

#### *Service du Professeur R. BAUS :*

M. R. BAR, ingénieur à la S.A. Cockerill-Ougrée.

M. F. DUMAS, président de l'Association scientifique de la Précontrainte à Paris.

M. R. GREISCH, ingénieur-conseil.

M. R. GUIAUX, ingénieur principal des Ponts et Chaussées à Liège.

M. A. HENRY, directeur à la S.A. Evence Coppee Rust.

M. R. JACQUES, ingénieur-conseil à « Etudes de stabilité des constructions » à Liège.

M. G. KREUTZ, ingénieur-chef de service à la Sté Métalprofil - Service des produits nouveaux aux Hauts Sarts à Herstal.

M. P. LOHEST, inspecteur général des Ponts et Chaussées à Bruxelles.

M. E. MAS, directeur du Bureau Daniels à Bruxelles.

M. H. MOTTEU, ingénieur en chef au C.S.T.C. à Bruxelles.

#### *Service des Professeurs R. BAUS, N. DEHOUSSE et A. FAGNOUL :*

M. R. D'HAVE, administrateur-directeur général du Bureau de contrôle S.E.C.O. à Bruxelles.

M. R. EGA, ingénieur en chef adjoint à la direction de la S.A. Travhydro.

M. E. RIGAUX, avocat près la Cour d'Appel à Liège.

M. J. RORIF, directeur des travaux à la Société belge des bétons à Bruxelles.

M. J. SEYVERT, inspecteur général des Ponts et Chaussées à Bruxelles.

M. U. SMET, directeur général à la S.A. Pieux Franki à Liège.

M. A. SOUPART, ingénieur en chef aux Entreprises Galère à Liège.

M. L. THIRY, directeur à la S.A. Auxeltra-Béton à Bruxelles.

*Service des Professeurs R. BAUS et Ch. MASSONNET:*

M. J. JANSS, chef de travaux au C.R.I.F. à Liège.

*Service de la succession du Professeur E. BODART:*

M. G. ANDRI, sous-chef de service à la Fabrique nationale à Herstal.

M. J. BAIKRY, ingénieur à la Fabrique nationale à Herstal.

M. P. MARI, directeur de la production à la Division de Herstal des A.C.E.C.

J. MARTIAL, chef de service à la Fabrique nationale à Herstal.

M. V. MOLS, ingénieur à la Fabrique nationale à Herstal.

M. J. PIETTEUR, directeur-gérant de l'Association pour la Recherche et le Développement des techniques de formage des métaux à haute énergie.

*Service du Professeur G. BURNAY:*

M. A. JACQUEMIN, professeur à l'Institut d'architecture de la Ville de Liège, chargé de recherches au CREDRIC.

M. J. JUNNE, ingénieur-secrétaire général technique chez Marcq et Roba à Bruxelles.

M. H. ROBA, ingénieur-conseil à Bruxelles.

M. C. VANDENBERG, chef de service à la Belgo-nucléaire à Bruxelles.

*Service des Professeurs G. BURNAY et L. DELVAUX:*

M. G. ALLARD, ingénieur d'études à la S.A. Cockerill-Ougrée.

*Service des Professeurs G. BURNAY et J. FAFCHAMPS:*

M. J.M. BORSU, ingénieur principal au Bureau Courtoy, à Bruxelles.

M. A. GEHRENBECK, ingénieur - chef de service à la S.A. Cockerill à Seraing.

*Service du Professeur L. CALEMBERT:*

M. C. BORDET, directeur au Service géologique et géotechnique de l'E.D.F. à Paris.

M. J. BOUCKAERT, géologue au Service géologique de Belgique.

M. L. LAMBRECHT, géologue.

M. P. MASSON, directeur à la S.A. Petrofina à Bruxelles.

M. M. SNEL, directeur général à la Société nationale de distribution d'eau à Bruxelles.

*Service du Professeur A. CALVAER :*

M. G. D'ANS, ingénieur à Laborelec à Bruxelles.

*Service du Professeur G. CANTRAINE :*

M. R.S. BONGARTZ, associate engineer à la Compagnie belge Burroughs à Herstal.

M. P. BREUER, ingénieur-directeur à la R.T.B. à Bruxelles.

M. Ugo-Franco DE PRA, ingénieur-chef de service d'étude de la C.E.T.

M. A. KOENIGSFELD, ingénieur - chef du Département « Electric Control » à Zaventem.

M. J. SIMON, directeur de recherche et développement à la S.A. Nestor Martin à Bruxelles.

*Service du Professeur P. COHEUR :*

M. A. DECKER, directeur au C.R.M. à Liège.

*Service du Professeur R. COLLEE :*

M. C. BEETS, chef de Département au Centre de Mol.

M. J. GHYSELEN, ingénieur-chef de service aux Usines à Cuivre et Zinc de Chênée.

M. J. GOFFART, chef de laboratoire à la Fabrique nationale à Herstal.

M. J. LECLERCQ, chef de service à la Société Vieille Montagne à Angleur.

M. C. RYMARSKI, ingénieur de recherches à la Franco-belge fabrication de combustibles nucléaires à Mol.

M. Ch. SAINT-REMI, ingénieur - chef de service aux Usines à Tubes de la Meuse à Flémalle-Haute.

*Service du Professeur A. DANTHINE :*

M. C. VAN DEN HOVE, ingénieur au C.R.M. à Liège.

*Service du Professeur N. DEHOUSSE :*

M. A. MAZY, ingénieur à la Sté nationale de Distribution d'eau à Liège.

M. J. MORSAINT, ingénieur en chef à la Société nationale des Distributions d'eau à Bruxelles.

M. G. PIROTON, ingénieur en chef - directeur des Ponts et Chaussées à Verviers.

M. C. ROTHILDE, ingénieur en chef - directeur des Ponts et Chaussées à Liège.

M. L. WILMOTTE, directeur général à l'Association pour le Démergement à Liège.

*Service du Professeur L. DELVAUX :*

M. J. BLAUDE, directeur à la Raffinerie Tirlemontoise.

M. B. GEERAERT, ingénieur de recherche à Laborelec.

M. J. GODART, ingénieur en chef à la S.A. Hanrez à Monceau-sur-Sambre.

M. V. JULEMONT, sous-directeur à la Société belge de l'Azote à Renory-Ougrée.

M. P. LOUWAGIE, directeur de la division Industrie de Ventilation S.F. à Bruxelles.

M. J. PAQUAY, ingénieur à la S.A. Evence Coppee Rust à Liège.

M. J. PARISIS, ingénieur aux Nouvelles installations C.B.R. à Bruxelles.

M.J. RIGA, ingénieur en chef à la Société belge de l'Azote à Ougrée.

*Service du Professeur J. DENDAL :*

M. F. SARTEEL, inspecteur général à l'Adm. de l'Electricité et de l'Electromécanique aux Travaux publics à Bruxelles.

*Service de M. G. DEPREZ, chargé de cours :*

M. M. HUSTIN, ingénieur en chef à la Sobemap à Bruxelles.

*Service du Professeur G. DUYCKAERTS :*

M. G. GOFFART, ingénieur à la S.A. Métallurgie de Prayon.

M. M. LACOMBLE, chef de service à la S.A. Cockerill.

M. R. NAMUR, chef de service à la Fabrique nationale à Herstal.

M. Th. PITANCE, directeur des recherches à la S.A. Vieille-Montagne à Ougrée.

M. Ph. TYOU, docteur en Sc. chimiques à la S.A. Cockerill à Seraing.

*Service du Professeur C. EK :*

M. A. DAVISTER, ingénieur en chef à la Société de Prayon.

M. A. HANNICK, attaché à la direction générale de la S.A. Vieille-Montagne à Chênée.

M. N. MASSON, chef de service à la S.A. Vieille-Montagne à Balen.

M. A. PEREY, ingénieur principal à la S.A. Vieille-Montagne.

*Service du Professeur J. ENGLEBERT :*

M. M. LEBEGGE, directeur de l'Institut national du Logement à Bruxelles.

*Service du Professeur P. EVRARD :*

M. J. BERTIN, ingénieur à la Compagnie générale de Géophysique à Massy (France).

M. E. FRANÇOIS, géologue conseil à l'Union Minière à Bruxelles.

M. R. NOEL, chef de département à l'Institut national des Industries extractives, I.N.I.E.X. à Liège.

M. A. ROLLET, administrateur-directeur de sociétés à Bruxelles.

*Service du Professeur J. FAFCHAMPS :*

M. R. BORLON, ingénieur en chef à la S.A. UNERG à Liège.

*Service du Professeur A. FAGNOUL :*

M. G. ALLARD, ingénieur en chef à la Société d'électrification et travaux spéciaux à Bruxelles.

M. M. BAAR, directeur « Travaux-fondations » à la S.A. Pieux Franki à Liège.

M. R. FUNCKEN, ingénieur en chef à la S.A. Traction et Electricité à Bruxelles.

M. J. REICHERT, directeur du Centre de recherches routières à Bruxelles.

M. J. VERSTRAETEN, chef de la division « recherches » du Centre de recherches routières à Bruxelles.

M. M. WALLAYS, ingénieur - chef de service géotechnique à la S.A. Pieux Franki à Liège.

*Service de G. FONDER, chargé de cours associé :*

M. J.D. RENARD, ingénieur à la Société Electrobél à Bruxelles.

M. J. SLEICH, 1<sup>er</sup> ingénieur adjoint à la S.A. Anciens Ets. Wurth - G.D. Lux.

*Service de la succession du Professeur B. FRAEIJIS DE VEUBEKE :*

M. J. BRONFORT, ingénieur - chef de section à la S.A.B.C.A. à Bruxelles.

*Service de la succession du Professeur J. FRENKIEL :*

M. F. BODSON, ingénieur principal à la R.T.B. à Bruxelles.

M. N.V. FRANSSEN, chef du département Acoustique du Laboratoire de recherches de la S.A. Philips à Eindhoven.

M. D. HERMAN, ingénieur en chef au département Acoustique des Usines Philips à Dendermonde.

M. P. MASSART, ingénieur en chef, directeur des études aux Constructions électriques Schreder à Liège.

M. D. MOURADIAN, ingénieur en chef à la Bell Telephone à Anvers.

*Service du Professeur K. GAMSKI :*

M. M. COURTEILLE, conseiller technico-commercial à la S.A. Eternit à Bruxelles.

M. R. DIMIAUX, directeur du Laboratoire de la S.A. Bergougnan Benelux, à Evergem-Rabot (Gand).

M. F. HUGENSCHMIDT, attaché à la Firme Ciba-Geigy à Bâle, Suisse.

M. G. L'HERMITTE, administrateur de la S.A. Armobel à Flémalle-Grande.

M. L. VAN VUGT, directeur adjoint à la Fédération nationale des Entrepreneurs routiers à Bruxelles.

*Service de L. HABRAKEN, professeur associé :*

M. E. DIDERRICH, ingénieur au C.R.M. à Liège.

M. A. MAGNEE, ingénieur au C.R.M. à Liège.

M. P. MESSIEN, ingénieur au C.R.M. à Liège.

M. J. PELERIN, ingénieur au C.R.M. à Liège.

M. Ph. VIATOUR, ingénieur au C.R.M. à Liège.

*Service de la succession du Professeur E. LECLERC :*

M. P. BAAR, directeur des études à la Société belge de l'Azote à Liège.

M. F. EDELIN, attaché au Cebedeau à Liège.

M. P. GODEAUX, attaché à la Fabrique nationale à Herstal.

M. J. HISSEL, attaché au Cebedeau à Liège.

M. R. MASSART, directeur adjoint à la Production U.C.E. Limalux-Hainaut à Liège.

*Service du Professeur A. LEFEBVRE :*

M. R. BUSS, directeur des recherches à l'U.C.B. à Bruxelles.

M. A. DELBOUILLE, ingénieur à la S.A. Solvay à Bruxelles.

M. M. DELEFORTRIE, président et administrateur-délégué C.T.I.P. Tractional Benelux à Bruxelles.

M. A. GEUKENNE, ingénieur à la S.A. Labofina à Bruxelles.

M. H. GOLDSTEIN, chef de service retraité des Usines à Tubes de la Meuse à Liège.

M. J. HENRION, docteur en sciences.

*Service des Professeurs A. LEFEBVRE et G. L'HOMME :*

M. A. LECLOUX, ingénieur - chef de service à la S.A. Solvay à Bruxelles.

*Service de W. LEGROS, chargé de cours :*

M. R. BOUTET, ingénieur - chef de service à la S.A. Cockerill-Ougrée.

M. J. DEMEUR, chef de département aux A.C.E.C. à Charleroi.

M. L. LAKAYE, ingénieur en chef aux Aciéries et Laminoirs de la S.A. Cockerill-Ougrée.

M. G. NIZET, ingénieur - chef de section aux A.C.E.C. à Charleroi.

*Service du Professeur G. L'HOMME :*

M. H. BEMELMANS, chef de groupe à l'U.C.B. à Bruxelles.

M. V. JULEMONT, sous-directeur à la Société belge de l'Azote et des Produits chimiques du Marly.

M. H. LEFEBVRE, ingénieur - chef de service aux Usines de la Sambre Solvay et Cie à Jemeppe-sur-Sambre.

M. J. RAMIOULLE, ingénieur au Laboratoire central de l'U.C.B. à Bruxelles.

M. D. SCHMITZ, directeur général de l'engineering à l'U.C.B. à Bruxelles.

*Service du Professeur Ch. MASSONNET :*

M. J. DONEA, ingénieur - chef de service à l'Euratom.

M. Ph. FONTAINE, ingénieur - chef de service à Cockerill-Ougrée.

M. R. GREISCH, directeur du Bureau d'études Greisch à Jupille.

M. E. MAS, directeur au Bureau d'études Daniel à Bruxelles.

*Service des Professeurs Ch. MASSONNET et F. PETERS :*

M. R. ANSLIJN, ingénieur au C.R.I.F.

*Service du Professeur J. NIHOUL :*

M. M. COSTES, ingénieur principal - chef de département à la Société Coppee Rust à Liège.

M. J.J. PETERS, ingénieur principal au Ministère des Travaux publics.

*Service de K. PIOTROWSKI, chargé de cours :*

M. R. GOFFAUX, ingénieur - chef de service aux A.C.E.C. de Charleroi.

*Service du Professeur Mme M. RIBBENS-PAVELLA :*

M. J.P. WAHA, ingénieur - chef de service à l'Intercom à Bruxelles.

*Service du Professeur J. ROBERT :*

M. J.Cl. PONCELET, ingénieur à la S.A. UNERG à Liège.

*Service de M. P. ROBERT, chargé de cours :*

M. J.F. HEUILLARD, chef de service à l'Usine de Belfort.

*Service de M. J. SIMONET, chargé de cours :*

M. M. CHEVALIER, directeur des recherches et études à la S.A. Pégard à Andenne.

*Service de M. H. VANDERSCHUEREN, chargé de cours :*

M. J. BURTON, chef de section à Cockerill Engineering à Ougrée.

M. Ch. COLSON, ingénieur à la Fabrique nationale, filiale F.N.C.S. à Herstal.

## Agrégation de l'enseignement supérieur et doctorat spécial

Le grade d'*agrégé de l'enseignement supérieur* a été conféré, cette année, aux chercheurs suivants :

M. Alain WALTREGNY, docteur en médecine, chirurgie et accouchements, a présenté une dissertation intitulée : « L'aire motrice supplémentaire chez l'homme » et a subi avec succès, le 10 novembre 1978, la dernière épreuve consistant en une leçon orale sur le sujet : « Diagnostic et traitement des anévrismes artériels intra-crâniens ».

A la majorité des voix, le Jury l'a proclamé agrégé de l'enseignement supérieur en sciences médicales.

M. Raymond LIMET, docteur en médecine, chirurgie et accouchements, a présenté une dissertation intitulée : « L'angine de Prinzmetal » et a subi avec succès, le 2 avril 1979, la dernière épreuve consistant en une leçon orale sur le sujet : « Chirurgie de l'ischémie cérébrale ».

A l'unanimité des voix, le Jury l'a proclamé agrégé de l'enseignement supérieur en sciences médicales.

M. Jacques BROTCHE, docteur en médecine, chirurgie et accouchements, a présenté une dissertation intitulée : « Astrocytes activés et épilepsies focales. Etude histoenzymologique » et a subi avec succès, le 6 avril 1979, la dernière épreuve consistant en une leçon orale sur le sujet : « Physiopathologie de l'hypertension intra-crânienne ».

A l'unanimité des voix, le Jury l'a proclamé agrégé de l'enseignement supérieur en sciences médicales.

M. Alex CHANTRAINE, docteur en médecine, chirurgie et accouchements, a présenté une dissertation intitulée : « Contribution

à l'étude de l'ostéoporose et des para-ostéo-arthropathies au cours de la paraplégie » et a subi avec succès, le 2 mai 1979, la dernière épreuve consistant en une leçon orale sur le sujet: « La périarthrite scapulo-humérale ».

A l'unanimité des voix, le Jury l'a proclamé agrégé de l'enseignement supérieur en sciences médicales.

Mme Cécile DESSY-DOIZE, docteur en médecine vétérinaire, a présenté une dissertation intitulée: « Etude cytochimique et ultrastructurale des cellules corticolipotropes du lobe antérieur et des cellules de la pars intermedia de l'hypophyse du porc » et a subi avec succès, le 19 juin 1979, la dernière épreuve consistant en une leçon orale sur le sujet: « Les peptides morphinomimétiques du système nerveux central ».

A l'unanimité des voix, le Jury l'a proclamée agrégée de l'enseignement supérieur en sciences vétérinaires.

\*  
\* \*

Le grade de *docteur spécial* a été conféré, cette année, au chercheur suivant:

M. Mahmoud RANDJANDICHE, docteur en médecine vétérinaire, a présenté une dissertation intitulée: « Le genre *Pityrosporum* » et a subi avec succès, le 12 juin 1979, la dernière épreuve consistant en une leçon orale sur le sujet: « Le Polymorphisme des champignons pathogènes chez les mammifères ».

A la majorité des voix, le Jury l'a proclamé docteur spécial en sciences vétérinaires.

## Prix - Bourses - Fondations : Palmarès

### Concours universitaires et concours de bourses de voyage

*Liste des lauréats communiquée  
par le Ministère de l'Éducation Nationale*

### Concours de bourses de voyage

1976

CORNELIS André, docteur en sciences (chimiques) - LE-RUSSE Françoise, licenciée en philologie romane - MARGANNE Marie-Hélène, licenciée en philologie classique - LEBOUTTE René, licencié en histoire - DEMOULIN André, docteur en médecine, chirurgie, accouchements - BOURGUIGNON Jean-Pierre, docteur en médecine, chirurgie, accouchements - MEAN Jeanne de Chantal, licenciée en histoire - WINKIN Yves, licencié en information et arts de diffusion.

1977

FOURNEAU René, docteur en sciences (mathématiques) - BONHOMME Monique, licenciée en philologie germanique - HEUSCHEN Jean, licencié en sciences chimiques - RASQUAIN Albert, docteur en sciences (chimiques) - BALAES Paul, licencié en philologie germanique - GUISSARD-GALLOY Claudine, licenciée en sciences chimiques - GONCE Michel, docteur en médecine, chirurgie, accouchements - PARENT Paul, licencié en histoire.

## Concours universitaires

1977

DEMOULIN Bruno, licencié en histoire - REMON Régine, licenciée en histoire de l'art et archéologie.

### National Institute of Health

Mlle Michèle CORDONNIER a obtenu une bourse des « National Institute of Health » pour l'année académique 1978-1979.

### The British Council

A obtenu une bourse du British Council pour l'année académique 1979-1980: Mlle Anne WALRAND, licenciée en droit.

### Bourses de l'O.T.A.N.

Pour l'année académique 1978-1979 des bourses de recherches scientifiques O.T.A.N. ont été attribuées à: M. Paul DELWAIDE, docteur en médecine, spécialisé en neurologie - M. Yves LION, docteur en sciences (physiques).

### Fonds National de la Recherche Scientifique

La liste des chercheurs bénéficiaires d'un mandat du Fonds National de la Recherche Scientifique est publiée dans le programme-horaire des cours, fascicule I: Informations générales.

**Institut pour l'Encouragement  
de la Recherche Scientifique  
dans l'Industrie et l'Agriculture (I.R.S.I.A.)**

Les bourses de spécialisation ont été décernées pour l'année académique 1978-1979 aux personnes ci-après :

<i>Noms</i>	<i>But : Doctorat en Sciences</i>	<i>Directeur de thèse</i>
<b>Premiers mandats</b>		
BLAFFART Henri	appliquées	R. BAUS
CHARLIER Paulette	botaniques	J.M. GHUYSEN
DEMONCEAU Albert	chimiques	Ph. TEYSSIE
GERARDY J.-Marc	appliquées	J. PIRENNE
GOFFIN Colette	chimiques	W. VERLY
GREIMERS Roland	botaniques	R. BRONCHART
JAMINON Martine	physiques	J. BECKERS
KIEHM Patrick	appliquées	J. PIRENNE
LADANG Michel	chimiques	V. DESREUX
LADSOUS Michel	appliquées	L. DELVAUX
LEJEUNE Philippe	botaniques	L. LEDOUX
LEJEUNE Pierre	zoologiques	J.C. RUWET
MOUVET Christophe	botaniques	J. LAMBINON
PAULUS Gérard	chimiques	Ph. TEYSSIE
POULICEK Mathieu	zoologiques	Ch. JEUNIAUX
VINCENZOTTO Christian	botaniques	L. LEDOUX
ZOCCHI Germaine	chimiques	W. VERLY

**Renouvellement - 1 an**

CONDE Philippe	chimiques	Ph. TEYSSIE
FRANCK Fabrice	botaniques	C. SIRONVAL
JOYE Christine	botaniques	L. LAMBINON
PAQUES Marc	botaniques	C. SIRONVAL

**Renouvellement - 6 mois**

LEONARD Marguerite	botaniques	G. BERNIER
--------------------	------------	------------

### **Mandats complémentaires - 1 an**

DEHARENG Dominique	chimiques	J.C. LORQUET
DURBUT Patrick	chimiques	Ph. TEYSSIE
NEURAY Jacques	botaniques	G. BERNIER
SURIN Colette	botaniques	C. SIRONVAL
TECHY Françoise	botaniques	J. AGHION
THIRY Michel	botaniques	L. LEDOUX
WIDART Marc	botaniques	J. AGHION

### **REGIME PARTICULIER**

#### **Premier mandat - deuxième année**

LIEBECQ Georges	appliquées	J. SMOLDEREN
-----------------	------------	--------------

#### **Renouvellement - 6 mois**

CHEPPE Jean-Paul	appliquées	B. KALIT- VENTZEFF
DODET Claude	appliquées	G. L'HOMME

### **Bourse du Gouvernement Italien**

Le Ministère des Affaires Etrangères a accordé deux bourses d'études à des étudiants de l'Université de Liège en vue de suivre des cours de vacances en Italie pendant l'été 1979; les bénéficiaires en ont été:

Mlle Françoise TILKIN et M. Patrick BATON, tous deux étudiants de la première épreuve du grade de licencié en philologie romane.

### **Fondation Philippe LEFEBVRE**

Une bourse de la Fondation Philippe Lefèbvre a été attribuée pour l'année académique 1978-1979 à M. Jean-Pierre FUX, licencié en éducation physique.

## Fondation Camille HELA

Des bourses de la Fondation Camille HELA, destinées à aider des jeunes diplômés à poursuivre des études complémentaires, ont été attribuées pour l'année académique 1978-1979 à: M. Philippe DIEUDONNE, licencié en histoire - Mlle Marie-Hélène MARGANNE, licenciée en philologie classique - Mlle Francine MELLEN, licenciée en sciences physiques - M. Christophe MOUVET, licencié en sciences botaniques - M. Pavlos HADJIANDREOU, licencié en sciences chimiques - M. TRAN QUAC HUNG, ingénieur civil électricien-mécanicien (électricité).

## Bourse de la Caisse Générale d'Epargne et de Retraite

Les bourses de la Caisse Générale d'Epargne et de Retraite pour l'année académique 1978-1979 ont été attribuées aux personnes suivantes: Mlle Manuela REIS AMADO - M. Panda M'BARGA - M. Sergio PERELMAN.

## Prix STAS de l'Académie Royale de Belgique

L'Académie Royale de Belgique a décerné le Prix STAS aux personnes suivantes qui ont obtenu en 1978-1979 le grade de docteur en sciences (chimiques) avec la plus grande distinction: Mlle Agnès PARIS - M. Luc HERWATS - M. HUYNH BA GIA.

## Prix des Amis de l'Université

Lauréats pour l'année 1979:

M. Franz BIERLAIRE, docteur en philosophie et lettres, assistant et maître de conférences pour son ouvrage: « Les Colloques d'Erasmus: réforme des études, réforme des mœurs et réforme de l'Eglise au XVI<sup>e</sup> siècle ».

M. Daniel DROIXHE, docteur en philosophie et lettres, maître de conférences pour son ouvrage: « La linguistique et l'appel de l'histoire (1600-1800), Rationalisme et révolutions positivistes » (Prix Octave Servais).

M. Jean-Claude DEMARET, docteur en sciences appliquées, premier assistant, pour son ouvrage: « Contribution à l'approche des performances maximales d'un procédé » (Prix André Leroux).

M. Claude HOUSSIER, docteur en sciences, agrégé de l'enseignement supérieur, chef de travaux, pour son ouvrage: « Etude optique et électro-optique des interactions de molécules d'intérêt biologique et de complexes macromoléculaires » (Prix Comte de Launoit).

### Fondation ROTARY

Ont été proclamés lauréats de la Fondation Rotary pour l'année académique 1978-1979: M. Thierry GRISAR et M. Philippe DENIS.

### Prix de l'A.I.Lg.

Les prix scientifiques de l'A.I.Lg. ont été décernés pour 1978 à M. Michel CRINE, ingénieur civil chimiste, docteur en sciences appliquées, pour son mémoire: « Contribution expérimentale et théorique à la connaissance du fonctionnement des réacteurs gazeux à lit catalitique fixe arrosé ».

M. Jean-André ESSERS, ingénieur civil physicien et docteur en sciences appliquées pour son mémoire: « Time dependent methods for mixed and hybrid steadyflows ».

M. Léon RUTTEN, ingénieur civil électricien-mécanicien (mécanique) pour ses mémoires: « Etude des lois du grenailage », « Etude d'une turbine de grenailage à haute performance ».

## Fondation MATHIEU

Une bourse de la Fondation Mathieu a été décernée pour l'année académique 1978-1979 à Mlle Véronique HAVELANGE, licenciée en philologie romane.

### Prix Madame Willy de VOOGHT (de la Société de l'Ordre de Léopold)

Le prix Madame Willy de Vooght a été décerné pour 1979 à : Mlle Denise JACQUEMIN, docteur en médecine, chirurgie, accouchements.

### Prix Triennal Juliette DELLOYE

Le prix triennal Juliette Delloye a été décerné à M. Guy DANDRIFOSSE, agrégé à la Faculté de Médecine, pour la période 1976-1978, afin de récompenser ses travaux dans le domaine des sciences de la vie.

### Bourse Fernand PISART

La bourse Fernand Pisart a été accordée pour l'année académique 1978-1979 à M. Guy VERNIEUWE.

### Prix MANSION

Lauréate pour la période de 1975 à 1978 : Mlle Johanna PEETERS. Le prix Mansion a été fondé pour récompenser l'étudiant qui s'est le plus distingué par la production d'un mémoire de licence consacré à la philologie pure, dans les langues germaniques.

## Prix Octave DUPONT

Le prix Octave Dupont pour 1978 a été décerné à M. Pierre LEKEUX, docteur en médecine vétérinaire.

## Prix de la Banque Nationale de Paris

Les prix de la Banque Nationale de Paris pour l'année 1979 ont été attribués à M. Alain DUBOIS, licencié et maître en science économique, pour son mémoire: « Essai d'évaluation du produit national belge en 1846 » et à M. Maurice LAMY, licencié en administration des affaires pour son mémoire: « Etude des performances des méthodes de prévision de Box et Jenkins ».

# Institutions et Services universitaires

FACULTE DE PHILOSOPHIE ET LETTRES

SECTION DE PHILOSOPHIE

Séminaire de Logique et d'Epistémologie

*Professeur : P. GOCHET*

Les recherches du Séminaire, menées en étroite collaboration avec le Centre National de Recherches de Logique et le Centre d'Enseignement et de Recherches en Etudes Américaines, ont bénéficié de la collaboration des professeurs W.V.O. QUINE de l'Université d'Harvard (*Les étapes de la réification*), H. von WRIGHT de l'Académie de Finlande (*Explanation and Understanding*), A. KASHER de l'Université Bar-Ilan, Israël (*Pragmatism and Pragmatics*), Ch. TRAVIS de l'Université de Calgary, Canada (*On Referents*) et S. EPSTEIN de l'Université de Californie à San Diego (*New Approaches to Syntax*). Certains résultats de travail du Séminaire ont été présentés dans une communication du Directeur du Séminaire au Congrès International d'Urbino sur *la Portée et les Limites de la Pragmatique*. A également collaboré M. Lorenzo PENA GONZALO lequel a présenté sa thèse de doctorat *Contradiction et Vérité. Etudes sur les Fondements et la portée épistémologique d'une logique contradictoire* avec la mention : PGD avec félicitations du Jury. Le professeur P. GOCHET a été élu Membre titulaire de l'Institut International de Philosophie.

## SECTION D'HISTOIRE

### Séminaire d'Histoire contemporaine

Professeur : R. DEMOULIN

L'influence de l'opinion publique sur la politique internationale a fait l'objet de nouvelles recherches dans les travaux de séminaire sur l'occupation de la Ruhr et dans une communication de M. R. DEMOULIN au 104<sup>e</sup> Congrès des Sociétés savantes, Bordeaux, 1979.

L'histoire du personnel politique liégeois de 1795 à 1940 a été poursuivie tant au cours de critique historique de licence que dans les recherches de Mme CAULIER-MATHY et M. Paul GERIN dont un premier bilan paraîtra prochainement dans un numéro spécial de la *Tijdschrift voor Geschiedenis*.

Spécialiste de l'histoire des entreprises, Mme CAULIER-MATHY a terminé une biographie de Frédéric Braconnier qui sera publiée dans la *Revue belge d'histoire contemporaine*.

M. P. GERIN a poursuivi ses recherches sur les problèmes d'information et de documentation et a collaboré avec les milieux de presse extérieurs à l'Université. Dans le prolongement de ses travaux sur le mouvement social, il a présenté une communication au colloque sur l'enseignement populaire en Belgique au XIX<sup>e</sup> siècle (1-2 décembre 1978) organisé par l'Association belge pour l'Histoire contemporaine.

Dans l'approfondissement de ses recherches sur l'Entre-deux-Guerres, M. F. BALACE a dépouillé des archives privées. Il a présenté une communication au *Vlaamsch Filologen Congres*. Il a préparé plusieurs séries d'émissions de télévision pour la R.T.B.F. sur l'histoire politique et militaire.

Mme LOTHE a continué ses recherches sur l'histoire du mouvement wallon. Elle a également préparé l'édition de la correspondance de Jules Destrée au cours de la première guerre mondiale.

**Histoire économique et sociale  
et Service de Traitement automatique  
de la Documentation sociale**

*Professeur : E. HELIN*

Les débouchés traditionnels s'amenuisent gravement et la crise incite les historiens à sortir des sentiers battus, c'est-à-dire à s'incorporer à des équipes pluridisciplinaires. Aussi le Service engage-t-il résolument ses activités de recherches dans deux directions déjà prospectées au cours des années précédentes.

D'une part, l'étude du changement démographique à long terme s'intègre plus étroitement dans les efforts des administrations centrales et régionales en vue de tirer parti des registres de population. Ceux-ci sont systématiquement vérifiés par M. Rashidi OBOTELA, stagiaire de l'O.C.D.E. et inventoriés par M. Alain CLOCKERS, licencié en histoire. La structure des ménages et la répartition de la main-d'œuvre continue à faire l'objet d'analyses détaillées.

D'autre part, le Service participe à des enquêtes internationales. Elles concernent, entre autres, les « Dynasties de Grands Notables » (Paris, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales), « Plural Marriage and Illegitimate Fertility » (Univ. of Cambridge and Bergen), les Sources non écrites en Histoire Sociale (Université de Lille III).

La défense de deux thèses de doctorat a marqué l'aboutissement de nombreuses années de recherches: M. Cl. DESAMA, *Les Structures de la population verviétoise pendant la révolution industrielle. Essai d'une méthodologie de traitement par ordinateur de la documentation historique*, 651 p., novembre 1978, et M. Michel MEEUS, *Diest et sa région: histoire et démographie d'une société préindustrielle (1651-1815)*, 752 p., juillet 1979.

**Séminaire d'Histoire grecque**

*Professeur : J. SERVAIS*

Les travaux scientifiques menés en 1978 dans l'île de Thasos ont permis l'étude et la publication, sous l'égide de l'Ecole Française d'Athènes et grâce à un crédit du F.N.R.S., des deux sanctuaires d'Apollon à Aliki. Parallèlement, l'histoire de Thasos à la

période archaïque a fait l'objet d'un séminaire approfondi en licence (J. SERVAIS). D'autre part, les recherches dans le domaine comparé des religions orientales et gréco-romaines ont été poursuivies: elles ont abouti à une importante contribution au *Lexicon iconographicum Mythologiae classicae*, publié à Bâle, ainsi qu'à diverses conférences et communications (Liège, Louvain-la-Neuve, Amsterdam) (Br. SERVAIS-SOYEZ). Après la soutenance de sa thèse doctorale consacrée à « Chypre et la Méditerranée à l'âge du bronze », Cl. BAURAIN, poursuit ses travaux à l'École Française d'Athènes — où il a été reçu comme membre étranger — en étroite collaboration avec le Professeur V. KARAGEORGHIS, Directeur Général des Antiquités de Chypre. Enfin, P. PARENT, comme boursier des Accords culturels franco-belges, a fort avancé, à l'Université de Nancy II, son doctorat traitant des structures politiques et sociales de Sparte aux IV<sup>e</sup> et V<sup>e</sup> siècles.

**Séminaire d'Histoire moderne  
et  
Institut d'Histoire de la Renaissance et de la Réforme**

*Professeur: J.-P. MASSAUT*

Les recherches et la collaboration à plusieurs entreprises internationales ont été poursuivies, en particulier dans les domaines de l'histoire et l'humanisme, des réformes religieuses des XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles, de l'éducation et du livre.

Des travaux ont été consacrés notamment à la Réforme à Lyon (L. MARCHAL), à la notion de travail dans la spiritualité catholique des XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles (Fr. HIRAUX), à l'éducation des filles à Liège sous l'Ancien Régime (I. HAVELANGE). Un séminaire de licence a porté sur le climat spirituel régnant en France et aux Pays-Bas à la veille de la Réforme, à partir de documents inédits.

Les membres du Séminaire et de l'Institut ont fait des communications au colloque de Liège-Louvain sur la prière, en novembre 1978 (MM. L.-E. HALKIN, G. MOREAU et Ph. DENIS); au colloque de Tours, en mars 1979, sur les discours et pratiques alimentaires au XVI<sup>e</sup> siècle (M. Fr. BIERLAIRE); à la réunion de la Société d'histoire moderne à Bruxelles, en mai 1979 (M. J.-P. MASSAUT). M. Fr. BIERLAIRE a participé à des émissions radiophoniques du Centre R.T.B.F. Liège, notamment sur la sociabilité alimentaire.

En collaboration avec le Centre de Traitement électronique des documents de Louvain, MM. MASSAUT et BIERLAIRE ont entrepris une analyse du vocabulaire des *Colloques* d'Erasme.

### Cours d'Histoire des Sociétés du 20<sup>e</sup> siècle

Chargé de cours : R. VAN SANTBERGEN

- Présidence du *Groupe de travail concernant l'information dans les écoles sur les problèmes de la défense* sous l'égide des Ministères de la Défense nationale et de l'Education nationale (régime français et néerlandais) (en cours).

- Animation d'un *Séminaire résidentiel sur les problèmes posés par l'élection du Parlement européen*, sous l'égide des Communautés européennes et du Ministère de l'éducation nationale régime français.

- Présidence et animation du *Centre de la pédagogie de l'histoire*.

### SECTION DE PHILOGIE CLASSIQUE

#### Séminaire de Langue, Littérature et Histoire du Monde grec

Professeur : J. LABARBE

Les travaux relatifs au lyrisme ont porté sur la survivance de quelques thèmes antiques dans les chansons populaires néo-grecques (J. LABARBE). A la faveur d'une bourse de recherche attribuée par l'Université de Harvard, des enquêtes en ethnozoologie et en ethnozootechnie ont été poursuivies au Center for Hellenic Studies de Washington, et les résultats en ont été présentés lors de séminaires organisés dans différentes universités américaines (L. BODSON). Une édition et une traduction du *Lapidaire orphique* ont été mises en chantier, ainsi que les tables qui viendront compléter les huit volumes de la *Bibliothèque* de Photios publiés par feu René Henry (J. SCHAMP). En liaison avec le Service, d'autres études ont eu pour objet l'épopée homérique, considérée sous l'angle de la composition formulaire, de l'évolution linguistique et dialectale, des relations entre le mythe et l'histoire, en vue d'un ouvrage qui concernera les Troyens dans la tradition de l'*Illiade* (P. WATHELET). L'édition des alchimistes grecs entre-

prise sous les auspices de l'Union Académique Internationale a été menée plus avant, cependant qu'étaient analysés les traités de métallurgie du XVI<sup>e</sup> siècle et qu'était mise au point une édition des lapidaires grecs (R. HALLEUX).

### **Service de Linguistique comparative et historique**

*Professeur: L. DEROY*

Enseignement et recherches ont été particulièrement orientés vers la lexicologie: histoire des mots, changement des sens, emprunts, toponymie. Le chef de service a participé à un colloque sur «l'emprunt linguistique» à Lille, et à un colloque sur «la main dans l'expression linguistique» à Paris.

### **Service de Langue latine**

*Professeur: A. BODSON*

Le Service s'est particulièrement intéressé, en 1978/79, aux problèmes méthodologiques et pédagogiques de l'initiation au latin à l'université, dans le cadre du cours libre de «Latin pour grands débutants» (A. BODSON, M. DUBUISSON).

Des recherches sont en cours sur les historiens grecs de Rome et leur vision de la civilisation romaine. M. DUBUISSON, assistant, a été invité à faire devant l'Association pour l'encouragement des Etudes Grecques en France (Paris) une communication intitulée *Note sur la mort de Polybe* (28 avril 1979).

### **Séminaire de Méthodologie spéciale des Langues anciennes**

*Chargé de cours: R. CAVENAILE*

Dans le cadre des recherches relatives à l'intégration des moyens audio-visuels dans l'enseignement des langues anciennes, le Séminaire avec la collaboration du Centre International de Pédagogie a organisé à l'Athénée royal de Liège 1, le 9 mai 1979 à 14 h 30, une après-midi d'étude au cours de laquelle deux montages audio-visuels ont été présentés, l'un consacré à la poésie lyrique grecque (Mme S. de la CROIX), le second consacré à la poésie lyrique latine (Mlle M. LHOEST). A cette occasion, le Profes-

seur P. WÜLFING, de l'Université de Cologne, a fait une conférence intitulée « L'enseignement des langues anciennes dans les pays de la Communauté européenne : sa légitimation ».

## SECTION DE PHILOGIE ROMANE

### Service de Langues et Littératures romanes

*Professeur : Jules HORRENT*

Le Service continue à développer les bibliothèques d'espagnol et d'italien en collaboration avec les deux services de Langues et Littératures espagnoles et italiennes. Une attention particulière a été apportée à celle de littératures portugaise et brésilienne, grâce aux bons soins de l'élève-assistante Patricia PETIT, de nationalité belgo-brésilienne.

Il participe à l'élaboration du volume consacré aux épopées romanes du *Grundriss der romanischen Literatur des Mittelalters* (t. III, Heidelberg, Freiburg/Brigau): Jules HORRENT pour « l'histoire poétique de Charlemagne dans la littérature épique française du moyen âge »; Jacques HORRENT pour « la littérature hispanique (castillane, portugaise, catalane) » de la même époque. J.M. D'HEUR continue sa collaboration au *Corpus dos trovadores portugueses* dirigé par le Professeur L. STEGAGNO-PICCHIO. Il donne plus d'ampleur à ses recherches sur les littératures espagnole (épopée médiévale générale) (Jacques HORRENT, JUAN VICTORIO MARTINEZ), *Poema de mio Cid* (Jules HORRENT), *Mocedades de Rodrigo* (Juan VICTORIO MARTINEZ), littérature comparée médiévale (Jacques HORRENT: *Anseïs de Carthage et l'Espagne, Rodrigo el Godo et la Cava*), le siècle d'Or et la *Regenta* de Leopoldo Alas (Jules HORRENT); italienne (Ecole poétique sicilienne: lo re Giovanni, le XVI<sup>e</sup> s., le *prerisorgimento* à l'époque napoléonienne) (Jules HORRENT); occitane (*la Cansó d'Antiocha* de G. Bechada, des allusions de Guerau de Cabreira) (Jules HORRENT), la Correspondance australienne (J.M. D'HEUR); portugaise et brésilienne (lyrique médiévale) (J.M. D'HEUR), le père António Vieira (Jules HORRENT); la littérature roumaine des origines à nos jours (Jules HORRENT).

Dans le domaine de la littérature comparée, Jacques HORRENT achève ses recherches sur les *Enfances de Charlemagne* et J.M. D'HEUR poursuit les siennes sur la pastourelle.

Jacques HORRENT continue à aider le Service de Linguistique

historique du français et J.M. D'HEUR a fait la suppléance en fin d'année des cours d'*Introduction aux principales littératures modernes* et de *Littérature comparée*. Il a assuré l'interrogation des étudiants en première et en seconde session pour ces cours.

Jules HORRENT continue à présider la section belge de la Société « Rencesvals » tandis que J.M. D'HEUR est devenu secrétaire de l'A.R.U.Lg., vice-président de l'I.C.L.S., secrétaire-trésorier de la section belge de la Société arthurienne et est chargé du secrétariat du colloque « Médiateurs et médiations à l'époque du symbolisme » organisé par l'Université et la Ville de Liège (œuvres de Gérardy).

### Service d'Histoire de la Littérature française

Professeur : A. VANDEGANS

On a prolongé des recherches antérieures dans le domaine de la littérature autobiographique en dégageant la permanence du projet autobiographique à travers les modalités de la création littéraire de Chateaubriand (histoire, roman, biographie, mémoires) (Cl. DELHEZ). On a également étudié deux mythes spécifiques de la conception occidentale de l'amour : celui de Tristan et celui de Don Juan. La recherche a été pratiquée selon les voies de l'histoire, de la psychologie, de la philosophie et de la sociologie (D. BAJOMEÉ). Enfin, sur une voie précédemment ouverte, le thème du passage (logique) de la nature à la culture chez Rousseau et Voltaire, on a privilégié les institutions politico-religieuses et le langage (P. GOSSIAUX).

Un enseignement théorique sur la pensée philosophique de Balzac (A. VANDEGANS) a provoqué des développements, en séminaires, sur la vérité de l'art et la vérité de l'histoire chez Balzac et chez Vigny (Cl. DELHEZ); sur le mythe de l'androgynisme dans l'œuvre de Balzac (D. BAJOMEÉ); et sur le statut de la femme d'Erasmus à Balzac (P. GOSSIAUX).

En outre, des recherches ont été pratiquées sur l'écart qui s'installe, dans le roman balzacien, entre le propos de l'auteur et l'effet produit par le texte. On a également jeté les bases, avec le concours du séminaire d'Histoire moderne, d'une enquête sur Erasmus et la littérature française (A. VANDEGANS).

Le chef de Service a poursuivi ses activités de correspondant en Belgique de la *Revue d'histoire littéraire de la France*, de la revue *Romantisme* et de la Société d'étude du XX<sup>e</sup> siècle.

## Service de Philologie de l'ancien français

*Professeur : Mlle M. TYSENS*

Le service a organisé les réunions mensuelles du Centre de Philologie Médiévale.

Il a assuré le secrétariat international de la Société *Rencesvals* (pour l'étude des épopées romanes) et la publication du *Bulletin bibliographique* de cette même Société.

## Laboratoire de Phonétique

*Directeur : Professeur Ph. MUNOT*

Indépendamment de ses activités didactiques habituelles, le Laboratoire a continué de mettre ses appareils à la disposition des chercheurs belges et étrangers. Il a poursuivi son programme de recherches dans le domaine de la description phonologique et phonétique de parlers locaux et de français régionaux. Pour la troisième année consécutive, il a participé aux enseignements et aux travaux de laboratoire dispensés dans le cadre du Troisième Cycle interuniversitaire en Phonétique et Communication parlée, organisé conjointement par l'U.L.B., l'U.C.L., l'U.Lg et l'Université de Mons, sous l'égide du F.N.R.S. (Ph. MUNOT). On y a mis au point un nouveau détecteur de mélodie (extracteur du fondamental), dont les performances se révèlent supérieures à celles des appareils actuellement disponibles sur le marché (P. TOUSSAINT). En collaboration avec le Palais et la P.J., l'équipe du Laboratoire a travaillé au problème de l'identification de criminels par l'analyse spectrale et auditive de la voix (Ph. MUNOT, F.-X. NEVE de MEVERGNIES, P. TOUSSAINT). Les résultats partiels obtenus confirment l'extrême complexité de la question et l'importance des formants supérieurs dans l'identification du timbre individuel. Enfin, un projet d'exposition et de démonstration a été mis au point afin que le Laboratoire soit représenté dans le futur Musée de la Science.

## Service de Linguistique générale

*Professeur : Ph. MUNOT*

Le service a poursuivi ses recherches dans le domaine des relations entre linguistique et enseignement de la langue française.

Une attention particulière a été portée au problème de l'orthographe (Ph. MUNOT). Le service a également dirigé une séance de travail organisée par l'A.R.U.Lg. à l'intention des enseignants sur le thème « Linguistique et enseignement de la langue française » (Ph. MUNOT et F.-X. NEVE de MEVERGNIES, 7 février 1979). Dans le domaine de la linguistique théorique, le service a poursuivi son analyse critique des fondements épistémologiques de la grammaire générative (F.-X. NEVE de MEVERGNIES); il a également tenté de faire la synthèse du problème de la définition et de l'utilisation du critère de simplicité en linguistique, recherche qui a abouti à la réalisation d'un important travail à paraître prochainement (Ph. MUNOT et F.-X. NEVE de MEVERGNIES).

### **Service de Littérature française et de Sociologie de la Culture**

*Professeur : J. DUBOIS*

Les activités du service se sont orientées dans quatre directions :

1. Etude interne de la littérature française moderne (avec attention spéciale pour les littératures vivant hors de France et les genres paralittéraires).
2. Etude de techniques rhétoriques, en collaboration avec le Centre d'Etudes Poétiques (voir rubrique « Publications »); le service a ici bénéficié du concours de M. Árpád Vigh, des Universités de Debrecen et Budapest, et de Mme Ruiz Apilánez, de Madrid.
3. Sociologie de l'institution et des idéologies littéraires.
4. Aspects du français contemporain (et spécialement des français régionaux).

Les résultats des travaux menés dans ces diverses directions ont été exposés dans des communications faites à des réunions scientifiques (M. J. DUBOIS à Paris et Cerisy-la-Salle, M. J.M. KLINKENBERG à Vienne et Bergen, Mme D. RACELLE-LATIN, à Bordeaux, Dakar, Rennes, Paris, Bruxelles, Cotonou, Wroclaw, Varsovie, Cracovie), dans des conférences (M. J. DUBOIS à Bruxelles, M. J.M. KLINKENBERG aux Universités Yon-Sei et Song-Chim de Séoul, de Vienne, de Liège, d'Oslo et d'Aachen, Mme D. RACELLE à Toronto), ainsi que dans des séjours d'enseignement (M. DUBOIS aux Universités de Mada-

gascon et de New Mexico, Mme D. RACELLE à l'Université de Montréal).

Dans le cadre d'une mission dont elle a été chargée auprès de l'AUPELF, Mme D. RACELLE-LATIN a continué à coordonner les travaux d'élaboration d'un inventaire des particularités du français d'Afrique et, à ce titre, a effectué des missions au Sénégal, en Côte d'Ivoire et au Niger. M. J.M. KLINKENBERG a continué à assurer le secrétariat de la revue de linguistique *Le Français Moderne* et M. J. DUBOIS la direction de la collection «Dossiers Media».

Les activités du service ont été étroitement liées à celles du Centre d'Etudes Georges Simenon, du Centre d'Etudes Québécoises et du Centre d'Etudes Poétiques.

### Séminaire de Langue et Littérature espagnoles

*Chargé de cours : R. DUVIVIER*

Les recherches précédemment développées sur la littérature spirituelle ont conduit cette année à la prise en considération plus particulière des origines et de la problématique de l'autobiographie dans la culture hispanique.

Il s'est cependant imposé comme de coutume d'investir l'effort principal dans la formation linguistique des étudiants hispanistes. En rapport avec cet objectif, on a tenté de perfectionner dans les séminaires de deuxième licence l'élucidation de quelques points de la grammaire espagnole spécialement délicats sous l'angle de la didactique de la langue.

De surcroît, nos étudiants de licence ont indirectement tiré quelque profit de la mise en train de l'enquête sur les problèmes de bilinguisme dans la communauté immigrée espagnole de la région liégeoise. Le professeur M. RICHELLE, directeur du laboratoire de Psychologie expérimentale de l'Université, a en effet aimablement favorisé leur accès à diverses séances où le professeur M. SIGUÁN SOLER, de l'Université de Barcelone, a opportunément éclairé par plusieurs exposés les travaux du groupe pluridisciplinaire attaché à ce programme du «cadre spécial temporaire».

Les contacts avec des résidents ou des visiteurs universitaires hispano-américains ont été poursuivis dans le contexte du cours de civilisation. On relèvera cette année parmi les invités le Dr. E.

NODARSE, délégué par les services culturels de l'Ambassade de Cuba, et M. A. DEL AGUILA, assistant à la Faculté de médecine de l'Université.

### **Cours de Littérature wallonne**

*Suppléant : D. DROIXHE, assistant*

Des recherches ont été poursuivies sur les thèmes : littérature wallonne et déchristianisation au XVIII<sup>e</sup> siècle; les nouvelles tendances en littérature dialectale. Les résultats de ces travaux ont été présentés lors de colloques tenus aux Universités de Bruxelles et de Trèves.

A continué d'assurer le secrétariat-adjoint de la Société de Langue et de Littérature wallonnes. A également donné des conférences et participé à des réunions scientifiques à l'invitation ou dans le cadre des universités suivantes : Duke, Princeton, Pise et Bruxelles.

### **SECTION DE PHILOGIE GERMANIQUE**

#### **Séminaire de Littérature anglaise moderne**

*Professeur : Mlle I. SIMON*

Comme chaque année le personnel a été fort occupé par des tâches d'enseignement et de guidance. Néanmoins les recherches se sont poursuivies tant en littérature anglaise que dans les domaines américain et du Commonwealth. Mlle PAGNOULLE a terminé son travail de doctorat consacré au poète anglais contemporain David JONES. Notons l'activité de M. MICHEL dans le cadre du CEREА et les séminaires organisés par Mme MAES avec la collaboration des ambassades d'Australie et du Canada.

Outre les « cours préparatoires de septembre », l'Ass. Belgo-Britannique a comme d'habitude proposé film et conférences.

La réunion annuelle des anglicistes de Belgique a été organisée cette année par les services d'anglais de l'Université de Liège dans le cadre de la Journée Universitaire de la Paix qui a eu lieu le 1<sup>er</sup> mars au château de Colonster. D'éminents spécialistes ont souligné le rôle de la littérature et de la langue anglaises pour la réalisation de la paix mondiale, et ce devant un public élargi à de

très nombreux représentants de l'enseignement supérieur non universitaire.

### Séminaire de Langue et Littérature anglaises du moyen âge

*Professeur: Mme P. MERTENS-FONCK*

Mme P. MERTENS-FONCK a été choisie comme présidente du groupe de contact Philologie Médiévale qui s'est constitué au sein du F.N.R.S. Thème de la première rencontre: les rapports entre les littératures anglaise et française médiévales et le monde celtique (exposés des Prof. JARMAN de Cardiff et LOZACHEUR de Rennes).

Mme J. DE CALUWE-DOR a poursuivi ses recherches sur les langues et littératures en contact au moyen âge. A cet effet elle a continué à suivre les conférences hebdomadaires de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes à Paris sur le celtique continental, le breton, le gallois et l'irlandais médiévaux; elle a présenté un exposé relatif à l'influence scandinave sur l'anglais médiéval (Cercle Belge de Linguistique) et a développé un nouvel aspect du thème de Cocagne au moyen âge. Elle a en outre apporté son concours à la *New Chaucer Society* (Etats-Unis) dont elle a été désignée comme secrétaire internationale pour la Belgique et la France.

Mme A. PATRON-GODEFROIT a défendu à University College, Londres, un mémoire pour l'obtention du grade de Ph. D. intitulé: *The Genesis of four Riddarasögur*. En collaboration avec le Linguistic and Literary Computer Centre de l'Université de Cambridge elle a poursuivi la préparation d'un dictionnaire bilingue vieux norrois/ancien français. Elle a en outre présenté une communication intitulée « Anglo-Norwegian Cistercian links under the reign of Hákon Hákonarson » au colloque scandinave qui s'est tenu à University College, Londres, les 31 mai et 1<sup>er</sup> juin 1979.

### Service de Philologie anglaise moderne

*Professeur: J. NOEL*

Le Service a passé contrat avec la firme anglo-américaine LONGMAN qui, en échange de travaux d'informatique linguistique réalisés au Centre de Calcul de Liège, nous a fourni le fichier sur bande magnétique du *Longman Dictionary of Contemporary*

*English* (1978), une base de donnée de quelque 17 millions de caractères représentant l'usage contemporain en anglais. Il est notamment prévu la réalisation d'un analyseur de l'anglais qui sera essayé sur les quelque 50.000 phrases du dictionnaire.

### Séminaire de Méthodologie spéciale des Langues germaniques

*Chargé de cours : R. MARECHAL*

Bien que presque tout le temps disponible ait dû être consacré à la surveillance des stages pédagogiques des étudiants inscrits à l'agrégation — plus de cent au cours de l'année académique 1978-1979 —, les membres du Service de méthodologie spéciale des langues germaniques ont continué les recherches en cours ayant pour objet l'amélioration des méthodes et procédés didactiques concernant l'enseignement des langues allemande, anglaise et néerlandaise.

Le chargé de cours ainsi que Mme M.-Cl. BERGANS-LIBOUL, assistant, et Mlle Monique DELINCE, collaborateur de l'Université, ont participé aux travaux des commissions de programmes au Ministère de l'Education Nationale Française — Organisation des études. Des journées pédagogiques destinées aux professeurs de l'Enseignement secondaire ont été organisées à Bruxelles sous la présidence de M. MARECHAL, chargé de cours, et avec la collaboration de Mme BERGANS, de Mlle DELINCE et de M. G. DELBROUCQ, professeur à l'Athénée Royal de Liège.

M. MARECHAL a été appelé à participer en qualité d'expert au Colloque International « Langues et coopération européennes » organisé sous le patronage du Conseil de l'Europe et de l'UNESCO à Strasbourg du 17 au 21 avril 1979. Il y a présenté un rapport concernant l'« *histoire, la structure, l'organisation et la méthodologie des langues germaniques et Belgique francophone* ».

Il a, d'autre part, fait une communication portant sur « *la licence et l'agrégation face aux exigences de l'enseignement des langues germaniques dans les écoles secondaires et post-secondaires* » à l'occasion du colloque « L'enseignement des langues vivantes à l'Université » organisé à la V.U.B. en collaboration avec l'association belge de linguistique appliquée (Bruxelles, 14-16 mai 1979).

Le Service est de plus en plus conscient qu'un très grand effort scientifique doit être fait afin que l'enseignement des langues germaniques en Belgique ne connaisse pas d'ici peu un « nivellement par le bas ». Avec des moyens bien restreints, le Service de méthodologie spéciale des langues germaniques étudie sans cesse les possibilités d'amélioration de la didactique et par là même du rendement.

## SEMINAIRE D'ESTHETIQUE

*Professeur : Ph. MINGUET*

Les recherches se sont poursuivies sur la théorie des figures et en particulier la rhétorique de l'image, au sein du Centre d'études poétiques (Ph. DUBOIS, Ph. MINGUET).

D'autres études ont été entamées, notamment sur l'esthétique d'arts non occidentaux (Cl. SAUVAGE, Keiko HIGUCHI), sur l'avant-garde cinématographique et théâtrale (Ph. DUBOIS), sur le symbolisme pictural (P. SOMVILLE), sur l'esthétique des philosophes modernes (D. GIOVANNANGELI).

Le Service a continué sa collaboration avec le Musée de la Vie wallonne pour l'élaboration du catalogue *L'Affiche en Wallonie*.

## Centre d'études poétiques

*(F. EDELINE, Ph. MINGUET,  
J.-M. KLINKENBERG, Ph. DUBOIS)*

Les recherches se sont poursuivies sur la théorie des figures, en collaboration avec plusieurs centres étrangers. Cette année, le centre a pu bénéficier de l'étroite collaboration de M. Arpad Vigh, des Universités de Budapest et de Debrecen.

D'autres recherches ont porté sur la constitution d'une rhétorique du message visuel, principalement à partir de réflexions théoriques sur la structure sémiologique des signes visuels.

Les résultats de ces recherches ont fait l'objet de communications dans plusieurs réunions scientifiques internationales (Urbino, New York, Columbia, Bergen, Oslo, Séoul); au second Congrès de l'Association Internationale de Sémiotique, les membres du centre ont dirigé une journée de travail consacrée à la rhétorique de l'image.

SERVICE DE LANGUES  
ET LITTÉRATURES SLAVES

*Professeur : Ch. HYART*

Les recherches du Service relatives au manuscrit slavon de l'*Apocalypse* de la collection Wittert (n° 6) se sont poursuivies durant toute l'année académique. Elles ont permis de déterminer: a) le manuscrit qui a servi de point de départ au texte corrigé et simplifié qui figure dans notre manuscrit; b) la tradition iconographique différente suivie par l'illustrateur; c) la source des divergences introduites par ce dernier; d) l'origine et la date précise de fabrication des papiers utilisés. Il nous reste surtout à déterminer les intentions particulières qui ont présidé à l'élaboration de ce manuscrit et la source du récit édifiant qui fait suite au texte de l'*Apocalypse*. D'autre part, les études relatives à la nature et aux formes de l'influence de Dostoïevski sur la littérature et la pensée françaises se sont poursuivies au cours d'un séminaire sur *Les Possédés*.

SECTION D'HISTOIRE DE L'ART,  
D'ARCHEOLOGIE ET DE MUSICOLOGIE

Service d'Histoire de l'Art et d'Archéologie  
de l'Antiquité classique

*Professeur : L. LACROIX*

M. R. LAFFINEUR, assistant, a poursuivi ses recherches sur l'orfèvrerie grecque, en vue notamment de la prochaine publication des collections de bijoux antiques du Musée P. Cannellopoulos à Athènes et des Musées Royaux d'Art et d'Histoire à Bruxelles. Il a mené, du 2 juillet au 12 août 1979, une troisième campagne de fouilles à Kallion (Doride), en tant qu'ancien membre étranger de l'École française d'Athènes. Il a obtenu le Prix Delepierre de l'Association pour l'encouragement des études grecques en France pour un ouvrage intitulé *L'orfèvrerie rhodienne orientalisante*.

Service d'Histoire de l'Art des Temps modernes

*Professeur : P. COLMAN*

Les orientations du service n'ont pas varié. On soulignera les

faits suivants: M. COLMAN, dont le mandat de membre effectif de la Commission royale des Monuments et des Sites a été reconduit, est entré dans le comité organisateur des expositions « Le siècle des lumières dans la principauté de Liège » (mise sur pied par la Ville de Liège à l'occasion du millénaire de la principauté), « Trésors d'Art et d'Histoire de Waremme et de sa région », « Patrimoine artistique et archéologique de Marche-en-Famenne » et « L'orfèvrerie civile au poinçon de villes belges sous l'Ancien Régime » (organisée par le Crédit communal de Belgique dans le cadre d'Europalia 1980); Mlle ESSER, assistante, a continué à participer aux activités de « La Poupée d'Encre », Association pour la Défense et la Promotion de l'Estampe; Mme LAFFINEUR-CREPIN, aspirant du F.N.R.S., a donné une conférence à l'Institut archéologique liégeois.

SECTION D'HISTOIRE  
ET DE LITTÉRATURES ORIENTALES

Service d'Indologie

*Professeur: L. DEROY*

Enseignement et recherches ont surtout tendu à dégager les cadres géographique et historique de la littérature dans l'Inde classique. On a également cherché à mieux adapter l'apprentissage du sanskrit à la diversité de formation des candidats indianistes (préparation d'un manuel).

Service de Langues et de Littératures  
hébraïques et araméennes

*Professeur: Ch. FONTINOY*

M. Ch. FONTINOY a fait porter ses principales recherches sur les rapports entre le monde grec et le monde sémitique (alphabet, termes de vocabulaire, thèmes littéraires, récits mythologiques et éléments religieux).

### Service d'Assyriologie

Professeur : J.-R. KUPPER

MM. J.-R. KUPPER et H. LIMET ont poursuivi leur tâche de collaboration à l'édition des textes cunéiformes retrouvés sur le site de Mari (Syrie), en vue de la publication de nouveaux volumes dans la collection des *Archives royales de Mari*.

En outre, M. J.-R. KUPPER a étudié la fonction de l'argent-métal en Babylonie ancienne, et M. H. LIMET s'est intéressé particulièrement à l'histoire des idées et des sciences chez les Sumériens.

### Service d'Égyptologie

Chargé de cours : M. MALAISE

M. M. MALAISE a poursuivi des recherches sur les documents funéraires pharaoniques en vue de séminaires et de publications. Parmi celles-ci, on notera un ouvrage intitulé : *Les scarabées de cœur dans l'Égypte ancienne*. Dans le cadre des enseignements d'archéologie, un gros effort a été consenti pour enrichir la collection de clichés nécessaires aux exercices.

Il a participé et présenté une communication au colloque organisé par les Centres d'Histoire des Religions de Louvain et Liège et au II<sup>e</sup> Congrès International des Égyptologues (9-15 septembre 1979 à Grenoble), et pris part aux XVII<sup>e</sup> Journées des Orientalistes belges à Bruxelles et au colloque consacré à Joseph par l'Institutum Iudaicum aux Facultés de Namur.

### CENTRE D'HISTOIRE DES RELIGIONS

Outre les activités de recherche et d'enseignement propres à chaque discipline, le Centre a organisé, en collaboration avec l'Université de Louvain, un colloque dont les séances se tinrent à Louvain-la-Neuve le 22 novembre et à Liège le 23 novembre 1978. Le thème en était : *L'expérience religieuse dans la prière*. Un volume reprenant les communications qui furent prononcées et discutées lors du colloque, paraîtra au cours de l'année académique 1979-1980.

# INSTITUT DE PSYCHOLOGIE ET DES SCIENCES DE L'EDUCATION

## Laboratoire de Psychologie appliquée

*Professeur : R. PIRET*

Des recherches ont été poursuivies sur les tests psychométriques (problème du quotient intellectuel et questions connexes) et sur la satisfaction professionnelle dans différents secteurs de l'industrie.

## Laboratoire de Psychologie expérimentale

*Professeur : M. RICHELLE*

Les recherches se sont poursuivies dans les domaines de la psychologie du conditionnement et de l'apprentissage chez l'animal, de la psychopharmacologie expérimentale, du conditionnement viscéral. Il faut signaler, dans ce secteur, la mise en route d'une recherche sur les effets comportementaux de la vasopressine (en collaboration avec le laboratoire de neuro-endocrinologie — Docteur LEGROS — et avec l'aide du F.R.S.M.), et la rédaction d'une monographie sur les régulations temporelles chez l'animal par une équipe de collaborateurs et anciens collaborateurs, fruit d'une quinzaine d'années de recherches dans ce domaine, à paraître prochainement chez Pergamon, Oxford.

En psychologie humaine, les recherches se sont poursuivies dans les domaines de l'arriération mentale (avec l'aide du F.R.S.F.C., et en collaboration avec l'Université de Mons), des conduites créatives et du développement cognitif (avec l'aide du M.E.N.C.F. et du F.R.S.F.C.), de la neuropsychologie (en collaboration avec la clinique de neurochirurgie, Professeur BONNAL).

Dans le domaine de la psychologie du langage, une équipe Cadre Spécial Temporaire a été mise en place pour étudier certains aspects du bilinguisme chez les enfants de familles espagnoles, dans la région liégeoise. Cette recherche implique la collaboration du service de langue et littérature espagnole (Professeur R. DUVIVIER, Mme HUSQUINET-GARCIA), du service de Sociologie (Professeur P. MINON), de spécialistes de la linguistique

(Mlle M.-L. MOREAU, Université de Mons), et des services de l'Immigration (M. POLLET).

Les membres du service ont participé généralement sur sollicitation des organisateurs à divers congrès et colloques en Amérique, en Afrique et en Europe.

### **Séminaire de Psychologie dynamique**

*Professeur : F. DUYCKAERTS*

Une recherche est menée par le service en collaboration avec la Clinique Psychiatrique de Henri-Chapelle. Il s'agit de définir les modalités d'application de techniques de changement basées sur les théories de la communication et les théories systémiques dans le cadre d'une institution psychiatrique, ces techniques ayant déjà fait leurs preuves en pratique privée ou assimilée, individuelle ou familiale. A partir de ce travail, nous tentons d'élaborer une méthodologie de ces théories et la problématique de certains aspects du système psychiatrique hospitalier. D'autre part, le service a organisé pour les licenciés en psychologie engagés dans la vie professionnelle deux séminaires hebdomadaires consacrés à l'analyse des interactions dans l'entretien psychothérapeutique.

### **Séminaire de Psychologie de l'Enfant et de l'Adolescent**

*Professeur : A. HUSQUINET*

Le Professeur A. HUSQUINET a présidé les 8 et 9 juin 1979 un symposium organisé, dans le cadre de l'Année Internationale de l'Enfant et du Cinquantième anniversaire de l'Institut de Psychologie et des Sciences de l'Education, conjointement par la Société française du Rorschach et des Méthodes Projectives et par l'Institut de Psychologie et des Sciences de l'Education et consacré à l'application des techniques projectives de l'enfant et de l'adolescent.

### **Séminaire d'Orientation scolaire et professionnelle**

*Professeur : R. PASQUASY*

Le Séminaire a poursuivi ses recherches dans le domaine de l'aptitude à la créativité et de la structure mentale des aptitudes (recherches effectuées au Zaïre).

## Laboratoire de Psychophysiologie

*Professeur : J. FAIDHERBE*

Les recherches du Laboratoire de Neurophysiologie clinique ont porté sur l'étude de propriétés statistiques fondamentales des potentiels évoqués visuels (PEV) et de l'activité spontanée électroencéphalographique. En outre, des applications pratiques ont été trouvées dans le domaine de la Physiopathologie de l'amblyopie fonctionnelle et la définition de déflexions très précoces des PEV. Un nouveau travail consacré à la définition du caractère significatif des déflexions très précoces des PEV est en cours de rédaction.

## Service de Mathématiques appliquées à la psychologie et à la pédagogie

*Professeur : C. HEUCHENNE*

Une recherche porte sur la fonction discriminante. Le service a apporté son aide dans l'exploitation de la programmation statistique du C.E.C.T.I. et a créé des programmes originaux pour calculatrice de bureau.

## Service de Psychologie sociale

*Professeur : P. DE VISSCHER*

Outre la poursuite des activités de recherche dans le domaine des conduites agressives et de l'observation systématique des groupes, l'équipe du service de psychologie sociale d'une part a mené une série d'enquêtes exploratoires dans le domaine de la psychologie sociale des classes sociales, de la représentation sociale (des loisirs, de l'intellectualité, ...) et de l'identité psychosociale (des enseignants notamment) et a réalisé, d'autre part, une série de travaux expérimentaux sur le comportement spatial (proxémie) et la fonction du regard dans l'interaction.

Le service de psychologie sociale a, de plus, entrepris l'édition des « Cahiers de psychologie sociale », première revue en langue française consacrée spécifiquement au domaine.

Il a organisé un colloque sur l'animation des collectivités.

## Centre de Dynamique des Groupes et d'Analyse Institutionnelle

*Professeur : P. DE VISSCHER*

Le Centre de dynamique des groupes et d'analyse institutionnelle a organisé en 1978-79 des enseignements de recyclage en dynamique des groupes, psychologie conjugale et familiale, psychologie et développement organisationnels, analyse institutionnelle.

Il a mené des sessions en formation pratique aux techniques de groupe, communication, conduite de réunions, négociation, sémantique générale, expression créative, etc. Il a mis sur pied une vingtaine de week-ends de développement personnel par le groupe et des cycles d'entraînement et supervision collective en animation de groupe.

Il a poursuivi ses formations longues d'animateurs de groupe et procédé à une quinzaine d'interventions socio-psychologiques dans des milieux pédagogiques, sociaux, hospitaliers et d'entreprise.

## FACULTE DE DROIT, D'ECONOMIE ET DE SCIENCES SOCIALES

### Commission Droit et Vie des Affaires (C.D.V.A.)

*Professeurs : C. del MARMOL et L. DABIN*

Au cours de l'année académique 1978-1979, la Commission a organisé un séminaire et une journée d'études.

Le XXXI<sup>e</sup> séminaire (19 au 21 octobre 1978) avait pour thème « L'entreprise et ses devoirs d'information en matière économique et sociale », sujet d'actualité qui méritait une réflexion approfondie. En raison de l'étendue et de la variété des contraintes légales, le programme s'est limité à trois catégories de « destinataires » de l'information : le personnel, l'épargne et les pouvoirs publics.

La Commission a bénéficié du concours de Mme S. DAVID-CONSTANT, Professeur à l'Université de Liège, et de MM. J. STEYAERT, secrétaire général de la S.A. UCO,

G. MOREAU, secrétaire permanent du S.E.T.C.A. (F.G.T.B.), J. MAYEUR, Directeur du service des relations extérieures et du personnel des ACEC, J.-P. LEBAS, attaché au service d'études de la C.S.C., J. VAN UYTVANCK, Directeur général et Secrétaire général de la S.A. PETROFINA, E. WYMEERSCH, chargé de cours à l'Universitaire Instelling Antwerpen, J. LE BRUN, Professeur à l'Université catholique de Louvain, R. CHARLIER, chef de cabinet adjoint du Ministre des Affaires économiques, E. DEGEE, Inspecteur général au Ministère des Affaires économiques. A. BRUYNEEL, chargé de cours à l'Université libre de Bruxelles, L. SIMONT, Professeur à l'Université libre de Bruxelles, P. GABRIEL, Administrateur-délégué de l'Association Belge des Banques, Maître de conférences à l'Université de Liège et de M.C. LEMPEREUR, Conseiller à la Commission bancaire, qui assura l'animation du séminaire. Les actes de ce colloque sont en cours de publication.

Le 17 mai 1979 avait lieu au Château de Colonster une journée d'études consacrée aux « Problèmes actuels de droit monétaire » et présidée par M. R. VANDEPUTTE, Gouverneur honoraire de la Banque Nationale de Belgique. L'auditoire a pu entendre des exposés de MM. J.V. LOUIS, professeur à l'Université libre de Bruxelles, A. COUSSEMENT, administrateur-directeur de la S.A. Kredietbank luxembourgeoise, G. VAN HECKE, professeur à la Katholieke Universiteit Leuven, P. GOTHOT, professeur à l'Université de Liège et R. TRIFFIN, professeur aux Universités de Yale et de Louvain.

La Commission prépare un séminaire sur « Les aides et mesures de sauvegarde en droit international économique » qui se tiendra, du 18 au 20 octobre 1979, au Palais des Congrès à Liège.

Durant l'année académique 1978-1979, le Professeur L. DABIN a présidé les travaux d'un groupe international de juristes qui étudie les accords de coopération inter-entreprises pour la réalisation de marchés internationaux. Le secrétariat scientifique de ce groupe est assuré par M. O. SERVAIS, assistant à la C.D.V.A. Des réunions ont été organisées périodiquement à Paris, Liège, Namur et Genève. Les résultats de ces travaux seront publiés dans la revue « Droit et Pratique du Commerce International » sous l'égide de laquelle le groupe de travail a été constitué.

**Centre de Recherches Economiques et Démographiques  
de Liège (C.R.E.D.E.L.)**

*Professeurs : Y. LANGASKENS, A. MINGUET,  
P. PESTIAU, J. STASSART*

*Chargés de cours : L. BRAGARD, G. QUADEN*

Durant l'année académique 1978-1979, les membres du C.R.E.D.E.L. ont poursuivi leurs recherches personnelles dans les différents domaines de la science et de la politique économiques. Ils ont également participé à diverses réunions scientifiques nationales et internationales. On trouvera un aperçu partiel de ces activités à la partie « Publications » du présent rapport.

D'autre part, à la demande de divers organismes publics, le C.R.E.D.E.L. a entamé ou poursuivi ses programmes de recherche sur les sujets suivants :

- Les effets économiques et démographiques du temps de travail sur l'emploi et la consommation;
- La constitution d'une banque de données régionales;
- La dynamisation des structures industrielles de la Wallonie.

**Institut de Sociologie  
et de Sciences Sociales appliquées (I.S.S.A.P.)**

*Professeurs : R. CLEMENS et G. DISTER*

*Chargé de cours : M. DE COSTER*

L'I.S.S.A.P. a réalisé quatre enquêtes portant respectivement sur :

- une étude de marché des repas préparés des collectivités scolaires et des Centres Publics d'Aide Sociale dans la région liégeoise;
- une étude de la faisabilité d'une unité de production et de distribution de pâtisserie surgelée en Wallonie;
- les entreprises et le chauffage urbain;
- la structure de la population d'une commune de Wallonie.

Grâce notamment à un financement accordé par la Fondation Industrie-Université, il a poursuivi ses recherches sur la manière dont la crise socio-économique affecte la région liégeoise : emploi, chômage, attitude face au travail, problèmes liés à l'embauche, mode de vie. Ces travaux sont en voie de publication.

Il mène deux recherches portant sur l'étude des problèmes re-

latifs à l'édition, la distribution du livre et la lecture d'une part, l'édition phonographique d'autre part.

L'I.S.S.A.P. a organisé en février et en mars 1979 un séminaire de formation à la gestion à la demande d'une organisation internationale de banques.

En collaboration avec l'Institut Administration-Université, l'I.S.S.A.P. a organisé des journées d'information et de réflexion s'adressant aux fonctionnaires des administrations régionales et locales ainsi que des séminaires destinés aux fonctionnaires des administrations centrales.

Enfin, l'I.S.S.A.P. a poursuivi, comme les années précédentes, sa collaboration avec l'Administration générale de la Coopération au Développement.

### **Service de Droit Notarial**

*Professeur: P. HARMEL*

Le service a axé ses investigations sur le thème « Responsabilité notariale: obligation de moyen — obligation de résultat », en analysant l'évolution de la jurisprudence tant en France qu'en Belgique.

Il s'est aussi penché sur le projet de loi sur les droits du conjoint survivant, sur la réforme de l'arrêté-loi n° 225 du 7 janvier 1936 et sur l'organisation du crédit hypothécaire, sur le problème de la suppléance, la délégation et le remplacement du notaire, sur la technique de l'annexe du plan financier prévu par la loi de réorientation économique du 4 août 1978 (art. 89) et a participé aux travaux des diverses commissions instaurées à cet effet au sein de la Fédération Royale des Notaires de Belgique.

La parution de la réédition du traité de « Rédaction d'actes notariés » de M. P. WATELET, chargé de cours, est prévue pour 1980; celui-ci travaille également à la rédaction du verbe « Acte notarié » pour le répertoire notarial.

### **Service de Droit Fiscal**

*Professeur: E. BOURS*

En raison de l'ampleur des secteurs couverts par le service Droit Fiscal, les recherches au cours de l'année académique 1978-1979, ont été assez diversifiées.

J.-C. SCHOLSEM s'est vu décerner par la Harvard Law School (Université de Harvard, Massachusetts) la « Joseph Story Distinguished Scholar », ce qui lui a valu d'être invité par l'Université de Harvard pour y donner au cours de l'année académique 1978-1979, un cours sur la taxe sur la valeur ajoutée.

M. SCHOLSEM a profité de ce séjour aux Etats-Unis pour poursuivre ses recherches sur les effets de l'inflation en droit fiscal.

Il a également fait des exposés aux universités de Boston et de Harvard sur l'expérience européenne en matière de taxe sur la valeur ajoutée.

Par ailleurs, le service prépare actuellement une étude consacrée au régime fiscal des indemnités obtenues par un contribuable suite à un dommage subi par lui.

M. J.-P. AERTS, assistant au service, rédige une étude consacrée aux charges professionnelles en matière d'impôt sur les revenus.

### **Service de Droit public**

*Professeur : F. PERIN*

Le service s'est attaché à l'étude et à l'analyse des phénomènes suivants :

- l'évolution de la réforme de l'Etat en Belgique;
- les systèmes régionaux et fédéraux dans les pays d'Europe occidentale;
- la liberté d'expression à travers la presse écrite et la R.T.B.F.;
- la prise de décision dans le système parlementaire belge; exemple de la loi de réorientation économique du 4 août 1978;
- la relation entre les trois pouvoirs — législatif, exécutif et judiciaire — dans les régimes libéraux;
- le statut du Ministère Public et son indépendance en droit belge et en droit français;
- le problème de la publicité à la radio et à la télévision — droit comparé.

### **Service de Droit administratif**

*Professeur : Jacques STASSEN*

Au cours de l'année académique écoulée, les activités du Service ont été spécialement orientées vers les thèmes suivants :

1. Le Contrôle des entreprises publiques en droit comparé;
2. La régionalisation en général et le développement économique régional en particulier.

En ce qui concerne le premier thème, l'étude entreprise a porté à la fois sur l'analyse des textes juridiques et sur la manière dont ils sont appliqués dans la pratique. Une importante documentation a pu être rassemblée notamment grâce aux recherches d'un docteur. Le service a été associé aux travaux d'un groupe de travail international créé par l'Institut International des sciences administratives. Un rapport sera présenté à la prochaine réunion de ce groupe à Washington en octobre 1979.

En ce qui concerne le second thème, le Service a été invité à participer aux travaux d'un autre groupe de travail créé par le même Institut que ci-dessus, et chargé de mener une étude comparative dans une vingtaine de pays. Un rapport sera présenté à la 3<sup>e</sup> réunion du groupe en octobre prochain à Washington.

### **Service des Finances publiques**

*Professeur: A. PARISIS*

Mise au point d'une nouvelle édition de la science des Finances Publiques. Deux livres. Le premier consacré au Droit budgétaire. Le second étudiant l'Impôt, l'Emprunt, la Dépense.

### **Service de Droit commercial et économique**

*Professeurs: Ch. del MARMOL, L. DABIN, R. JOLIET*

Le service a organisé le 22 janvier 1979 un colloque destiné aux étudiants de la 2<sup>e</sup> licence. Il avait pour thème « La responsabilité du donneur de crédit ». Il était présidé par M. Pierre GABRIEL, administrateur-délégué de l'Association Belge des Banques.

Les rapporteurs étaient:

- M. A. BRUYNEEL, avocat au Barreau de Bruxelles, chargé de cours à l'Université Libre de Bruxelles,
- M. Roger CUIGNET, administrateur-conseil de la Gesbanque,
- M. Jean DURIEUX, directeur général adjoint de la Société Nationale de Crédit à l'Industrie

## Service d'Histoire quantitative et Développement

*Professeur : P. LEBRUN*

Les recherches collectives entreprises dans ce service visent à reconstruire les séries statistiques belges de 1830 à 1953 et, dans un premier temps, à élaborer le modèle de fonctionnement du système économique belge de 1830 à 1913.

Ces études ont été subsidiées par le Fonds de la Recherche Fondamentale Collective depuis huit ans et par le Fonds National de la Recherche Scientifique pendant quatre ans. Une dizaine de chercheurs ont pu être aidés.

On trouvera ci-dessous le schéma des recherches actuellement en cours, le nom du ou des responsables de chaque secteur et la date probable de parution du premier volume :

1. D'une histoire à l'autre, P. LEBRUN, 1981 et 1982;
2. Essai sur la révolution industrielle en Belgique, 1770-1840, P. LEBRUN, 1976 (paru);
3. La population belge 1830-1913, N.;
4. Le produit physique de l'économie belge 1830-1913, J. GADISSEUR, 1979 et 1980.  
Une première version manuscrite a reçu le prix de l'Académie.
5. Les relations économiques internationales belges 1830-1913, D. DEGREVE, 1979.  
Une première version manuscrite a reçu le prix de l'Académie.
6. L'Etat et les finances publiques belges 1830-1913, J. PI-RARD, 1979.  
Une première version manuscrite a reçu le prix de l'Académie.
7. Monnaie et crédit en Belgique, 1830-1913, Ph. de BRACONIER, 1980 et 1981.
8. Les moyens de communications en Belgique, 1830-1913, M. LAFFUT, 1980.
9. Trois évaluations synchroniques du « Produit national belge » (aux environs de 1845, 1880 et 1910), A. DUBOIS pour 1845, 1980 et 1981.

10. Croissance économique et développement de la Belgique au XIX<sup>e</sup> siècle, H. BRENY<sup>1</sup> et P. LEBRUN, 1982<sup>2</sup>.

Un groupe de contact, soutenu par le F.N.R.S., a été créé entre l'équipe de ce service et celle du « Workshop on quantitative history » du Professeur H. VAN DER WEE (K.U.L.). Une réunion commune a lieu chaque année.

### Séminaire d'Economie publique

*Professeur : P. PESTIEAU*

Les recherches ont porté sur les sujets suivants :

- a) Tarification de l'énergie lorsqu'il y a divergence entre des anticipations des particuliers, des producteurs et des pouvoirs publics. Avantages comparatifs de la taxation et du rationnement (avec la collaboration du Professeur MARCHAND).
- b) Etude empirique des applications économiques des régimes de pensions de retraite et de survie. Implications sur l'épargne nationale et la distribution du patrimoine (avec la collaboration de M. PERELMAN).
- c) Taxation optimale de la richesse dans un modèle dynamique et stochastique de croissance (avec la collaboration du Professeur POSSEN).

### Service de Sociologie Méthodes quantitatives

*Chargé de cours : J.K. LINDSEY*

Les travaux de recherche du service ont porté essentiellement sur :

1. Une critique de l'individualisme méthodologique tel qu'il est pratiqué par de nombreux sociologues et notamment par Raymond Boudon.
2. Le problème de la conceptualisation de la notion de classe sociale et l'insertion dans une théorie des classes sociales des femmes en tant que catégorie sociologiquement construite.

<sup>1</sup> Professeur ordinaire à la Faculté des Sciences (Calcul des probabilités et analyse statistique), M. BRENY est un des promoteurs du projet de recherches avec MM. P. HARSIN, professeur émérite et P. LEBRUN.

<sup>2</sup> Deux voies de recherches sont actuellement explorées : la théorie des systèmes et l'histoire des mentalités (M. LAFFUT-PINET).

3. Une réflexion sur la théorie de la valeur travail dans les monopoles.

Un des collaborateurs du Service, Mme Bernadette BAWIN-LEGROS, a défendu une thèse de doctorat en Sociologie: La Mobilité Sociale des Femmes: De la (Re)production à la production.

## ECOLE DE CRIMINOLOGIE

### Service de Criminologie

*Professeur: G. KELLENS*

Le service de criminologie a surtout travaillé, sur le plan international, avec le groupe « Déviance et société » (14<sup>e</sup> réunion « inter-labos » à Colonster en juin 1979, sur le thème de l'assistance postpénitentiaire) et avec la Société internationale de criminologie (direction scientifique de la section « administration de la justice » du congrès de Lisbonne, désignation pour le rapport général au colloque inter-associations de Bellagio sur l'abus de pouvoir), et sur le plan interne, avec la Commission pour la révision du Code pénal (conférence à « Aide et réadaptation » à Namur, rapport au colloque anniversaire de l'Ecole de criminologie à Louvain-la-Neuve), le Conseil supérieur de la politique pénitentiaire, la Société belge de criminologie (prise en charge du groupe de travail sur la formation des juristes participant à l'administration de la justice pénale) et la conférence des présidents et secrétaires des Ecoles de criminologie.

La protection de la jeunesse a été un thème important de ses activités (la prévention, au symposium international Luxembourg-Clarck à Walferdange et à un séminaire de l'ISSAP sur la police; la fonction sociale du tribunal de la jeunesse à la rencontre de juges de la jeunesse français et belges au Sart Tilman, et à un groupe de travail du Centre d'étude de la délinquance juvénile à Bruxelles; le droit de la jeunesse, avec les éducateurs sociaux du Centre de recherche et de rencontre de Liège; les centres de crise, en préparation du colloque de la Maison de l'Europe à Liège).

Le domaine des affaires a été moins abordé cette année (étude du recrutement du personnel bancaire; premières étapes de crimi-

nologie comparée avec l'Université de Szeged). Les recherches se poursuivent en pénologie à la prison de Verviers et dans les organismes d'assistance postpénitentiaire, et un projet de recherche s'organise, avec les services de sociologie des professeurs J.K. LINDSEY et M. VOISIN, sur les victimisations à Liège, en collaboration avec la Ville de Liège.

## ECOLE D'ADMINISTRATION DES AFFAIRES

### Service d'Analyse des marchés et cours de Gestion et Politique financières

*Professeur: J.J. COMHAIRE*

L'orientation de l'enseignement, de la recherche et de l'assistance aux entreprises et organismes régionaux vise particulièrement:

1. Les méthodes d'analyse des projets industriels, sous leurs aspects économiques et financiers.
2. Les processus de créativité et d'innovation, en mettant l'accent sur la coordination entre les différentes phases: recherche des « créneaux », gestion de la recherche technologique et des études de marché, mise au point des produits, choix des équipements, commercialisation des produits, financement.
3. Les processus de la planification stratégique des entreprises.

Certaines applications concrètes sont réalisées dans le cadre d'une collaboration avec le Centre des Technologies nouvelles (C.T.N.).

### Service du commerce extérieur

*Chargé de cours: L. DAVIN*

Recherches orientées vers l'évolution des échanges internationaux intracommunautaires depuis l'élargissement de la C.E.E.; processus de concentration spatiale des activités économiques et processus de diffusion allométrique; détermination des objectifs régionaux de développement des activités de service.

## FACULTE DES SCIENCES

### INSTITUT DE MATHÉMATIQUE

#### Géométrie différentielle

*Professeur : M. DE WILDE*

Les recherches du service ont été consacrées principalement aux applications locales entre fibrés vectoriels et aux algèbres de Lie différentiables de dimension infinie.

Un séminaire conjoint avec l'Université de Bruxelles a été organisé sur la cohomologie des faisceaux et sur les fibrés principaux.

#### Géométrie supérieure

*Professeur : F. JONGMANS*

Les recherches se sont poursuivies en géométrie convexe, en optimisation à plusieurs objectifs, en algèbre universelle et en structures ordonnées. Elles ont suscité plusieurs publications et des exposés en divers endroits (Bruxelles, Budapest, Londres, Mannheim, Oldenburg, Siegen).

#### Mathématiques

*Professeur : L. NOLLET*

Les recherches ont porté cette année sur la théorie formelle des ensembles, les systèmes préordonnés et les demi-groupes topologiques.

#### Analyse fonctionnelle

*Chargé de cours : J. SCHMETS*

Les recherches effectuées dans le service s'orientent dans les directions suivantes :

*Espaces de fonctions continues* : étude de la structure du dual dans les cas scalaire et vectoriel.

*Distributions et hyperfonctions* : représentation de différents es-

paces de distributions comme espaces d'hyperfonctions, dans le cas d'une variable.

*Equations différentielles linéaires*: classification des équations du troisième ordre.

### Analyse mathématique et algèbre

*Professeur: H.G. GARNIR*

Les activités du service sont tournées essentiellement vers les applications de la théorie des développements asymptotiques à l'étude des singularités des solutions des problèmes aux limites hyperboliques.

Ces études théoriques permettent entre autres de décrire la propagation des ondes associées aux divers opérateurs d'évolution utilisée en physique (élastodynamique, électromagnétisme, magnétohydrodynamique, ...) soit pour la propagation libre soit dans leur comportement à la frontière (réflexion, réfraction, diffraction).

Ces études recourent à la théorie des distributions de L. SCHWARTZ prolongées par l'introduction du concept nouveau de « wave front set » singulier et analytique. Elles font aussi intervenir la théorie récente des opérateurs pseudodifférentiels et Fourier-intégraux, ainsi que la théorie des variétés lagrangiennes dont les singularités sont décrites par la théorie dite des catastrophes.

Ces études ont donné lieu dans le courant de l'année académique 1978-1979 à la rédaction d'une dizaine de thèses de licence.

Des séminaires ont été organisés à Liège avec le concours de spécialistes étrangers (R. LASCAR de Paris, S. MIZOHATA de Tokyo, F. PHAM de Nice, J. VAILLANT de Paris). M. LEONARD a exposé et publié ses travaux relatifs à la localisation des systèmes hyperboliques au Séminaire Leray-Vaillant à Paris. M. GARNIR a également donné diverses conférences aux U.S.A. (Yale University et Salt Lake City) et au Canada (Toronto) décrivant les résultats obtenus pendant la présente année académique.

### Laboratoire de Photoélasticité

*Professeur: A. PIRARD*

Sollicité par les organisateurs, le Service a participé à l'exposi-

tion « Pour goûter à la Science » organisée au Musée des Beaux-Arts et y a présenté deux sections.

Celle consacrée à la Géométrie des surfaces courbes montrait quelques maquettes didactiques caractéristiques agrémentées par des photographies de bâtiments réalisées à partir de ces surfaces. L'autre section expliquait ce qu'est la Photoélasticité à l'aide de différents panneaux, montages et photos et en montrait une application dans le domaine industriel.

Le laboratoire de photoélasticité a également contribué à l'organisation de l'exposition « Laser-Hologramme — Sculpture de Lumière » au Sart Tilman, en y présentant une installation holographique, ainsi que plusieurs panneaux illustrés de photos expliquant son application à l'analyse des contraintes et à la mesure des pouvoirs dioptriques.

Le laboratoire continue à s'occuper activement d'études en biomécanique, en collaboration avec des médecins de Liège.

Enfin, signalons la réalisation de l'étude photoélastique d'une partie complexe d'un viaduc de la ceinture de Charleroi, à la demande du Ministère des Travaux publics.

### **Chaire de théorie des probabilités et statistique**

*Professeur : H. BRENY*

L'activité du service a porté en ordre principal sur les applications des modèles probabilistes (constituants du flux sanguin) et de l'analyse des données (populations stellaires; analyse linguistique); en ordre secondaire, sur la didactique mathématique (enseignement des probabilités au niveau secondaire; problèmes posés par le programme des étudiants en mathématique de l'Université de Liège).

### **INSTITUT DE PHYSIQUE NUCLEAIRE**

#### **Service de Physique nucléaire expérimentale**

*Professeur : L. WINAND*

*Physique Nucléaire appliquée*

- Analyse élémentaire par rayonnement X induit par particules

chargées (méthode PIXE): cette méthode a été utilisée dans le cadre d'un programme multidisciplinaire:

- pneumologie (coll. P. BARTSCH): dosage de traces dans les macrophages pulmonaires obtenus par lavages alvéolaires;
  - biophysique (coll. O. DIDEBERG): détection d'éléments traces dans les protéines et mise en évidence de protéines marquées par ions lourds;
  - chimiothérapie (coll. M.C. DEPAUW): dosage du platine dans le cis-Pt (NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> associé à des liposomes.
- Etude de modification de propriétés de thyristors rapides à haute puissance par irradiation par particules chargées en faisceau externe (coll. W. NIMAL-A.C.E.C.-Charleroi).
- Présentation de communications:
- Deutsche Physikalische Gesellschaft E.V. - Gand.
  - Société belge de Physique - Hasselt.
  - Ion Beam Analysis - Aarhus (Danemark).
  - I.C.A.S. - Cambridge (Grande-Bretagne).

#### *Beam-foil spectroscopy*

- Mesures de durées de vie atomique de niveaux d'atomes fortement ionisés à partir de transitions observées dans le domaine de l'ultraviolet du vide. (Coll. N. GREVESSE et E. BIEMONT, Départ. Astrophys. Liège). Etude de Al II-VI, Fe V-VI. Résultats présentés respectivement au 5<sup>e</sup> Congrès Int. de B.F.S. (Lyon) et au 11<sup>e</sup> Congrès de l'EGAS (Paris). Rapport de groupe à la Soc. Belge Phys. (Gand).

Etude préliminaire du titane.

- Analyse statistique des distributions de charge d'ions lourds à la sortie de cibles gazeuses. (Coll. D. LAMOTTE-C.R.C. Liège).
- Mesure de la polarisation de la lumière émise par la source faisceau-lame. Communication présentée à la Soc. Belge Phys. (Diepenbeek).
- Test du spectromètre à incidence rasante. (Coll. S. VOLONTE Départ. Astrophys. - Mons).

## INSTITUT DE PHYSIQUE

### Laboratoire de Physique expérimentale

*Professeur: A. VAN DE VORST*

Les recherches poursuivies dans le service concernent essentiellement les domaines suivants:

1. Utilisation des résultats structuraux dans l'étude par R.M.N. ( $^1\text{H}$ ,  $^{13}\text{C}$ ,  $^{77}\text{Se}$ ) de molécules organiques;
2. Interprétation des anisotropies diamagnétiques cristallines et moléculaires des composés aromatiques condensés et des composés benzéniques disubstitués en termes d'anisotropies associées aux divers groupements et liaisons de la molécule;
3. Etudes structurales de polymères par diffusion des rayons X aux petits angles;
4. Réalisation d'un spectromètre optoacoustique;
5. Rédaction de scénarios et présentation d'émissions de télévision scolaire;  
Coordination et mise au point d'expositions scientifiques;
6. Biophysique moléculaire:
  - a) Sur le rôle des radicaux libres dans la photosensibilisation des systèmes biologiques.
  - b) Action photosensibilisatrice de certains médicaments du groupe des phénothiazines.
  - c) Action photosensibilisatrice des dérivés du xanthène.
  - d) Cinétique des interactions des porphyrines avec les cellules.

### **Laboratoire de Physique Générale**

*Succession du Professeur A. HAUTOT*

Les activités de recherches ont été orientées dans les domaines suivants:

1. Mathématiques appliquées.
2. Physique des particules.
3. Physico-chimie de l'état solide: application au processus photographique.
4. Biophysique moléculaire.
5. Propagation des ondes électromagnétiques dans les tunnels.
6. Spectroscopie moléculaire.
7. Reconnaissance automatique de la parole.
8. Spectroscopie des radiofréquences.

### **Séminaire de Méthodologie de la Physique**

*Professeur associé: H. SAUVENIER*

- Organisation de démonstrations expérimentales sur le sujet «Lumière visible et invisible» à l'intention des étudiants des

années supérieures de l'enseignement secondaire et des candidatures universitaires: du 25 septembre au 21 octobre 1978 — 6.000 visiteurs.

- Participation à l'exposition organisée par la Société Astronomique de Liège du 13 au 18 janvier 1979.
- Participation à l'exposition « Pour goûter à la Science » qui s'est tenue du 2 février au 30 avril 1979 au Musée des Beaux-Arts à Liège.
- Réalisation du montage audio-visuel introductif de l'exposition d'hologrammes qui s'est tenue en février 1979 au Foyer Culturel du Sart Tilman.

### **Laboratoire de Cristallographie**

*Professeur: J.-L. TOUSSAINT*

Les activités de recherches se sont poursuivies dans les domaines:

1. Etude de la structure moléculaire de composés à intérêt pharmaceutique et biologique (corticostéroïdes, diurétiques);
2. Etude de la structure moléculaire de composés divers (en collaboration avec d'autres services universitaires);
3. Utilisation des résultats structuraux dans l'étude par R.M.N. ( $^1\text{H}$ ,  $^{13}\text{C}$ ,  $^{77}\text{Se}$ ) de molécules organiques;
4. Etude des propriétés diamagnétiques moléculaires des aromatiques polynucléaires et des composés benzéniques substitués;
5. Détermination de la structure tridimensionnelle de l'enzyme D-alanyl-D-alanine carboxypeptidase (EC 34126);
6. Etude de la fixation des antibiotiques à noyau  $\beta$ -lactame et des inhibiteurs sur des monocristaux de D-D carboxypeptidase.

### **Physique théorique et mathématique**

*Professeur: J. SERPE*

Les recherches poursuivies dans le service concernent essentiellement le domaine des théories relatives à la physique des particules élémentaires.

Ces recherches ont donné lieu à une vingtaine de publications.

## Physique nucléaire théorique

*Professeur: J. HUMBLET*

L'activité de recherche en physique nucléaire théorique a eu pour orientations principales:

1. Calcul théorique des énergies de liaison des noyaux atomiques; énergie de liaison de la matière nucléaire: comparaison d'approches différentes, contribution des ondes partielles d'ordre élevé.
2. Description des réactions entre ions lourds à l'aide d'un potentiel local.
3. Aspect relativiste de la diffusion nucléon-nucléon et problèmes associés à l'existence de champs supercritiques.
4. Analyticité en physique nucléaire; interaction pion-nucléon.
5. Problème inverse de la diffusion pour le cas non-hermitique.
6. Paramétrisation unitaire de sections efficaces de réactions nucléaires ayant un intérêt astrophysique et fonctions d'onde de Coulomb.

En plus d'un séminaire hebdomadaire, le service a organisé sept séminaires avec la participation de physiciens étrangers. Huit chercheurs ont collaboré aux programmes de recherche du service. Une thèse de doctorat en sciences a été défendue et deux cours de troisième cycle en physique nucléaire (F.N.R.S.) ont été assurés par des chercheurs du service.

## Physique théorique

*Professeur: C. MAHAUX*

Les collisions entre ions lourds de basse énergie sont étudiées à l'aide de la théorie du transport, qui est étendue au cas du couplage fort. Un modèle de Monte-Carlo est développé pour décrire les réactions entre ions lourds de grande énergie. Un modèle de couplage nucléon-vibration est construit pour la capture radiative de nucléons.

On étudie l'énergie de liaison de la matière nucléaire: contribution des grandes ondes partielles, comparaison entre différentes méthodes.

Le calcul théorique du potentiel optique nucléon-noyaux est étendu aux énergies négatives et aux énergies intermédiaires; les

résultats sont en bon accord avec les observations expérimentales.

Ces travaux ont fait l'objet de quatre rapports invités dans des conférences internationales.

## **Structure de la matière et Physique moléculaire**

*Professeur: J. DUCHESNE*

### *PHYSIQUE DE L'ETAT SOLIDE*

#### *1. Laboratoire Mössbauer*

Tout en poursuivant nos activités dans l'étude des composés intermétalliques des métaux de transition, avec le phosphore, l'arsenic, le silicium, le germanium et l'antimoine, nous avons plus spécialement mis l'accent sur l'étude des phénomènes de transfert d'électrons dans des oxydes complexes et spécialement dans des spinelles telles que  $\text{CuCr}_2\text{O}_4$  et  $\text{ZnGeFe}_4\text{O}_8$ .

Le développement actuel de cette orientation est lié à la reprise par des laboratoires américains, M.I.T. (Nolet) et University of Michigan (Evans), et danois, University of Copenhagen (Heilmann et coll.), de nos travaux de 1970 sur les sauts d'électrons dans l'ilvaïte. Afin d'éclaircir la situation, nous tentons de généraliser l'observation de ces processus à tous les cas où se trouvent en présence, sur des sites équivalents, des ions fer de valences différentes.

Nous avons, en outre, entrepris l'étude de ferrites hexagonales, car il paraît possible que dans certaines de celles-ci existent aussi des sauts d'électrons entre ions de valences différentes: ces matériaux présentent un intérêt technologique.

Notre collaboration avec des laboratoires étrangers s'est poursuivie et a conduit à des résultats fondamentaux de grande importance sur l'effet Jahn-Teller dynamique, avec le groupe CEN de Saclay et sur les états de valences intermédiaires dans des phosphures ternaires, avec le groupe du Professeur Jeitschko de Dortmund.

Notre collaboration avec le service de chimie inorganique et minérale de notre Université a permis d'approfondir la connaissance des caractéristiques structurales et magnétiques de nou-

veaux composés de type spinelle, dont la synthèse a été réalisée par ce groupe.

## 2. *Laboratoire de Résonance Quadripolaire Nucléaire*

Notre but a consisté, en associant l'effet Zeeman avec la résonance quadripolaire nucléaire pure, à déterminer avec grande précision les coefficients d'asymétrie du gradient de champ électrique de molécules organiques appropriées.

Nous avons réussi, au moyen de cette méthode, et ceci pour la première fois, à déduire ces gradients avec une précision comparable à celle obtenue par la méthode classique de l'effet Zeeman sur un monocristal.

Il en est résulté que la nouvelle méthode ainsi mise au point simplifie de manière importante les techniques antérieures.

## 3. *Laboratoire de résonance magnétique nucléaire*

Nous poursuivons l'étude entreprise, en collaboration avec le groupe de radiospectroscopie du Prof. Z. PAJAK de l'Université de Poznan, sur les mouvements moléculaires dans les solides et, plus particulièrement pour le moment, dans les complexes d'addition. Comme pour les sels de tétraméthylammonium dont l'anion est assez volumineux ( $\text{C}_{10}\text{O}_4$ ,  $\text{BF}_4$ , ...), on met en évidence dans les complexes d'addition du triméthyl-sulfoxyde avec le trifluorure de bore, une corrélation entre les mouvements de réorientation du groupe polyméthylé et du groupe polyfluoré.

Un des buts de cette étude est de tenter de tirer au clair une dépendance éventuelle des transitions de phase détectées envers les divers types de mouvements mis en évidence ou une relation inverse.

La poursuite des expériences sur les analogues deutérés des composés étudiés a nécessité des adaptations profondes des spectromètres à impulsions et, notamment, la réalisation de préamplificateurs à très faible bruit à étage d'entrée équipé de transistors MOSFET.

## BIOPHYSIQUE

*Sur le rôle des radicaux libres dans la photosensibilisation des systèmes biologiques.*

Dans le cadre des travaux relatifs à la photosensibilisation des systèmes biologiques, l'accent a été mis cette année sur la mise au

point et le développement de nouvelles méthodes de détection des espèces réactionnelles ayant pour origine l'oxygène moléculaire.

L'effet photodynamique, par définition, nécessite la présence d'oxygène, soit à l'état excité (oxygène singulet), soit sous forme d'ion superoxyde ( $O_2$ ).

Il est précisément possible de mettre en évidence par résonance paramagnétique électronique ces deux espèces réactionnelles en utilisant des piègeurs judicieusement choisis qui, après réaction, conduisent à des radicaux libres stables.

Les résultats obtenus semblent indiquer que cette nouvelle méthode peut atteindre une sensibilité comparable à celle des techniques spectroscopiques traditionnelles tout en étant plus sélective.

### *BIOPHYSIQUE MOLECULAIRE I*

L'étude de la variation des isotopes stables du carbone dans l'organisme animal, abordée, pour la première fois en 1968, par le Professeur J. Duchesne, a conduit, d'une part, à une étude des effets isotopiques provoquant des variations des concentrations naturelles et, d'autre part, à utiliser un de ces enrichissements naturels, en l'occurrence celui des dérivés du maïs, en tant que marqueur pour l'étude du métabolisme glucidique normal et pathologique chez l'homme.

On a d'abord comparé qualitativement différents cas de diabète et d'obésité.

Les recherches qui ont suivi ont conduit à des mesures quantitatives concernant la consommation de glucose exogène au repos ou pendant l'effort physique ou encore sous l'impact de médicaments du type butylbiguanide ou benfluorex. La mesure simultanée du rapport isotopique et de la production totale du  $CO_2$  exhalé permet, dans les heures qui suivent une prise orale de glucose, de calculer la quantité de glucose exogène qui est oxydée pendant un laps de temps déterminé.

L'utilisation du glucose « naturellement marqué » au  $^{13}C$  nous a ainsi permis d'obtenir des renseignements importants pour l'étude de la métabolisation de ce sucre en physiologie normale, en pharmacologie ou dans le cas de différentes maladies génétiques (de Mc Ardle, par exemple). Parmi les intérêts majeurs de la méthode, il faut citer, en outre, le fait qu'elle évite le recours aux isotopes radioactifs.

## BIOPHYSIQUE MOLECULAIRE II

En ce qui concerne les études relatives au développement du cancer, ces recherches ont été orientées vers la vérification expérimentale de la théorie biochimique élaborée par J. Duchesne et qui relie de manière très originale l'évolution, l'involution, la sénescence et le cancer.

D'après cette théorie, la caractéristique fondamentale biochimique du cancer est liée à l'accumulation de substances antioxydantes qui dépasseraient une certaine concentration limite.

Par contre, le processus de la sénescence consiste dans une réduction considérable de ces mêmes substances réductrices.

Il est évident qu'un des moyens de détruire les antioxydants en excès, consiste à faire vieillir l'organisme par l'induction de radicaux libres organiques.

On a choisi pour vérifier notre théorie d'utiliser l'oxygène connu par sa propriété de détruire les substances antioxydantes.

En utilisant des concentrations d'oxygène deux à trois fois plus grandes que celle de l'atmosphère normale (soit 50 % - 60 %), on a constaté, chez la souris, que les métastases pulmonaires conséquentes à l'inoculation d'une suspension de cellules cancéreuses dans la patte, se développent beaucoup plus lentement que dans le cas d'animaux laissés en atmosphère normale.

Des élévations temporaires (montées à 100 %) des concentrations d'oxygène pendant 3 heures par jour pour les souris cancéreuses, maintenues entre-temps pendant toute la période de développement de la tumeur dans une atmosphère de 50 % d'oxygène, amènent un développement plus lent que dans le premier cas.

Des recherches sont en cours concernant l'induction de radicaux libres non seulement par l'intermédiaire de l'oxygène, mais également par le recours à des acides gras polyinsaturés en vue de susciter le ralentissement ou l'inhibition du développement du processus cancéreux et de pouvoir atteindre les organes internes porteurs de tumeurs malignes.

### Laboratoire des Matériaux Diélectriques

*Chargé de cours : K. PIOTROWSKI*

Etude théorique et expérimentale de la simulation des oscilla-

tions de relaxation sous champs électriques élevés  $> 10^8 \text{V/m}$  dans des feuilles minces de polymères. Cette étude s'inscrit dans le cadre des études des phénomènes prédisruptifs dans les isolants (diélectriques) minces, solides, liquides et composés, sous champs élevés.

## INSTITUT D'ASTROPHYSIQUE

Le comité des programmes d'observation de l'Observatoire Européen Austral s'est réuni à Liège du 29 au 31 mai 1978, à l'invitation de M. L. Houziaux.

La réunion de printemps du groupe de contact F.N.R.S. en astronomie et astrophysique a eu lieu à l'Institut d'Astrophysique le 23 mars 1979, sous la présidence de M. P. Ledoux. Le conférencier étranger M. P.H. Roberts a fait un exposé sur « Boundary layer theory of pulsating stars ».

### Chaire de Physique et Astrophysique

*(Succession du Professeur P. SWINGS)*

*Directeur administratif: Professeur M. MIGEOTTE*

*Professeurs associés: A. MONFILS, C. ARPIGNY*

*Chargé de cours: I. DUBOIS*

#### *Groupe d'astrophysique observationnelle:*

- Analyse spectrographique des radicaux CH et CH<sup>+</sup> dans les comètes.
- Elaboration d'un programme de calcul du profil de raies formées dans une atmosphère en mouvement. Étude de modèles du « vent stellaire » en collaboration avec le Joint Institute for Laboratory Astrophysics, Boulder, Colorado (U.S.A.).
- Détection et étude préliminaire de la variabilité du profil de la raie H<sub>α</sub> dans l'étoile supergéante α Orionis.
- Participation aux essais d'un système d'acquisition de données utilisant des récepteurs multicanaux et une technique de comptage de photons (grands télescopes de l'Observatoire de Haute Provence).
- Modification et tests d'un spectrographe équipé d'un détecteur de type « Reticon » refroidi à l'azote liquide. Les premiers spectres stellaires à faible résolution ont été obtenus dans le domaine de 600 nm à 1 μm (Station scientifique du Jungfraujoch, Suisse).

- Spectrographie et photométrie simultanées d'étoiles singulières de l'hémisphère austral (European Southern Observatory, Chili).
- Classification spectrale d'objets à flux ultraviolet important.
- Spectrographie dans le proche infrarouge et dans l'ultraviolet (à l'aide du satellite International Ultraviolet Explorer) de divers types d'étoiles et de galaxies.

#### *Groupe d'instrumentation spatiale*

- Poursuite du projet de détection de sources astrophysiques dans l'ultraviolet très lointain (Actions Concertées).
- Poursuite des projets subventionnés par la Recherche Spatiale Européenne (*Météosat*: Calibration du dernier exemplaire du radiomètre. *Space Telescope*: analyse du système de détection de photons et préparation de la calibration de la chambre à objets de faible luminosité. *Exosat*: achèvement du prototype du système d'alignement).
- Enregistrement spectrophotométrique de flux stellaires dans l'ultraviolet. Publication des deux derniers catalogues. Etudes sur les spectres ultraviolets des étoiles Ap. Classification stellaire.
- Etude de la composition de l'ionosphère (ionosphère aurorale et couches E et F subtropicales), en collaboration avec le Laboratory for Astrophysics and Space Science, Boulder, Colorado (U.S.A.).
- Spectroscopie aurorale. Deux canaux photométriques sur fusées Black Brant ont parfaitement fonctionné. Un spectrographe à dispersions croisées a été mis au point, en collaboration avec l'Université de Tromsø.
- Airglow. Le canal photométrique à 215 nm donne actuellement d'excellents résultats en orbite (collaboration avec l'Université de Berkeley).

#### *Laboratoire de spectroscopie moléculaire*

- *Spectre d'absorption de radicaux libres*: étude des radicaux  $\text{H}_2\text{CSi}$ ,  $\text{HNSi}$ ,  $\text{C}_2\text{H}$ ,  $\text{C}_5$ ,  $\text{C}_7$ , en vue de préciser leurs constantes moléculaires et de permettre leur recherche dans le milieu interstellaire.
- *Spectre d'émission de radicaux silicés*: étude systématique des états électroniques des radicaux  $\text{SiO}$ ,  $\text{SiO}^+$ ,  $\text{Si}_2$ ,  $\text{SiN}$ ,  $\text{SiF}$ ,  $\text{SiCl}$ ,  $\text{SiH}$ . Dans le cas de  $\text{SiO}$ , collaboration avec le groupe théorique de l'Université des Sciences et des Techniques de Lille (France).

- *Analyse des spectres d'oxydes de terres rares* : en vue de sa détection dans les atmosphères d'étoiles froides, le spectre d'absorption de GdO a été photographié à haute résolution en collaboration avec le Laboratoire de Physique Fondamentale de l'Université de Lille (France).
- *Etude de la durée de vie d'états électroniques* : étude de phénomènes secondaires perturbant ce type de mesure, notamment dans le cas de  $N_2$ ,  $C^3\Pi_u$ . Mise en évidence du rôle de l'autoabsorption. Mesures des durées de vie de  $N_2^+ B^2\Sigma^+_u(v = 0)$  et  $CO^+ B^2\Sigma^+(v = 0 \text{ à } 3)$ . Réalisation d'une installation destinée à l'étude de durées de vie longues. Etude des problèmes rencontrés lors de l'utilisation de lasers pulsés, en collaboration avec le Laboratoire de Chimie Physique de l'Université de Reims (France).

### Chaire de Physique

*Professeur : M. MIGEOTTE*

*Professeur associé : L. DELBOUILLE*

Le programme d'observations du laboratoire de physique solaire dont l'Université dispose à la Station Scientifique Internationale du Jungfraujoch (Suisse) s'est poursuivi dans deux directions: enregistrement systématique du spectre solaire dans l'infrarouge proche — observations régulières de l'abondance atmosphérique de composants très peu abondants (HF, HCl et  $CH_3Cl$ ).

Dans le cadre de la collaboration entreprise avec les chercheurs du « Kitt Peak National Observatory » (Tucson, Arizona, U.S.A.), le spectromètre par transformation de Fourier installé au Jungfraujoch est actuellement en cours d'adaptation, de façon à permettre d'enregistrer encore plus rapidement les interférogrammes.

Le programme de spectroscopie atmosphérique par observation du spectre solaire au moyen de notre nacelle stratosphérique s'est également poursuivi. Deux vols ont eu lieu durant l'automne 1978, à partir de la base de Palestine (Texas, U.S.A.). Des observations solaires effectuées dans le domaine spectral de 2,4 à 4,6 microns ont permis de déduire des informations relatives à la concentration stratosphérique de différentes espèces chimiques, entre autres HF, HCl,  $CH_4$ , CO,  $CO_2$ .

Dans le domaine de l'exploitation théorique des résultats, une étude détaillée de la structure hyperfine du Praseodyme a été menée à bien et l'abondance solaire de cet élément a été déterminée (collaboration avec l'Université d'Oslo). Les effets de la turbu-

lence dans la photosphère solaire ont été considérés de manière détaillée. Des mesures de durée de vie atomique par spectroscopie faisceau-lame (« beam-foil spectroscopy ») ont été effectuées pour différents ions de l'Aluminium. Des résultats originaux ont été également obtenus pour plusieurs ions du Fer.

### Chaires d'Astrophysique théorique et de Mécanique analytique

*Professeur : P. LEDOUX*

Amélioration du programme d'évolution stellaire (plus de deux zones convectives, zones semi-convectives, meilleure évaluation de l'opacité et de l'équation d'état). Evolution d'étoiles très massives composées initialement de H et de He pur.

Etude des oscillations radiales et non radiales du Soleil et des étoiles; recherche de nouveaux types d'instabilité. Effets possibles d'un changement de phase sur la stabilité des étoiles et des planètes. Influence de la convection et de l'opacité sur les périodes adiabatiques des modes radiaux. Etude des modes asymptotiques non radiaux, notamment en présence de plusieurs points de transition et d'effets de résonances. Recherches sur les oscillations radiales non linéaires (solutions « stochastiques ») et sur l'instabilité dynamique. Principes variationnels et thermodynamiques et stabilité séculaire et vibrationnelle. Recherche sur les étoiles variables de type Ap et notamment sur les variables magnétiques.

Recherches observationnelles sur les régions HII et les nébuleuses interstellaires. Interprétation théorique y compris des études numériques importantes sur des aspects non linéaires de l'hydrodynamique.

Instabilités dans des disques froids et dans des cylindres gazeux en rotation différentielle avec application à la formation des bras de spirale des galaxies et approche statistique d'un gaz autogravitant en rotation.

Etude détaillée du mouvement d'un satellite artificiel de la terre.

Formalisme Hamiltonien en relativité générale et application à la quantification canonique de modèles cosmologiques spatialement homogènes contenant un fluide parfait d'équation d'état  $p = 0$ ,  $p = 1/3 \rho$  ou  $p = \rho$ . Modèles cosmologiques quantiques non singuliers.

Représentation de modèles terrestres et planétaires et étude des déformations et contraintes engendrées par les marées terrestres et les tremblements de terre de ces modèles.

Participation au 3<sup>e</sup> cycle en Astronomie: cours intitulé « Ondes et Oscillations en Astrophysique », 2<sup>e</sup> partie, 1979.

### Chaire de Mécanique analytique

*Professeur: R. SIMON*

En relativité générale, étude des méthodes de perturbations sur les modèles cosmologiques, avec application aux effets d'inertie et aux ondes gravitationnelles.

Continuation des recherches de périodes d'étoiles Ap à partir d'observations faites à l'Observatoire européen austral (ESO).

Etude de la stabilité de modèles solaires vis-à-vis d'oscillations non radiales.

## INSTITUT DE CHIMIE

### Département de Chimie générale et de Chimie physique

#### LABORATOIRE DE PHYSICO-CHIMIE DES SURFACES

*Professeur: J. MIGNOLET*

Recherches en physico-chimie des surfaces (J. MARIEN, N. RIHON, J.-M. DEROCHETTE, DAO VIET DUNG, E. DE PAUW).

1. Application des techniques d'émission de champ à l'étude de l'adsorption de gaz ( $H_2$ ,  $CO$ ,  $O_2$ ,  $C_2H_4$ ,  $C_2H_6$ ,  $N_2$ ) sur des solides (W, Ir, Re, Pt,  $ZnO$ , Ne). L'effort est dirigé principalement vers l'étude des microrégions, marches et défauts susceptibles de jouer le rôle de centres actifs en catalyse. Techniques utilisées: microscopie électronique et ionique, distribution d'énergie et une nouvelle technique très performante mise au point au laboratoire permettant la désorption programmée.
2. Utilisation de la spectrométrie de masse d'ions secondaires (SIMS) en recherche fondamentale.

Bon nombre de travaux visant à une meilleure compréhension de la physico-chimie à la base du SIMS ont été effectués. En particulier, l'information moléculaire délivrée par le SIMS a été analysée de manière critique. Utilisation de la spectrométrie de masse d'ions secondaires en recherche appliquée. Des catalyseurs industriels tels que ruthénium supporté sur alumine ont été étudiés en SIMS.

LABORATOIRE DE SPECTROMETRIE VIBRATIONNELLE  
ET DE CHIMIE INORGANIQUE STRUCTURALE

*Professeur : P. TARTE*

Les activités du laboratoire sont essentiellement axées sur les problèmes suivants :

1. La synthèse de nouvelles familles de composés inorganiques et l'étude de leur structure, principalement par l'utilisation conjuguée de la spectrométrie vibrationnelle (infrarouge et Raman) et de la diffraction des rayons X.
2. L'étude des méthodes (théoriques et expérimentales) d'interprétation du spectre vibrationnel des composés solides inorganiques.
3. L'application de la spectrométrie vibrationnelle à des problèmes de chimie inorganique structurale, problèmes relatifs aussi bien à l'état vitreux qu'à l'état cristallin.

LABORATOIRE D'ETUDE DES ETATS IONISES  
ET DE CHIMIE QUANTIQUE

*a) Professeur : J. COLLIN*

Les recherches concernant les aspects fondamentaux des processus d'excitation et d'ionisation des molécules par des photons ou des électrons se sont poursuivies dans les domaines suivants :

1. *Spectroscopie de photoélectrons dans l'UV* : (G. CAPRACE, J. DELWICHE, M.-J. HUBIN-FRANSKIN, P. NATALIS)

On a continué l'étude des perturbations que l'autoionisation produit sur les distributions d'intensité des niveaux ioniques vibrationnellement excités. La comparaison des résultats expérimentaux avec le calcul des probabilités de transition permet de préciser dans les cas simples, la nature et la structure des états excités mis en cause. Cette méthode d'approche a été appliquée

aux spectres de photoélectrons à haute résolution de molécules diatomiques d'intérêt aéronomique, en particulier le monoxyde d'azote.

On a aussi étudié l'influence des interactions électroniques sur la valeur des niveaux ioniques de composés dérivés de l'allène, en se servant, pour l'interprétation des résultats, de calculs théoriques approchés.

2. *Distribution angulaire de photoélectrons* (J. DELWICHE, M.-J. HUBIN-FRANSKIN, G. CAPRACE)

On a entamé la mise au point d'un double analyseur électrostatique, à angle variable, en vue de l'étude de la distribution angulaire des photoélectrons émis par irradiation VUV.

Une partie des travaux de recherche sont effectués, dans le cadre de collaborations scientifiques, au laboratoire pour l'utilisation du rayonnement synchrotronique d'Orsay (LURE) et au laboratoire de Physique atomique et moléculaire de l'Université Laval à Québec.

b) *Professeur: J. MOMIGNY*

Sont poursuivis en collaboration avec R. LOCHT, H. WANKENNE, J.-P. FLAMME et G. CAPRACE, les travaux suivants:

1. *Etude de la prédissociation et de la dissociation de molécules ionisées*

Ces études sont menées par impact d'électrons d'énergie contrôlée au moyen de deux instruments à vocations complémentaires:

- dans un spectromètre de masse à double focalisation modifié sont étudiés les processus de prédissociation qui se produisent dans une fenêtre de temps de 10 à 10 secondes; leur seuil d'énergie, la distribution en énergie cinétique des fragments et leur perturbation par des chocs ion-molécule sont mesurés;
- dans un analyseur à retardement construit au laboratoire, les phénomènes de dissociation et de prédissociation sont étudiés, quelle que soit leur durée de vie, par la détermination de la distribution en énergie cinétique des fragments qui en proviennent et la détermination du seuil d'apparition des ions porteurs d'une énergie cinétique déterminée; la position en énergie des limites de dissociation auxquelles les distributions d'énergie cinétique se rapportent est ainsi précisée.

## 2. Spectroscopie de translation de molécules photoionisées

L'octroi par le F.N.R.S. d'un crédit au chercheur nous a permis, au cours de l'année 1978, la construction d'un analyseur d'énergie cinétique des ions fragmentaires formés par photoionisation et par échange de charge.

c) *Professeur* : J.-C. LORQUET

Les recherches poursuivies dans notre groupe se rapportent à l'étude théorique de l'évolution de molécules électroniquement excités. Elles s'effectuent en deux stades :

1. Calcul de la fonction d'onde électronique et de la surface d'énergie potentielle des différents états électroniques auxquels on s'intéresse. Ces calculs s'effectuent au moyen de programmes de Chimie quantique et nécessitent une utilisation importante de l'ordinateur.
2. A partir de ces fonctions d'onde et surfaces d'énergie potentielle, on peut aborder le calcul des probabilités de transition entre états électroniques, ainsi que celui des constantes de vitesse monomoléculaires. Différents types de couplage non adiabatiques sont possibles : énergie cinétique des noyaux, couplage spin-orbite, interaction de Coriolis, etc. Ces calculs s'effectuent dans diverses approximations : utilisation de la règle d'or de Fermi, approximation semi-classique, théorie de Fano, etc.

Participant à ces recherches : Mmes A. LORQUET-JULIEN, M. LECOMTE-DESOUTER, C. GUISSARD-GALLOY, M.-Th. PRAET, Mlle D. DEHARENG, MM. G. RASEEV, C. SAN-NEN.

LABORATOIRE DE RESONANCE PARAMAGNETIQUE  
ELECTRONIQUE

M. R. HUBIN

Les travaux de cette unité de recherche ont été principalement orientés :

- vers l'étude des radicaux absorbés lors de la décomposition thermique sous vide de divers oxy-sels de métaux alcalino-terreux en vue de préciser la nature des sites adsorbants formés et d'élucider le mécanisme de cette décomposition;

- vers l'étude du comportement thermique, de divers complexes de cuivre ou de chrome adsorbés;
- vers l'étude, en collaboration avec des chercheurs du service de chimie organique, de problèmes relatifs à la catalyse en phase homogène.

#### LABORATOIRE DES BASSES TEMPERATURES

*MM. BLANPAIN, F. LEPRINCE, F. PROUVEUR*

Les travaux de recherche suivants ont été poursuivis dans le laboratoire :

- Réalisation de divers types de sources d'évaporation d'aluminium pour la préparation de films minces dans l'optique particulière de l'obtention de films d'aluminium caractérisés par une température de transition supraconductrice très supérieure à la valeur massique (jusque 2,8 K au lieu de 1,2 K) au moyen, d'une part, d'une source à creuset d'alumine et, d'autre part, d'une source à creuset en carbone vitreux utilisée en atmosphère oxydante.
- Etude des propriétés électriques et supraconductrices de films de plomb ultra-minces ( $\sim 300 \text{ \AA}$ ) en fonction de divers paramètres (température de substrat en cours de dépôt, vitesse de dépôt).
- Réalisation reproductible de jonctions « tunnel » (Al -  $\text{Al}_x\text{O}_y$  - Pb) Josephson et Giaever par contrôle des paramètres de dépôt et d'oxydation des films d'aluminium.
- Participation à un programme de recherche et développement industriel avec une société liégeoise.

#### Laboratoire de Chimie macromoléculaire et de Catalyse organique

*Professeur : Ph. TEYSSIE*

*Professeur associé : A.J. HUBERT*

A. L'ensemble du laboratoire a poursuivi son effort visant à contrôler, au moyen de catalyseurs de coordination, la vitesse et la sélectivité de réactions organiques importantes :

##### 1. En polymérisation :

- extension du « codage » des polymérisations en chaîne de

- dioléfines (concept de « chronosélectivité »): nouveaux produits, interprétation de résultats extérieurs inexplicables (A. DEVAUX, P. HADJIANDREOU, M. JULEMONT et R. WARIN);
- synthèse et étude de nouveaux matériaux hétérophasés: application à la réalisation d'« alliages » de différents polymères (R. JEROME, J.-M. BORSUS, R. FAYT, T. JAYARAMAN, G. PAULUS).
2. En synthèse d'intermédiaires: activation sélective de petites molécules abondantes (O<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, HCN) en vue de remplacer les matières premières traditionnelles (pétrole) (Ph. CONDE, J. DRAPIER, P. DURBUT, L. HOCKS, J.-L. MARBEHANT, E. PUENTES, Ch. STEVENS).
  3. En synthèse organique fine: contrôle des réactions de carbènes, nitrènes, et dipôles, générant des molécules à propriétés pharmacologiques intéressantes (A. ANCIAUX, A. DEMONCEAU, A. NOELS et N. PETINIOT).

B. Dans ce cadre, nous avons entretenu des collaborations suivies en Belgique et à l'étranger avec 4 universités, 2 organismes publics et 5 compagnies industrielles, et reçu de nombreux visiteurs et invitations à présenter nos résultats. Divers membres du laboratoire ont participé à l'organisation de réunions scientifiques nationales et internationales, et ont assuré à 2 reprises un enseignement extérieur en chimie macromoléculaire et en catalyse.

## Laboratoire de Chimie organique

*Professeur: J. JADOT*

Un abondant matériel végétal récolté au Zaïre et en Belgique a été soumis à l'analyse immédiate dans le but d'y découvrir des substances chimiques possédant une activité biochimique spéciale et plus spécialement susceptibles d'applications thérapeutiques.

Un hétéroside cyané cyclopropénique a été extrait de *Bauhinia tomentosa* et son étude fait l'objet d'une thèse de doctorat.

Un deuxième hétéroside a été retiré de *Bauhinia purpurea* et fait l'objet d'un travail de fin d'études.

Dans *Lycoperdon perlatum*, un doctorant a isolé et établi la structure d'un acide aminé d'un type nouveau.

Une étude des spectres carbon-13 de magnétique résonance nucléaire de plusieurs polyhydroxyanthraquinones et plusieurs méthoxyanthraquinones est entreprise en collaboration avec le laboratoire de Biochimie de l'Université de Waltham.

Plusieurs biflavonoïdes nouveaux ont été extraits des graines de *Garcinia Punctata* et leur structure est à l'étude.

Une étude des flavonoïdes de différentes espèces du genre « *tephrosia* » est aussi en cours.

### Laboratoire de Chimie organique

*Professeur: M. RENSON*

Les travaux de recherches du service se sont poursuivis dans les mêmes orientations et sont basés sur le thème général de la chimie organique des éléments de la famille des chalcogènes.

Les orientations principales sont :

1. Synthèse et étude de nouveaux systèmes hétérocycliques porteurs d'atomes de soufre, de sélénium et de tellure.
2. Synthèse d'analogues séléniés de substances naturelles.
3. Mise au point de synthèses microchimiques pour l'obtention de composés organiques marqués au sélénium radioactif (en collaboration avec le service du Professeur WINAND).
4. Etude en R.M.N. du  $^{77}\text{Se}$  (en collaboration avec les services des Professeurs TOUSSAINT et VAN DE VORST).

### Laboratoire de chimie organique physique

*Professeur: P. LASZLO*

Les recherches du service ont comme orientations :

1. mécanismes des réactions chimiques en solution: réactions concertées ou s'effectuant via des intermédiaires ioniques; activation anionique; super-nucléophiles;
2. en chimie bio-organique et bio-inorganique, étude de la fixation et du relargage des ions par les molécules organiques et biologiques (sucres, polysaccharides, antibiotiques ionophores, protéines, nucléotides);
3. développement de nouvelles méthodes pour l'utilisation de la

- résonance magnétique nucléaire de noyaux non classiques (tels que  $^{23}\text{Na}$ ,  $^{51}\text{Co}$ ,  $^{87}\text{Rb}$  par exemple);
4. mise au point de nouvelles procédures pour l'enseignement de la chimie: modules programmés, audio-visuels, d'enseignement assisté par ordinateur;
  5. épistémologie et histoire de la chimie, en relation avec l'histoire générale des idées.

### Laboratoire de Chimie analytique et de Radiochimie

*Professeur: G. DUYCKAERTS*

*Professeurs associés: G. MICHEL et J. FUGER*

Les activités de recherches concernent les trois orientations suivantes:

1. L'étude des propriétés chimiques et physicochimiques des lanthanides et des actinides: synthèses et déterminations calorimétriques (J. FUGER, L. MORSS), composés organométalliques (J. GOFFART), électrochimie dans les solvants ionisés (B. GILBERT, L. MARTINOT, A. RAHIER et J.-P. SCHOEBRECHTS).
2. Etude des complexes et applications analytiques: les recherches ont porté essentiellement sur les macrocycles (J.F. DESREUX, J. MASSAUX, E. MERCINY, G. ROLAND), les acides polyaminopolycarboxyliques (J.-M. GATEZ) et la chromatographie sur résines imprégnées de T.B.P. (R. LOUIS).
3. Dosage de traces par méthodes électrochimiques (Cl. BRIHAYE, G. GILLAIN), par absorption atomique (R. MACHIROUX) et par spectrométrie de masse (F. LEYDER, Mme PATYN-FAUVILLE).

Monsieur G. DUYCKAERTS a organisé du 6 au 8 juin les journées d'étude franco-belges des sels fondus (30 conférences et communications); il a mis sur pied, avec la collaboration d'une dizaine d'institutions universitaires belges, un 3<sup>e</sup> cycle interuniversitaire et intercommunautaire en chimie analytique; les cours de la première année se sont tenus à l'Université de Bruxelles (85 inscrits).

Deux contrats de recherche ont été conclus avec la C.E.E. dans le domaine des matériaux de référence.

La 3<sup>e</sup> année du 3<sup>e</sup> cycle en chimie nucléaire a été organisée à l'Université de Liège.

### Laboratoire de Chimie physique

*Professeurs : V. DESREUX et E. FREDERICQ*

- La structure et les propriétés de certaines macromolécules naturelles (chromatine et DNA surtout) sont étudiées essentiellement en vue d'applications biologiques et pharmacologiques: caractérisation des chromosomes, structuration des nucléosomes dans la chromatine, interactions avec des colorants à activité biologique, étude de molécules capables de transporter des agents pharmacologiques, notamment des substances antitumorales, vers leur cible cellulaire et étude de leur mécanisme d'action.
- L'étude des courants de dépolarisation stimulée thermiquement (CDST) ainsi que des courants de polymérisation des polymères a été poursuivie dans plusieurs voies; d'autre part, une étude comparative de l'effet CDST et de la thermoluminescence a été entreprise.
- Le comportement des polyélectrolytes en solution, notamment en présence d'ions lourds, est étudié par diverses techniques notamment par l'électro-optique.

### Laboratoire de Biochimie

*Professeur : W. VERLY*

Le travail du laboratoire a porté sur deux thèmes principaux :

#### 1. *Réparation du DNA qui a perdu des bases*

Notre objectif est de reconstituer une chromatine contenant les enzymes que nous croyons nécessaires pour cette réparation, d'observer la réparation et d'en étudier le mécanisme moléculaire.

Nous avons isolé du foie de rat une AP endodésoxyribonucléase chromatinienne et nous avons commencé l'étude de ses propriétés. Nous avons aussi purifié une exonucléase active sur le DNA bicaténaire et montré qu'elle dégradait les chaînes à partir des cassures dans le sens 5'-3'; la préparation contient une activité AP endodésoxyribonucléasique et nous essayons de savoir si les deux activités enzymatiques appartiennent à la même protéine. Nous

avons aussi purifié la DNA polymérase  $\beta$  et la ligase du foie de rat.

Nous avons commencé des expériences dans le but de montrer que, après incision par l'AP endodésoxyribonucléase chromatienne, l'exonucléase 5'-3' enlève le site AP. D'autres expériences ont aussi été entreprises pour montrer qu'un traitement ultérieur par la DNA polymérase  $\beta$  et la ligase conduit à une réparation complète du DNA qui contenait des sites AP.

## 2. Réparation du DNA contenant des modifications potentiellement cancérigènes

L'O<sup>6</sup>-alkylguanine nous sert de modèle. Un copolymère d'acide désoxythymidylique marqué au <sup>3</sup>H et l'acide désoxy-O<sup>6</sup>-méthylguanylique marqué au <sup>14</sup>C a été soumis à l'action des protéines nucléaires du foie de rat. On n'observe pas l'apparition d'O<sup>6</sup>-méthylguanine libre ce qui exclut l'existence d'une DNA glycosylase spécifique pour cette base alkylée. Par contre, une base marquée au <sup>14</sup>C qui n'est plus l'O<sup>6</sup>-méthylguanine apparaît dans le polymère. On trouve aussi, en dehors du polymère, du <sup>14</sup>C dans des molécules que nous n'avons pas encore identifiées. Ces résultats seraient en accord avec l'hypothèse de l'intervention successive de deux enzymes: le premier modifie l'O<sup>6</sup>-méthylguanine en une substance X que le deuxième enzyme (une DNA glycosylase?) détacherait du polymère.

### Laboratoire de Biochimie musculaire

*Professeur: G. HAMOIR*

Les recherches de laboratoire continuent à être orientées vers l'étude des protéines musculaires fixant sélectivement le calcium (parvalbumines, troponine C, calmodulines) en collaboration avec le service du Professeur GILLIS du Département de Physiologie de Louvain-en-Woluwé, dans le cadre d'un projet de recherche commun subventionné par le Fonds de la Recherche Scientifique Médicale. Certains travaux faisant partie de ce projet sont réalisés avec le concours des services des Professeurs LASZLO et DRABIKOWSKI (Varsovie).

La différenciation de muscles de vertébrés inférieurs a été examinée aux niveaux de la machine contractile et des protéines sarcoplasmiques de différentes espèces de poissons (*Cyprinus carpio*, *Protopterus dolloi*, *Opsanus tau*) ainsi que chez la grenouille (*Rana esculenta*).

Des recherches sont poursuivies en collaboration avec divers laboratoires qui ont recours aux techniques de séparation et d'analyse des protéines du laboratoire et plus particulièrement avec les services des Professeurs ANDRE (Transfusion et Groupes Sanguins), KAECKENBEECK (Bactériologie et pathologie des maladies bactériennes) et GHUYSEN (Microbiologie).

### Laboratoire d'Océanologie

*Professeur: A. DISTECHE*

Les travaux du laboratoire d'Océanologie concernent :

1. L'océanologie instrumentale: mise au point de senseurs et capteurs chimiques et physiques utilisables dans le milieu marin.
2. L'océanologie chimique: mise au point de méthodes analytiques pour doser les métaux lourds dans les différents compartiments marins (solution, suspension, sédiments, plancton).
3. L'océanographie biologique: étude des effets de la pollution par les métaux lourds (mercure - cadmium). Etude de la contamination directe (accumulation - effets écotoxicologiques) et par voie alimentaire d'organismes aquatiques. Etude des métallothionéines: structure, fonction et incidence dans les milieux marins pollués par des métaux lourds.
4. Participation à l'étude de l'activité hétérotrophe en milieu marin.
5. L'électrophysiologie: application des techniques électro-physiologiques à l'étude des courants ioniques transmembranaires de calcium associée à l'excitabilité de certaines fibres musculaires.

### INSTITUT DE ZOOLOGIE E. VAN BENEDEN

**Aquarium et Musée de Zoologie  
Service d'Ethologie et de Psychologie animales**

*Professeur: J.-Cl. RUWET*

Le service a poursuivi ses activités de recherche sur le comportement et les structures sociales des animaux sauvages et sur leur rôle comme facteur régulant la dynamique des populations (J.-Cl. RUWET, Ch. ROBERT, D. MOUTON sur les tétras lyres

dans les Hautes-Fagnes; N. MONFORT sur les ongulés au parc de l'Akagera-Rwanda; Fr. LEMAIRE sur les oiseaux en Zambie; J. VOSS, P. LEJEUNE et S. HOUBART sur les poissons Serranidés et Labridés à Stareso en Corse). Il a intensifié la surveillance faunistique et sa participation à la gestion de réserves (J.-Cl. RUWET, N. MAGIS, L. POELMAN en Fagnes; R. LI-BOIS dans les Pyrénées; N. MONFORT au Rwanda).

Il a entrepris, en collaboration avec le Service du Prof. JEUNIAUX et de l'Institut Royal des Sciences Naturelles, un nouveau programme sur les espèces menacées de Wallonie (Contrat du Ministère des Affaires wallonnes; éco-éthologie des mammifères: R. LIBOIS; poissons: J.-C. PHILIPPART et M. VRANKEN; oiseaux: J.-Cl. RUWET et S. FONTAINE). Il a renouvelé pour une biennale supplémentaire son contrat IRSIA pour l'étude de la récupération des énergies résiduelles pour la pisciculture en eaux chaudes à la centrale nucléaire de Tihange (J.-C. PHILIPPART, Ch. MELARD, D. BISSCHOPS). Il a mené à bien différentes enquêtes d'intérêt régional: enquête socio-économique sur la pêche récréative dans la Province de Liège (C. GILON et J.-C. PHILIPPART); cycle annuel de l'Etourneau et dispersion de ses dortoirs (M. METZMACHER, A. GUIOT, A. LEJEUNE, P. GAILLY). Il a intensifié ses efforts de coopération internationale par des missions à l'étranger (Bénin et Haute-Volta, J.-C. PHILIPPART; Viet-Nam, J.-Cl. RUWET) et l'accueil de boursiers étrangers (J.-B. BUNGISABO et J. PUNGA, Zaïre; Ch. N'GOKAKA, Congo). Grâce à un cadre Spitaels, il a développé ses activités de vulgarisation par la réalisation d'expositions itinérantes (Musée de la Science à Liège, La Province de Liège au Passage 44 à Bruxelles, les Journées de l'Environnement à Visé) sur les thèmes: Ecologie des rivières wallonnes, Aquariologie, Etourneaux et nuisances (V. BERNARD, N. MAGIS, M. METZMACHER, J.-C. PHILIPPART, J. VOSS, M. VRANKEN).

L' Aquarium a continué à apporter son soutien logistique non seulement aux laboratoires d'Ethologie, à l'Unité de Recherches Piscicoles et à la station expérimentale de pisciculture de Tihange (CERER), mais aussi aux services d'Océanologie (Prof. DISTECHE, Dr. BAY et BOUQUEGNEAU), Physiologie (Prof. GILLES, Dr. PEQUEUX), Morphologie, Systématique et Ecologie animales (Prof. JEUNIAUX, Dr. CHARDON, BUSSERS, VOSS-FOUCART, ARNOULD), Biologie musculaire (Prof. HAMOIR, Dr. GERDAY), Biochimie (Prof. SCHOFFENIELS, Dr. DANDRIFOSSE).

**Service de Morphologie,  
Systématique et Ecologie animales**

*Professeur : Ch. JEUNIAUX*

1. *Etude de la chitine et d'autres polysaccharides dans les formations cuticulaires et dans les cycles biogéochimiques*

Ce programme, partiellement financé par le F.R.F.C., s'est développé dans les 3 directions suivantes:

- a) importance quantitative et évolution de la chitine et des scléroprotéines dans les carapaces des Crustacés Décapodes et les coquilles de Mollusques (Mme VOSS-FOUCART, G. GOF-FINET, M. POULICEK) et dans divers types d'organismes mal connus à ce point de vue, à l'occasion du séjour du Professeur Sundara RAJULU (Madras) dans le laboratoire.
- b) localisation de la sécrétion de chitinase et d'autres polysaccharidases dans le tube digestif des Mollusques et des Crustacés Décapodes Pagurides, grâce à l'application de nouvelles méthodes histoenzymologiques (Mlle ARNOULD).
- c) étude comparée de la production de chitine dans diverses biocénoses marines, en Manche et en Méditerranée.

2. *Ecologie de fonds marins de la région de Calvi (Corse)*

A partir de la Station STARESO, une équipe du laboratoire, sous la direction de J.C. BUSSERS, a poursuivi l'étude faunistique des biocénoses benthiques des fonds rocheux et des sédiments, ainsi que leur caractérisation par quelques paramètres chimiques (notamment biomasse de chitine).

3. *Ecologie terrestre, zoogéographie et protection de la Nature*

En plus des travaux menés par M. DESIERE dans le cadre d'un programme F.R.F.C. sur la distribution et l'écologie des Coléoptères carnivores et coprophages, une nouvelle équipe a été constituée grâce à une Convention avec le Ministère des Affaires Wallonnes, sous la direction des Professeurs JEUNIAUX et RUWET, et en collaboration avec l'I.R.S.N.B., pour l'étude de la localisation et du statut actuel en Wallonie des espèces de Vertébrés les plus menacées, et pour la recherche des causes du déclin des populations de ces espèces.

4. *Morphologie fonctionnelle des Poissons*

Sous la direction de MM. CHARDON et VANDEWALLE, et grâce à un subside de F.R.S.M., une équipe d'étudiants et de chercheurs assure le développement de ce programme à l'aide de

nouvelles techniques (notamment électromyographie et cinématographie en plongée sous-marine à la Station de Calvi, avec la collaboration de J. VOSS de l'Aquarium, service du Professeur RUWET, et de M. SCHOEMACKER de l'I.R.S.N.B.).

### Laboratoire de Biologie générale

*Professeur : J. GODEAUX*

L'estimation de la production zooplanctonique marine a été poursuivie par des mesures de respiration effectuées au cours de plusieurs campagnes côtières en mer du Nord et sur des échantillons étudiés en laboratoire. Les matières organiques (protides, glucides, lipides, ATP), particulaires et dissoutes, contenues dans les mêmes échantillons ont été dosées. Les résultats ont été discutés lors des journées nationales d'Océanographie, (Bruxelles et Gand, 1979). Les mêmes études ont été réalisées sur des prélèvements journaliers en baie de Calvi au cours d'un cycle d'une année, parallèlement à l'analyse de la composition planctonique des échantillons (HECQ, GASPARD, DAUBY).

Dans le cadre du programme international I.C.E.S. (Charlottenlund, Danemark) sur la diffusion des larves de poissons commercialisables de la mer du Nord, un premier rapport a été présenté au Conseil lors de sa session de 1978. Un exposé (J.H. HECQ) a également été fait au Congrès de la C.I.E.S.M. (Antalya, 1978). Cette étude doit être poursuivie (en collaboration avec la V.U.B. et le Zeevisserij Instituut d'Ostende) en vue de la campagne d'étude intensive prévue pour 1980 (HECQ, DAUBY).

La fraction méroplanctonique des échantillons de Calvi et de la mer du Nord (Vers et Crustacés) sera étudiée au microscope à balayage (systématique des stades larvaires, recherche des épibiontes) (MEURICE).

Les études sur la morphologie des Tuniciers pélagiques intertropicaux et sur leur distribution dans l'océan Indien occidental et ses dépendances sont en cours d'achèvement. Un chapitre relatif au développement des Thaliacés a été rédigé pour un traité d'embryologie comparée (GODEAUX).

Sous la direction de J.H. HECQ, un stage multidisciplinaire d'Océanographie a été organisé pour la seconde fois en mai-juin 1979, en collaboration avec le service du Prof. A. DISTECHE, à la Station Océanographique (STARESO) de Calvi (J.-M. BOUTEGNEAU, A. GASPARD, S. COPPIN).

## Laboratoire de Biologie générale

*Professeur : H. FIRKET*

L'activité du Laboratoire a continué à se concentrer surtout sur les problèmes d'immunité cellulaire, étudiée *in vitro* et *in vivo*. Les thèmes suivants ont été poursuivis :

1. Activité des cellules supprimeuses et interaction avec les systèmes helpes (N. SCHAAF-LAFONTAINE, partiellement en collaboration avec G. DEGIOVANNI). N. SCHAAF-LAFONTAINE a obtenu au cours de cette année le titre de Docteur en Sciences Biomédicales expérimentales.
2. Modifications métaboliques (surtout synthèses protéiques) des cellules cibles sous l'influence de cellules cytotoxiques (C. HEBRANT-TROMME).
3. Production de cellules cytotoxiques et supprimeuses dans de nouvelles races de Souris (C. DENIS).
4. Cytotoxicité immunologique contre les mêmes tumeurs étudiées *in vivo* dans des animaux normaux ou irradiés (H. LILET et E. VERDIN).

C. BALTHAZART-RAZE a profité d'un séjour d'un an aux Etats-Unis pour se perfectionner dans les techniques de purification des immunsérums destinés à l'identification et la destruction de lignées spécifiques de cellules lymphoïdes.

D'autre part, les recherches sur les modèles de cinétique cellulaire se sont centrées sur l'analyse de la multiplication cellulaire dans le foie au cours de la croissance, de la régénération et de la cancérisation (en collaboration avec G. TIBAUX et H. BARBAZON).

### SECTION DE BIOLOGIE VEGETALE

*Chef de travaux : Th. GASPAR*

Les activités du laboratoire sont restées centrées sur le mode d'action et d'interaction des phytohormones dans les processus de croissance et de développement. L'analyse des régulateurs de croissance par tests biologiques est progressivement abandonnée grâce à la mise au point de techniques plus fines mettant en œuvre la chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse, notamment.

Un programme d'application pratique (multiplication végétative de plantes d'intérêt horticole par culture de tissus *in vitro*) a été mis en chantier sur base des résultats de la recherche fondamentale, grâce à la collaboration d'une équipe subventionnée par le Cadre Spécial Temporaire.

## Laboratoire de Physiologie animale

*Professeur : R. GILLES*

### *Orientation de recherche*

- Etude des mécanismes de contrôle du volume cellulaire:
  - a) transport au niveau des membranes plasmiques et des epithelia;
  - b) métabolisme intermédiaire, énergétique et des acides aminés;
  - c) applications possibles à des problèmes de contrôle de volume en médecine.
- Eco-physiologie des milieux côtiers et estuariens.
- Effets des hautes pressions hydrostatiques sur les mécanismes de transport et de contrôle du volume cellulaire.

### *Activités du service*

Le laboratoire a continué ses travaux dans les orientations précitées. Dans ce cadre, il a été représenté lors de diverses manifestations parmi lesquelles ne sont reprises ici que les plus importantes ayant un caractère international et pour lesquelles un ou plusieurs membres du laboratoire ont été invités:

- Gordon Research Conferences: Physics and chemistry at high pressure; Meriden (U.S.A.) — Sixth international biophysics congress, Kyoto (Japon).
- Symposium on epithelial transport mechanisms; Kyoto (Japon) — 192nd Conference of the Society for Experimental Biology; Reading (Angleterre);
- Symposium on the metabolic response to surgery and injury; Copenhagen (Danemark) — 193rd conference of the Society for Experimental Biology; York (Angleterre) — NATO-ASI on the environmental physiology of fishes; Lennoxville (Canada) — XIth International congress of biochemistry; Toronto (Canada).

Le laboratoire a d'autre part reçu différents chercheurs d'autres universités intéressés par ses travaux: Professeur ZIMMERMANN (R.F.A.); Dr PILWAT (R.F.A.); Dr HEREMANS (Bel-

gique); Professeur MANTEL (U.S.A.), Professeur MUNDAY (Angleterre), Professeur MANGUM (U.S.A.).

Le laboratoire a organisé à Liège une conférence internationale sur le thème « Animals and Environmental Fitness; physiological, biochemical and biophysical aspects of adaptations and ecology ». Cette réunion, la première relative à ce sujet important, comptait une très large participation étrangère (U.S.A., Japon, Afrique, tous les pays d'Europe).

En ce qui concerne plus particulièrement l'orientation en éco-physiologie, le laboratoire a continué ses activités en collaboration avec des laboratoires étrangers: Duke University Marine Laboratory, Beaufort (U.S.A.); Laboratoire de Biologie marine d'Arcahon (France); Laboratoire de Physiologie comparée des régulations, C.N.R.S., Strasbourg (France); Institut für Chemie der Kernforschungsanlage - Biophysikalische Chemie, Julich (R.F.A.).

## DEPARTEMENT DE BOTANIQUE

### Laboratoire de Physiologie

*Professeur: G. BERNIER*

Les recherches du laboratoire sont principalement centrées sur l'étude des aspects cellulaires et moléculaires du développement des végétaux supérieurs. Les étapes du développement qui font actuellement l'objet de travaux sont la germination, la floraison et la fructification. A côté des aspects fondamentaux, les applications horticoles et agricoles des recherches sont envisagées dans le cadre du Centre de Physiologie Végétale Appliquée (I.R.S.I.A.).

### Laboratoire d'Ecologie végétale

*Directeur administratif: Professeur J. LAMBINON*

*Suppléants: A. FROMENT, J. REMACLE*

Les recherches du laboratoire sont axées sur les trois lignes principales suivantes:

- Ecologie appliquée à l'aménagement du territoire (remembrements, infrastructures routières, ...).
- Dégradation microbienne de la matière organique dans les éco-

systèmes forestiers, en rapport avec les cycles des éléments biogènes.

- Cinétique des populations microbiennes dans les écosystèmes aquatiques pollués.

### Laboratoire de Botanique systématique et de Phytogéographie

Professeur : J. LAMBINON

Les activités diversifiées décrites dans les rapports précédents ont été poursuivies. On pourra noter particulièrement :

1. *Taxonomie et floristique européennes* : développement des recherches sur les Graminées (*Vulpia*, *Setaria*, adventices diverses...) et les lycopodes de Belgique; prospections mycologiques et bryologiques; missions de récoltes en Corse (1978 et 1979) et en Espagne (1979); édition, début 1979, du fascicule 17 de la Société pour l'Echange des Plantes vasculaires de l'Europe occidentale et du Bassin méditerranéen (837 centuries, distribuées à quelque 30 à 40 institutions, Comité éditorial: P. AUQUIER, J. DUVIGNEAUD, J. LAMBINON).
2. *Taxonomie et floristique extra-européennes* : sortie de presse, fin 1978, du premier volume de la flore des Spermatophytes du Rwanda (413 pages); publication de divers résultats des missions de récoltes de lichens au Rwanda, Burundi et Zaïre (coll. J. LAMBINON).
3. *Algologie marine* : mise en train de recherches sur les peuplements algaux de la région de Calvi (Corse), la chorologie de certaines espèces et leurs relations avec certains paramètres écologiques.
4. *Phylogénie* : poursuite des recherches sur l'évaluation des caractères tirés des séquences d'acides aminés des protéines (V. DEMOULIN).
5. *Nomenclature botanique* : sortie de presse, fin 1978, de la nouvelle édition du Code international de la Nomenclature botanique (V. DEMOULIN, membre du Comité éditorial, responsable de la version française).
6. *Bioindicateurs de la pollution des eaux courantes* : poursuite du survey de la qualité biologique des eaux du bassin wallon de la Meuse et du programme de surveillance écologique des

sites d'implantation des Centrales nucléaires; extension des recherches en compartiment « plancton » (métaux lourds, radionucléides).

7. *Conservation de la nature, survey de sites scientifiques, éducation en matière d'environnement*: collaboration avec l'a.s.b.l. Education-Environnement et avec la Société Botanique de Liège pour l'organisation d'expositions (e.a. dans le cadre de « Pour goûter à la Science » à Liège), d'excursions, de séances publiques, pour l'édition de brochures, de séries de diapositives, pour la création de « sentiers nature », ...; collaboration avec Inter-Environnement-Wallonie pour l'étude et la défense de sites scientifiques (Montagne St-Pierre, ...) et pour la promotion d'une « politique écologique »; participation à divers colloques, groupes de travail, conseils de gestion de réserves (e.a. aux travaux du Conseil des Sites du Sart Tilman); etc.

### Laboratoire de Botanique pharmaceutique et de Systématique spéciale

*Professeur: J.-L. RAMAUT*

Programme de recherches:

1. Etudes chimiotaxonomiques des genres *Stereocaulon* et *Leptocaulon* (77-78).  
Etudes chimiotaxonomiques de nombreuses espèces africaines du genre *Parmelia* (78-79).
2. Etudes des modalités de production de l'aflatoxine B<sub>1</sub> par *Aspergillus flavus* en milieu liquide et dans diverses farines alimentaires. Recherches de moyens capables d'inhiber le développement de la moisissure, la biosynthèse de l'aflatoxine ou de détruire la toxine élaborée dans le substrat (Terminé janv. 79).
3. Etudes phytochimiques des *Menispermaceae* africaines: programme interdisciplinaire (Prof. HULS, JADOT, DELAUDE, RAMAUT et M. BROUERS), participant à la recherche d'alkaloïdes nouveaux, à d'éventuelles applications thérapeutiques de ces derniers et à des études chimiotaxonomiques vis-à-vis de la famille des *Menispermaceae*.
4. Recherches dans le domaine de la Systématique évolutive. Réunir des critères aussi divers que possible pour mettre en évidence les enchaînements des grands groupes végétaux. Les voies d'approche sont notamment d'ordre biochimique et mo-

léculaire. Signalons l'étude comparative de la genèse des lamelles photosynthétiques au niveau des différents groupes végétaux.

### **Jardin Botanique et Herbarium**

*Directeur : Professeur J. LAMBINON*

*Adjoints : Herbar phanérogamique : P. AUQUIER*

*Herbar historique et herbar cryptogamique : V. DEMOULIN,  
E. SERUSIAUX*

La construction des nouvelles plates-bandes du Jardin Botanique au Sart Tilman est virtuellement terminée et l'installation définitive des collections de plantes herbacées pourra être réalisée dès que les crédits nécessaires seront disponibles. L'entretien des diverses parties du Jardin se poursuit dans de bonnes conditions, grâce au personnel relevant du « cadre spécial temporaire ».

L'essor du service des échanges internationaux de graines et autres diaspores a été tout particulier en 1978, puisque l'index des offres a atteint le nombre record de 4.302 numéros, dont les 3/4 environ de récoltes faites en nature (Belgique, France, Corse, Canaries, Burundi, ...).

Le Jardin Botanique a poursuivi par ailleurs son œuvre de mise en culture de souches de plantes critiques ou menacées, ... Il a apporté son concours à diverses manifestations de vulgarisation scientifique (en particulier aux expositions de plantes médicinales organisées en 1978 et 1979 avec le concours du Service de Botanique pharmaceutique et de la Société Botanique de Liège).

A l'Herbarium, la main-d'œuvre obtenue grâce au « cadre spécial temporaire » permet le montage et la mise en ordre des riches collections anciennes, d'un grand intérêt historique et scientifique. L'enrichissement de l'Herbarium se poursuit par ailleurs par voie de récoltes nouvelles (Belgique, France, Corse, Espagne, Afrique tropicale, ...) et d'échanges (actuellement avec quelque 70 institutions).

### **Laboratoire de Génétique et de Cytologie générales**

*Professeur associé : J. MOUTSCHEN*

Les chercheurs du laboratoire se sont attachés à mettre au point diverses méthodes de détection des agents mutagènes présents

dans l'environnement humain et à en évaluer les risques génétiques. Ces méthodes (in vivo et in vitro) ont notamment été appliquées à divers pesticides: organophosphates, carbamates et triazines. Elles pourront être étendues à d'autres classes de composés.

Dans d'autres recherches, on s'est proposé de continuer l'étude des haplotypes *t* de la souris dans leurs rapports avec l'organisation du chromosome 17. Elles ont surtout contribué à la compréhension des mécanismes qui provoquent la distorsion de ségrégation et la stérilité mâle.

On a, d'autre part, continué l'étude des mécanismes de restauration rapide consécutive à l'irradiation des chromosomes végétaux. Cette recherche a pour but de révéler certains effets génétiques spécifiques des radiations dans leurs relations avec la structure du chromosome.

INSTITUT DE GEOLOGIE  
ET DE GEOGRAPHIE PHYSIQUE

Géologie - Pétrologie - Géochimie

*Professeur : J. BELLIERE*

Activités du service en 1978-1979 :

- Etude sédimentologique et structurale des terrains paléozoïques du Sud de la Belgique et spécialement du massif calédonien de Stavelot.
- Recherches sur la pétrologie, les structures et la géochimie des domaines cristallins :
  - a) Etudes des massifs polycycliques du Mont Blanc et des Aiguilles Rouges. Etablissement de la feuille «Chamonix» de la nouvelle carte géologique de France au 1/50.000 (contrat avec le Service géologique national français). Préparation d'une excursion du Congrès géologique international en juillet 1980.
  - b) Recherches sur la génèse et la différenciation des magmas - Application à la série anorthositique du Rogaland (Norvège) - Géologie des gisements associés de Fe-Ti (Développée en collaboration avec l'Université de Montréal, Québec).
  - c) Etude d'une partie du massif cristallin des Maures (Var, France).

- Gestion du collectif interuniversitaire de géochimie instrumentale: dosage d'éléments majeurs et d'éléments en traces dans les roches et minéraux.
- Par contrat avec la Commission des Communautés Européennes: utilisation des propriétés géochimiques des roches carbonatées en vue de la recherche de nouveaux gisements.

## Géomorphologie et Géologie du Quaternaire

*Professeur: A. PISSART*

Dans le cadre d'une convention IRSIA, la vitesse et les mécanismes de l'érosion des sols sont étudiés en Hesbaye. Cette recherche, effectuée au moyen de parcelles expérimentales, a été principalement orientée vers l'étude des caractéristiques physiques des sols (A. BOLLINNE).

Dans le domaine karstique, les études portent sur la composition des eaux de percolation et la teneur en CO<sub>2</sub> de l'air des cavités et fissures du calcaire; au Québec, des sédiments de grottes sont étudiés dans leurs rapports avec l'histoire quaternaire de la Province (C. EK). Un colloque de karstologie appliquée a réuni, en mai 1979, à Liège pendant 4 jours, les spécialistes belges et français s'intéressant à ces problèmes.

Des niveaux de poussières volcaniques sont recherchées dans des formations quaternaires de Belgique et des pays voisins. Ils constituent d'excellents repères stratigraphiques qui sont mis en parallèle avec les résultats obtenus par d'autres disciplines (E. JUVIGNE).

Des travaux sont poursuivis dans le domaine de la photo-interprétation géomorphologique et géologique à partir de photos aériennes et de documents satellites (J. GRIMBERIEUX et A. OZER).

Les modifications des lignes de rivage, en Sardaigne et en Italie méridionale, tant dans la zone émergée que sur la plate-forme continentale, ont permis d'étudier l'évolution glacio-eustatique de la Méditerranée et de démontrer l'influence de la néo-tectonique dans ces régions (A. OZER).

Des expériences de laboratoire sont réalisées en chambre froide et en Haute montagne (Alpes) afin de comprendre comment se forment les sols polygonaux périglaciaires. D'autre part, des traces de climat froid sont recherchées dans les formations quater-

naires afin de mieux connaître les conditions qui ont existé chez nous pendant les glaciations. Au cours du mois de septembre, une réunion conjointe du *Comité de Coordination des Recherches périglaciaires* de l'Union géographique internationale (Président A. PISSART) et de la *Commission pour l'Atlas paléogéographique du Quaternaire* a rassemblé en Belgique une cinquantaine de personnes venues de 15 pays différents pour étudier spécialement ces questions.

Afin de mesurer le creep en climat tempéré (quelques mm/an), des appareils ont été mis au point. Les premiers résultats montrent l'évolution saisonnière de cet agent de transport en masse sur des pentes naturelles situées dans le Domaine du Sart Tilman (J.-L. SCHEPERS).

## Géographie Physique

*Professeur: J. ALEXANDRE*

L'unité de géomorphologie s'intéresse aux fonctions fluviales dans différents milieux: intertropical, à l'aide d'analyse palynologique (MBENZA M.); méditerranéen, par des méthodes sédimentologiques (S. ALEXANDRE-PIRE); tempéré, par une étude précise de l'évolution récente et de la dynamique du lit mineur pour certaines rivières de Belgique (F. PETIT).

L'âge et les processus de formation de concrétions en relation avec la géomorphologie a aussi été approfondie: les cuirasses latéritiques (TSHIDIBI YA N.) et les arêtes calcaires rubanées (J. ALEXANDRE).

L'unité de climatologie a effectué l'installation d'un parc météorologique à la station scientifique des Hautes-Fagnes. Ce parc est spécialement équipé pour la mesure de l'évaporation effective dans un milieu submarécageux ainsi que par l'estimation des facteurs qui la contrôlent. Une station mobile permettra d'autre part de faire les mêmes mesures en forêt (F. PETIT).

D'autre part, il est effectué des recherches sur l'influence de la topographie sur la climatologie locale et régionale (M. ERPICUM) ainsi que sur ses répercussions sur la pollution dans la région liégeoise.

## INSTITUT DE MINERALOGIE

*Professeur : P. BOURGUIGNON*

Recherches sur la minéralogie de Belgique, spécialement des filons de l'Ardenne.

Laboratoire des Argiles :

Dans le domaine de la géologie des argiles, plusieurs activités de recherches ont été réalisées dont les résultats sont en cours de publication :

- Etude des minéraux argileux et de leurs associations stratigraphiques dans le Tertiaire marin et lagunaire de la Belgique septentrionale (800 échantillons) (Programme International de Corrélation Géologique PICG-UNESCO-IUGS n° 124, en coll. avec le Service Géologique de Belgique).
- Caractérisation géologique, minéralogique, granulométrique et pétrographique des formations tertiaires résiduelles de l'Entre-Sambre-et-Meuse et en Condroz (950 éch.) (J. THOREZ, P. BOURGUIGNON et S. GEETS de la R.U.G.).
- Assemblages argileux et implications paléoclimatiques dans le Pléistocène de Belgique (450 éch.).
- Distribution et évolution des minéraux argileux dans le Tertiaire terminal et le Quaternaire de l'Attique orientale (programme PICG n° 146).
- Téphrostratigraphie et niveaux de bentonite potassique dans la sédimentation carbonatée du Paléozoïque supérieur en Belgique.

D'autres thèmes de recherches se développent dans le cadre des relations entre d'une part les paragenèses de minéraux argileux, et d'autre part : l'hydrothermalisme (Zaïre, Shaba); la Féphrostratigraphie (Permien de l'Antarctique, Tertiaire du Chili); la paléoclimatologie (alluvions anciennes de l'Euphrate, pour le compte du Comité belge pour l'Etude historique, épigraphique et archéologique en Mésopotamie).

Le laboratoire a accueilli dans le cadre de leurs travaux de fin d'études des étudiants liégeois ainsi que six stagiaires de l'IFAQ (International Post-Graduate Training Courses in Fundamental and Applied Quaternary Geology) — UNESCO - FNRS - VUB. En outre de nombreux résultats analytiques ont été fournis à des organismes universitaires et privés.

## INSTITUT DE PALEONTOLOGIE

### Laboratoire de Paléobotanique et Paléopalynologie

*Professeur : M. STREEL*

De nouveaux gisements de végétaux dévoniens (découverts notamment par A. LESSUISE) ont été étudiés tant sous l'aspect paléobotanique (M. FAIRON-DEMARET) que paléopalynologique: Spores (M. STREEL) et Acritarches (M. VANGUES-TAINE). Une Gymnosperme du Crétacé supérieur à Lixhe a été aussi étudiée (M. FAIRON-DEMARET).

Mme SCHUMACKER-LAMBRY a entrepris, à la Station scientifique des Hautes Fagnes, la constitution de collections de référence de pollen actuel aux fins d'analyse paléoécologique des tourbes.

Des travaux de stratigraphie ont été effectués en collaboration avec les Services géologiques de Bruxelles, Heerlen, Krefeld, Hannover et Wiesbaden.

Enfin, le laboratoire a participé à l'exposition « Pour goûter à la Science ».

L'échange d'enseignants au niveau de cours à option de 2<sup>e</sup> cycle a été poursuivi avec l'Université de Louvain-la-Neuve. Un contact d'échange de paléontologistes avec l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S. a été mis en œuvre.

### Laboratoire de Paléontologie animale

*Professeur : G. UBAGHS*

Les recherches du laboratoire ont porté sur:

- A partir de la morphologie dentaire, systématique des Mammifères des niveaux repères de Hoogbutsel (Oligocène inférieur) et de Dormaal (Eocène inférieur). — A partir de la morphologie ostéologique et de la morphologie odontologique, systématique des Mammifères du Quaternaire supérieur. — Biostratigraphie et Paléoécologie, études basées sur l'évolution de la composition des faunes en rapport avec les variations climatiques de la dernière glaciation (J.-M. CORDY).
- Coraux actuels (Mussidae) de la Jamaïque et de la grande Barrière d'Australie: systématique et variabilité du squelette (J. MARCHAND-STIEVENART).

- Coraux du Calcaire Carbonifère de la Belgique: systématique et biostratigraphie (E. POTY).
- Echinodermes archaïques (Carpoïdes) nouveaux de l'Ordovicien de la Bohême et du Languedoc: systématique et morphologie (G. UBAGHS).
- Reclassement des collections ostéologiques et odontologiques des Mammifères récents et du Quaternaire supérieur (coll. J. Fraipont) appartenant au laboratoire (dans le cadre d'un C.S.T. Spitaels et sous la direction de J.-M. CORDY).

CENTRE D'ANALYSES PALEOECOLOGIQUES  
ET SEDIMENTOLOGIQUES

*Directeur: Cl. MONTY*

1. M. Cl. MONTY en collaboration avec la département « Géologie approfondie » et de la Compagnie Française des Pétroles (TOTAL) a poursuivi l'étude des relations Récifs-Evaporites-Stromatolithes dans le Miocène (Messinien) du Levant espagnol. Cette étude comporte un levé de terrain détaillé, l'étude pétrographique des divers faciès sédimentaires, l'analyse des phases diagénétiques successives et de leur impact sur l'évolution de la porosité et de la perméabilité des roches, la restitution paléogéographique et paléoécologique de l'événement messinien (assèchement partiel de la Méditerranée).

En 1978 a aussi été entreprise l'étude des stromatolithes actuels en formation dans des salines situées au Sud d'Alicante (Espagne). L'objectif de cette étude est de mettre en évidence la dynamique de croissance de ces tapis algaires en milieu hypersalin, la précipitation de carbonate due à l'activité de bactéries calcitissantes, et la production de gaz d'origine microbienne ( $H_2S$ ,  $CoS$ ,  $CH_4$ , régulation du  $CO_2$ ,  $N_2$ ,  $O_2$ ) libérés dans l'atmosphère et responsables de son évolution au cours des temps géologiques.

En 1979 une étude a été entreprise au Mexique, pour le compte de la NASA, sur des lagunes peu profondes (5-10 cm) et des marais anoxiques dont les sédiments sont peuplés de microorganismes anaérobiques ou hétérotrophes; l'objectif était ici de caractériser et de modéliser des milieux de vie primitifs tels que la Terre en a connus à ses débuts ou éventuellement tels que l'exploration spatiale pourrait en rencontrer dans d'autres mondes.

2. Mlle M. BURHENNE, collaboratrice, a poursuivi l'analyse faciétale, pétrographique et chimique des fonds sédimentaires de la baie de Calvi. Les divers faciès ont été cartographiés tandis qu'une trentaine de cartes explicitant les diverses propriétés physiques, chimiques et biologiques des sédiments ont été établies. Cette étude de la baie est maintenant terminée et les recherches viennent d'être étendues aux domaines plus profonds où nous avons découvert des anomalies sédimentologiques intéressant vivement le domaine pétrolier au point de vue de la genèse des réservoirs.

## SEMINAIRE DE GEOGRAPHIE

### Géographie humaine et Géographie régionale

*Professeur : F. DUSSART*

*Chargé de cours associé : Ch. CHRISTIANS*

Recherches dans le domaine de l'habitat rural et urbain, du paysage agricole, de la géographie du tourisme.

Continuation de la collaboration au Nouvel Atlas national de Belgique (F. DUSSART et Ch. CHRISTIANS), aux études d'aménagement du territoire du G.-D. de Luxembourg et à l'établissement de plans de protection de l'environnement dans le cadre des opérations de remembrement, à l'élaboration du Dictionnaire statistique de communes de la province de Liège (Ch. CHRISTIANS), collaboration à la rédaction de la carte de la typologie de l'agriculture de la Communauté Economique Européenne et de celle de l'utilisation du sol de l'Europe (Ch. CHRISTIANS).

Dans le cadre de la célébration du 75<sup>e</sup> anniversaire de la création du Séminaire de Géographie, diverses manifestations ont eu lieu en octobre et novembre 1978: colloque international ayant pour thème « L'environnement dans les pays de la Communauté Européenne et des A.C.P. (Afrique, Caraïbes, Pacifique); conférences publiques par les professeurs et membres du personnel scientifique de la section de Géographie; exposition « Les géographes au service de la Société ».

## Géographie économique et Géographie appliquée

*Professeur : J. SPORCK*

Le Séminaire de Géographie a été chargé par la Ville de Liège (Echevinat de la Restructuration Communale) de concevoir et de réaliser un Atlas de la Ville et de l'Agglomération liégeoise. Le premier tome de ce travail, intitulé « Liège prépare son avenir » sera publié en 1980 et s'inscrira parmi les manifestations du Millénaire de la Principauté.

Avec cinq autres centres universitaires, le Séminaire de Géographie a poursuivi l'élaboration d'un projet de plan d'aménagement des infrastructures nationales et d'intérêt national pour la Commission Nationale d'Aménagement du Territoire. Avec l'Institut de Géographie de la K.U.L., le Séminaire est chargé de l'étude de l'armature urbaine et de la hiérarchie des villes.

En collaboration avec le Centre d'Etude de la Population et de la Famille, les chercheurs du Séminaire de Géographie poursuivent des recherches sur les motivations des migrations définitives de la population, tout spécialement au niveau des grandes agglomérations.

Dans le cadre du Programme National R-D Environnement Air, le Séminaire de Géographie est chargé de l'étude des émissions de pollution par chauffage (non industriel) et de la mise en évidence de leur répartition dans l'agglomération liégeoise.

## FACULTE DE MEDECINE

INSTITUT AUGUSTE SWAEN

Service d'Anatomie systématique

*Professeur : M.A. GEREBTZOFF*

1. Structure, histochimie et histoenzymologie, tant en microscopie électronique qu'en microscopie photonique, du neurone et de l'astrocyte dans le tissu nerveux normal et pathologique, notamment dans l'épilepsie humaine et expérimentale. La

thèse d'agrégation de J. BROTCHE a fait la synthèse des principaux résultats acquis sur l'astrocyte. Actuellement, notre attention se porte davantage sur le neurone.

2. Comportement de l'oligodendrogliose et de la cellule de Schwann, *in situ* et en culture, dans diverses conditions normales et expérimentales, avec application de techniques cytochimiques et cyto-immunologiques à ce matériel.
3. Etude comparative des barrières hémato-encéphalique et hémato-testiculaire soumises à diverses agressions.
4. Recherches sur l'ultrastructure de la paroi vésicale chez l'homme et chez l'animal.

### **Laboratoire d'Histologie et Embryologie**

*Succession de M. CHEVREMENT,  
professeur émérite*

Les recherches dans le domaine de la Biologie cellulaire (à l'échelle microscopique et submicroscopique) ont été poursuivies. Diverses méthodes de culture de tissus ou de cellules et des méthodes cytochimiques quantitatives et ultrastructurales ont été notamment utilisées. Ces recherches concernent: le cycle cellulaire dans des cellules normales ou cancéreuses, le mode d'action d'agents antimitotiques variés, notamment d'agents chimiques liés à un transporteur ou d'agents chimiques nouveaux, ou encore de chalcones, l'étude des nucléoles, en particulier de l'organisateur nucléolaire, l'ossification *in vitro*, la culture *in vitro* de cellules nerveuses ou d'astrocytes ou de cellules de synoviale humaine. Des liposomes ont été préparés et leurs effets cellulaires analysés.

Des recherches embryologiques et tératologiques ont également été entreprises concernant notamment le palais et l'amnios chez le rat.

### **INSTITUT LEON FREDERICQ**

#### **Laboratoire de Physiologie**

*Professeur: J. LECOMTE*

Les activités du Service de Physiologie se sont partagées entre

six secteurs : physiologie de l'exercice musculaire; physiopathologie du système adrénergique; mécanique ventilatoire; échanges gazeux; pathopharmacologie de l'inflammation aiguë; physiologie comparée. Une orientation générale se fait jour dans les deux premiers : dégager les lois générales qui règlent le fonctionnement des grands appareils dans le cadre de la théorie des systèmes. La bronchomotricité de l'asthmatique est étudiée dans le troisième et le cinquième secteurs où, en outre, l'analyse de certaines épreuves de « screening » est conduite systématiquement. Le quatrième secteur couvre les problèmes non de la diffusion alvéolo-capillaire, mais ceux qui tentent la validation de certains modèles en apparence plus simples. La physiologie comparée des Prosimiens est abordée par différents biais, en collaboration avec de nombreuses institutions étrangères.

### **Laboratoire de Biochimie générale et comparée**

*Professeur : E. SCHOFFENIELS*

L'activité du laboratoire est essentiellement orientée dans le sens d'une étude des aspects moléculaires de la bioélectrogenèse. Plus particulièrement, l'accent est mis sur la phosphorylation de certaines protéines membranaires dans ses rapports avec la génération du potentiel d'action.

Le transport actif des ions inorganiques et des acides aminés en relation avec le métabolisme énergétique de la cellule, fait également l'objet de recherches.

Les aspects moléculaires du comportement sont également abordés par le biais de l'étude de l'influence des hormones sur le comportement social et sexuel du canard.

Enfin, les recherches sur le virus de la tumeur mammaire de la souris sont poursuivies en collaboration avec plusieurs laboratoires.

### **Laboratoire d'Analyse des Mouvements et de Biomécanique**

*Chargé de cours : L. DELHEZ*

Des études biomécaniques approfondies d'exercices gymniques ou sportifs (mouvements corporels sur place, sauts acrobatiques, levage de charges, lancer du javelot) ont été réalisées. Les travaux

poursuivis actuellement concernent principalement la physiopathologie de la marche : mise en évidence des anomalies cinématiques dynamographiques et électromyographiques dans les boîtes.

## INSTITUT DE PATHOLOGIE ET DE BACTERIOLOGIE

### Laboratoire d'Anatomie Pathologique

*Professeur : E.H. BETZ*

A côté des activités liées à celles des Services cliniques de l'hôpital universitaire et des institutions hospitalières de la région liégeoise (examens d'anatomie et de cytologie pathologiques, réalisation des autopsies), le Laboratoire d'Anatomie Pathologique se consacre à l'étude de plusieurs programmes expérimentaux dans le domaine de la radiobiologie, de la cancérologie et de la neuropathologie.

Les principaux sujets actuellement à l'étude sont les suivants :

1. La caractérisation en microscopie électronique des relations qui s'établissent *in vitro* entre des cellules épithéliales thymiques et des cellules lymphoïdes; l'étude de l'effet de ces relations sur les possibilités de différenciation des cellules lymphoïdes et sur leur capacité de se transformer en cellules cancéreuses au contact d'un virus leucémogène;
2. Les facteurs qui influencent la cancérisation du foie par des substances chimiques du groupe des nitrosamines; les altérations morphologiques et fonctionnelles des cellules hépatiques dans la période qui précède le développement de cancers;
3. Etude de la nature des protéines basiques situées dans les granules mastocytaires et de leurs réactions inflammatoires et immunitaires;
4. Etude des modifications fonctionnelles et morphologiques du cerveau de chat soumis à une irradiation prolongée par implantation locale, sous contrôle stéréotaxique, d'un matériel radioactif (en collaboration avec le service de Neurochirurgie);
5. Recherches expérimentales sur les relations qui existent entre la prolifération des myoblastes et leur capacité de myofibrillogénèse, dans le cadre d'études sur la biologie et la pathologie musculaire.

## Laboratoire de Médecine légale

*Professeur : A. ANDRE*

Les activités de routine du Service de Médecine légale sont liées à l'expertise judiciaire tant pénale que civile dans le ressort principalement de la Cour d'Appel de Liège et de l'Auditorat Militaire en Allemagne.

Parmi les activités plus spécifiques du Service de Médecine légale, il faut signaler :

1. Une étude poursuivie dans le cadre du problème des enfants battus, étude non seulement qui se fait sur le plan médico-légal mais également sur le plan sociologique et familial ainsi que déontologique.
2. Des études de nature «épidémiologique» en relation avec le taux d'alcool dans le sang et certains problèmes du trafic routier.
3. Collaboration à une recherche internationale faite sur l'aspect médico-légal de la mort du jeune adulte.
4. Dans le cadre du certificat de Médecine d'Expertise se réalisent des études plus spéciales de certains problèmes de dommage corporel tant sur le plan technique de l'évolution du dommage que sur l'aspect médico-légal et déontologique.
5. Réalisation d'une série de travaux sur différents points de criminalistique dans le cadre de l'Ecole de Criminologie.

## Laboratoire des Groupes sanguins et de Transfusion

*Professeur : A. ANDRE*

Le Laboratoire travaille en étroite collaboration avec le Centre de Transfusion de la Croix-Rouge à Liège.

Il assure la fourniture en sang et dérivés des hôpitaux de Liège et de sa périphérie. 60.000 unités de sang ont été distribuées dont 67 % ont été fractionnées et 98 % distribuées avec compatibilité, 25.000 malades en ont bénéficié.

Outre ces activités, il faut signaler :

1. L'étude de l'hépatite et la mise en évidence au point de vue

immunologique des différents anticorps liés aux différentes formes de virus de l'hépatite, cette étude est complétée par une étude clinique systématique chez les donneurs de sang.

2. Etude des problèmes liés aux antigènes HL-A et leur relation avec la clinique tant pour des applications de routine que pour des recherches soit d'études liées à l'immunisation soit d'études tendant à établir une relation entre ces antigènes et une maladie.
3. Des recherches systématiques soit au niveau des populations soit au niveau familial pour les fréquences de groupes sanguins érythrocytaires ou autres.
4. Des recherches en liaison avec les services cliniques pour l'étude de l'utilisation optimale des concentrés plaquettaires ou érythrocytaires en relation avec certains phénomènes immunologiques.
5. Etude biologique de la nature et de la structure de l'antigène P en collaboration avec le Service du Professeur HAMOIR.
6. Une recherche est en cours pour améliorer les conditions de conservation des hématies à partir de certains milieux.
7. Des études concernant les relations qui existent en matière de filiation entre les recherches biologiques et leur aspect juridique.
8. Collaboration avec l'Institut de Médecine légale pour l'étude des taches de sang et la détermination des groupes sanguins dans le cadre des recherches de paternité.

### Service de Génétique humaine

*Dr P. DODINVAL, Dr H. HUSQUINET*

*L'activité journalière* du Service de Génétique Humaine consiste en des prestations cliniques telles que conseils génétiques, consultations prénuptiales et enquêtes familiales auxquels s'ajoutent des explorations connexes (analyses de dermatoglyphes, chromatine sexuelle, tests à la sueur, autopsies d'enfants malformés, détermination de l'alpha 1 anti-trypsine sérique). En raison de son caractère préventif de malformations ou de maladies héréditaires, cette activité est subsidiée par le Ministère de la Santé Publique.

Parmi les *diagnostics prénataux précoces* dont l'indication a été posée par notre Service, mentionnons celui d'un cas d'acidémie méthylmalonique par déficience en méthylmalonyl CoA mutase, sensible *in vitro* à la vitamine B 12. Il s'agissait d'une jeune femme qui avait déjà eu deux enfants morts rapidement après leur naissance dans un état de coma avec acidocétose. L'autopsie du deuxième enfant avec mise en cultures des fibroblastes a permis de poser un diagnostic avec la collaboration du Département de Pédiatrie de l'Université de Groningen, Pays-Bas (Laboratoires de Biochimie du Développement - Dr F.A. HOMMES). Lors de la troisième grossesse, une amniocentèse a été réalisée et sur la culture de cellules de liquide amniotique, on a pu mettre en évidence une activité enzymatique intermédiaire entre les sujets normaux et celle des sujets complètement déficients: il s'agissait donc vraisemblablement d'un hétérozygote. Pendant la seconde moitié de la grossesse, la gestante a été soumise à un traitement par fortes doses de vitamine B 12 dont le taux sanguin a été régulièrement contrôlé. Les différents paramètres métaboliques post-nataux ont été suivis de très près dans les premiers jours: l'enfant s'est révélé phénotypiquement normal.

Sur le plan de la *recherche en Génétique Médicale*, les travaux suivants ont été entrepris ou menés à bien:

1. Une forme paraissant exceptionnelle de malformation héréditaire des extrémités a été isolée et décrite. Elle se manifeste sous forme d'une oligodactylie avec synostose des extrémités, dont l'expressivité est variable. Cependant, il s'agit visiblement d'une affection récessive autosomique. D'autres observations isolées dans la littérature ont pu être rattachées à la nôtre, de manière à bien individualiser ce nouveau syndrome dû à un trouble embryonnaire de segmentation des extrémités.
2. Une grande souche de sclérose latérale amyotrophique à hérédité dominante autosomique a vu son exploration se poursuivre et se terminer. Il s'agit d'une des plus grandes familles actuellement connues de cette affection neurologique; son caractère héréditaire est relativement rare.
3. En collaboration avec le Département d'Hormonologie du Laboratoire de Chimie Médicale, nous explorons l'intérêt du dosage de la testostérone et de la FSH dans le liquide amniotique pendant le deuxième trimestre de la grossesse, comme moyen de diagnostic prénatal précoce du sexe. Ces mesures, indépendantes de la culture cellulaire, ne possèdent donc pas ses causes d'erreur ou d'échec, notamment la contamination de la

culture par des cellules maternelles. Combinées à l'analyse chromosomique, elles sont donc destinées à accroître la sûreté du diagnostic du sexe fœtal et sa rapidité, ce qui revêt une grande importance pour les affections génétiques liées au chromosome X.

### **Laboratoire de Biochimie génétique**

*Professeur associé : Cl. LAMBOTTE*

Le renforcement de l'équipe scientifique et l'organisation rationnelle du travail dans les nouveaux locaux du service ont permis un développement marqué des techniques mises à la disposition du corps médical. Un fascicule reprenant tous les examens biochimiques réalisés en routine, ainsi que leurs principales indications et les modes de prélèvement, a été adressé aux usagers. Ces techniques concourent au diagnostic et au contrôle du traitement de très nombreuses affections héréditaires; elles ne sont généralement pas pratiquées par d'autres laboratoires de la région.

Le laboratoire continue à héberger le Centre agréé de Dépistage néo-natal des maladies métaboliques. La mise au point du diagnostic néo-natal systématique de l'hypothyroïdie congénitale a été réalisée, par dosage de T<sub>4</sub> et de TSH sur tache de sang séché, en collaboration avec le Laboratoire de Radioimmunologie (Prof. P. FRANCHIMONT).

Le dépistage des hémoglobinopathies, de la thalassémie en particulier, important en vue d'un conseil génétique prospectif chez les personnes d'origine méditerranéenne, continue à s'étendre.

L'activité de recherche a été davantage orientée vers l'étude des apoprotéines en tant que moyens diagnostiques dans le domaine des hyperlipoprotéïnémies.

### **Laboratoire de Chimie médicale Toxicologie et Hygiène**

*Professeur : C. HEUSGHEM*

Les activités du Service de Chimie médicale et de Toxicologie ont une double orientation :

1. Le support logistique aux activités hospitalo-universitaires et à diverses institutions de soins régionales dans le domaine de la

biochimie clinique. Ces activités ont manifesté, comme par le passé, une croissance soutenue.

2. Des recherches dans le domaine de la biochimie fondamentale et appliquée (chimie clinique et toxicologie).

Les programmes de recherches de « biochimie appliquée » visent au développement des connaissances dans les divers domaines de la séméiologie, de la physiopathologie et de la prévention des maladies. Ces recherches sont effectuées en étroite collaboration avec les secteurs de routine dans la mesure où elles impliquent l'exploitation des données de la chimie clinique.

Les programmes portent notamment sur :

- les applications de l'informatique aux problèmes d'exploitation de résultats. Le secteur « informatique » apparaît ainsi comme un centre coordonnateur général autant qu'un support indispensable aux autres programmes;
- la définition de nouveaux modes d'expression des résultats et des valeurs de référence pour en valoriser l'interprétation;
- l'étude épidémiologique de populations normales et à risques;
- la séméiologie biochimique des affections hépatiques, à la recherche de tests discriminants sur les plans diagnostique et pronostique;
- la séméiologie biochimique d'affections cardiaques, notamment de l'infarctus du myocarde, à la recherche d'indices prédictifs et de surveillance de thérapeutique;
- le secteur de toxicologie oriente ses activités principalement dans le domaine des effets indésirables des médicaments. On a développé dans ce but de nombreuses méthodes de dosage des médicaments dans le sang et les urines des patients à des fins de surveillance de la thérapeutique.

Dans le domaine des recherches fondamentales, les principaux programmes sont les suivants :

- l'étude des régulations de synthèse de diverses protéines hépatiques, notamment :
  - l'alphafœtoprotéine,
  - les enzymes du métabolisme des médicaments;
- l'étude des régulations de synthèse des apolipoprotéines à l'état normal et pathologique.

Ces deux types de recherches visent, comme stade terminal, à isoler et caractériser les ARN messagers.

- l'étude de la toxicité de substances exogènes sur la cellule hépatique; des modèles expérimentaux en culture de tissu ont été mis au point;
- l'étude de certains aspects biochimiques de la toxicité médicamenteuse, notamment dans les cas où une transformation métabolique préalable est requise;
- l'étude du métabolisme de divers cancérigènes chimiques;
- la détermination des récepteurs cellulaires d'œstrogènes et de progestérone dans certains tissus cancéreux.

### Laboratoire de Toxicologie de l'Environnement

*Professeur associé : D. RONDIA*

A l'activité principale du laboratoire centrée comme précédemment sur l'étude des toxiques présents au poste de travail ou dans l'environnement et l'étude épidémiologique de leur effet possible s'est ajoutée depuis quelques mois, en collaboration avec le Laboratoire de Chimie Médicale, la recherche des substances dopantes dans l'urine des sportifs de compétition.

L'étude des législations américaine et européenne sur la mise sur le marché de nouveaux produits chimiques se poursuit, de même que celle des moyens que les laboratoires universitaires pourraient mettre à la disposition des industriels. Il s'agira surtout de satisfaire les nouvelles exigences réglementaires en matière de toxicité aiguë et de toxicité à long terme (effets mutagènes).

Les recherches en cours concernant surtout la physico-chimie des hydrocarbures polycycliques adsorbés sur les suies en suspension dans l'air, leur vieillissement par oxydation et photoxydation et leurs propriétés mutagènes avant et après vieillissement (recherche subventionnée par la C.C.E.).

La laboratoire prend également une part active dans plusieurs programmes d'enseignement postuniversitaire, notamment l'enseignement interuniversitaire de 3<sup>e</sup> cycle en Ecologie des milieux continentaux et celui de Chimie Analytique et les enseignements interfacultaires d'Ingénieur de l'Environnement et de Licence en Sécurité du Travail.

INSTITUT DE PATHOLOGIE  
AU SART TILMAN

Laboratoire de Microbiologie générale

Professeur : M. WELSCH

- A. 1. Les recherches sur la structure des myxovirus ont été poursuivies (M. REGINSTER et L. JOASSIN, avec l'aide d'un subside du F.N.R.S.). Elles tendent à préciser le rôle de la protéine membranaire non glycosylée dans les propriétés de l'enveloppe des virus de ce groupe.
2. Recherches sur le diagnostic et l'épidémiologie des infections virales (avec l'aide de la Fondation Princesse Joséphine Charlotte pour l'étude de la poliomyélite et des autres maladies à virus). Pour évaluer le rôle des virus dans les infections respiratoires, M. REGINSTER étudie la distribution d'infections virales diverses parmi des groupes de malades atteints ou non d'infection respiratoire aiguë. Une enquête sur les infections par le virus cytomégalique (F. LALOUX, M. RAVAOARINORO et M. REGINSTER) et une étude des diarrhées des jeunes enfants (F. LALOUX et M. REGINSTER) ont été entreprises. Enfin, on s'efforce de préciser l'intérêt des tests sérologiques «ELISA» dans le diagnostic et l'étude des infections influenza, cytomégalique, rubéoleuse et par rotavirus (L. JOASSIN, F. LALOUX, M. RAVAOARINORO et M. REGINSTER).
- B. 1. Recherche sur le virus du cancer mammaire de la souris (P. OSTERRIETH, C.M. CALBERG-BACQ et S. KOZMA, avec l'aide de subsides du F.R.M.S. et du F.N.R.S.):
- a) étude comparative morphologique, biochimique et antigénique du virus et des membranes des globules de graisse préparées à partir du lait (en coll. avec L. GOSSELIN, C. GOSSELIN-REY et C. FRANÇOIS);
  - b) purification, analyse biochimique et antigénique des protéines du virus (en coll. avec C. FRANÇOIS);
  - c) étude du mécanisme de pénétration du virus chez le souriceau, de son mode de dissémination dans l'organisme et des modalités de son excrétion;
  - d) recherche dans des échantillons humains d'antigènes apparentés à ceux du virus du cancer mammaire de la

souris (en coll. J.C. HENDRICK, P. FRANCHIMONT et Cl. COLIN).

2. Recherches sur la photosensibilisation par la proflavine du bactériophage  $\phi$  X 174 et de ses acides nucléiques isolés (J. PIETTE, C.-M. CALBERG-BACQ, en coll. avec A. VAN DE VORST, avec l'aide d'un subside du F.R.F.C.): aspects biologiques et physico-chimiques de la réaction, influence de la structure du DNA, comparaison entre les réactions induites par la proflavine et d'autres colorants.

### Laboratoire de Pharmacologie

*Professeur: A. DRESSE*

L'activité de recherche du laboratoire de Pharmacologie est orientée suivant 2 directions différentes:

1. *Neuropharmacologie*: nous étudions le fonctionnement de différents neurotransmetteurs du système nerveux central et l'influence des médicaments psychotropes sur ces transmetteurs. Les neuroleptiques, les antidépresseurs et les antiépileptiques sont les 3 classes de substances examinées.
2. *Pharmacocinétique*: la cinétique plasmatique et urinaire de divers médicaments est étudiée soit chez l'animal soit chez l'homme en vue d'une meilleure utilisation thérapeutique.

Pendant cette année académique, les membres du Laboratoire ont participé à divers séminaires et congrès.

### Laboratoire de Biochimie appliquée

*Professeur: R. GOUTIER*

Trois thèmes de recherches principaux continuent d'être étudiés dans le service:

- Les facteurs conditionnant la radiosensibilité cellulaire (P. VAN CANEGHEM et R. GOUTIER).
- Le métabolisme de l'acide arachidonique, précurseur de la prostacycline et du thromboxane, et la forme active de l'oxygène impliquée dans ce métabolisme (C. DEBY et G. DEBY-DUPONT).
- L'action hépato-cancérigène des nitrosamines étudiée sous l'an-

gle des lésions qu'elles produisent dans le DNA et des réparations qui s'ensuivent (B. ROBAYE et R. GOUTIER).

D'une façon plus précise, les sujets développés au cours de l'année 1978-1979 sont les suivants:

- Parallélisme entre radiosensibilité des souris et le taux de glutathion-peroxydase, de superoxyde-dismutase et de glutathion libre de divers tissus, particulièrement la rate et les tissus hématopoïétiques.
- Achèvement du terminal de faisceau pour la production de neutrons au cyclotron; premiers essais de bombardement de la ville de Béryllium par des deutons accélérés; montage des appareils de Dosimétrie de neutrons (J. GARSOU et A. PEETERMANS).
- Intervention d' $H_2O_2$  dans la biosynthèse des prostanoïdes; rôle des liaisons de l'acide arachidonique avec les protéines plasmatiques dans la régulation de la synthèse de ses dérivés; rôle du cytochrome P450 dans le métabolisme de l'acide arachidonique; effets de l'acide arachidonique chez le lapin en normoxie, en hypoxie ou sous héparine.
- Etude de la réparation du DNA de foie de rats injectés de diméthylnitrosamine, à l'aide de la technique de centrifugation en gradients alcalins de saccharose.

Ces études sont effectuées en collaboration avec divers services de l'Université de Liège (Anatomie pathologique - Prof. BETZ; Physique nucléaire - Prof. WINAND; Physique expérimentale - Prof. EVRARD; Radiothérapie - Prof. CLOSON; Anesthésiologie - Prof. LAMY; Dermatologie - Prof. C.M. LAPIERE) et avec le Centre Interuniversitaire pour l'Etude des Processus de Vieillesse (Montignies-le-Tilleul).

## INSTITUT DE PHARMACIE ALFRED GILKINET

**Service de Chimie analytique  
et de Chimie pharmaceutique**

*Professeur: C.L. LAPIERE*

Avec le soutien logistique du service de chimie analytique, le service de chimie pharmaceutique continue ses recherches dans le domaine de la synthèse de nouveaux médicaments.

La Torasemide, diurétique dérivé d'une sulfonylurée pyridini-

que a atteint la phase clinique II. Un nouveau dérivé, dix fois plus actif, à faible dose, que le précédent, a été mis au point.

L'équipe de recherche s'intéresse également au domaine des substances antithyroïdiennes, antimitotiques et  $\beta$ -bloquantes.

Avec la collaboration du service de chimie quantique de Louvain-la-Neuve et du service de statistique appliquée de Liège, un modèle pour l'étude de la relation structure-activité a été élaboré. Les recherches se poursuivent pour améliorer ce modèle original.

### **Laboratoire de Pharmacognosie**

*Chargé de cours : L. ANGENOT*

L'Unité de Recherches « Pharmacognosie » étudie les médicaments d'origine biologique, principalement végétale.

Le laboratoire s'est plus particulièrement spécialisé dans le domaine des alcaloïdes indoliques des Strychnos. Il s'agit de plantes tropicales africaines toxiques ou médicinales à partir desquelles une série de nouvelles molécules ont encore été isolées et identifiées par des techniques de pointe.

Le laboratoire continue aussi à se spécialiser dans les méthodes d'identification et de dosage des principes actifs des plantes médicinales.

Le Service apporte enfin son concours à l'examen scientifique de la phytothérapie belge ou étrangère.

### **Laboratoire de Pharmacie galénique**

*Professeur : Fr. JAMINET*

Le laboratoire poursuit, grâce à des subsides émanant du F.N.R.S., de l'I.R.S.I.A. et de sociétés pharmaceutiques diverses, des recherches dans le domaine de la technologie pharmaceutique (compression directe des poudres, amélioration des propriétés physiques des poudres, techniques d'enrobage et microencapsulation, mise au point des formes à action prolongée, etc.) et dans celui de la biopharmacie (étude des propriétés physiques physico-chimiques des substances actives et des excipients qui déterminent l'importance de la réponse thérapeutique dans les formes pharmaceutiques: comprimés, onguents, suppositoires, formes à action prolongée).

Outre ces activités, le service s'intéresse, en collaboration avec d'autres services universitaires, aux problèmes posés par l'installation de la Pharmacie Centrale du C.H.U. au Sart Tilman (distribution et gestion des médicaments) ainsi que de la Centrale de Stérilisation.

### **Laboratoire d'Analyse des Médicaments**

*Professeur: J. BOSLY*

Le service d'Analyse des Médicaments collabore d'une manière continue à l'élaboration des Pharmacopées Belge et Européenne.

En outre, des recherches sont effectuées dans les domaines suivants:

1. Etude des différents facteurs influençant la distribution de molécules organiques sous forme de paires d'ions en chromatographie liquide-liquide (partage) et liquide-solide (adsorption).
2. Mise au point de méthodes pour la séparation et le dosage de médicaments et de substances d'origine biologique par chromatographie liquide à hautes performances dans les formes pharmaceutiques et liquides biologiques.

### **INSTITUT DE MEDECINE**

*Professeurs: A. NIZET et H. VAN CAUWENBERGE*

#### **Secteur d'Hématologie**

*Professeur: J. HUGUES*

A. Au point de vue Recherches Fondamentales, des programmes ont été développés dans différents domaines.

En ce qui concerne l'érythropoïèse et la granulopoïèse, l'Etude de la régulation du fer chez l'Homme et celle des maladies de la réutilisation du fer; le dosage et la cinétique de la Lactoferrine plasmatique et ses rapports avec la cinétique granulocytaire; l'érythropoïèse splénique.

Dans le domaine de la physiologie et de la pathologie des

thrombocytes, la thrombocytopoïèse et les mécanismes qui règlent la différenciation et la maturation de la série mégacaryocytaire a été entreprise en collaboration avec le Service du Professeur M. BESSIS à Villejuif. Les recherches sur les facteurs libérés par les plaquettes au cours de leur stimulation, notamment le facteur 4 et la  $\beta$ -thromboglobuline sont poursuivis.

B. Au point de vue des Recherches Cliniques, la classification des syndromes myéloprolifératifs et leur évolution est établie grâce à des tests isotopiques et cytochimiques très élaborés. Le traitement de ces syndromes et des états lymphoprolifératifs est discuté au sein de groupes de contact multinationaux dépendant en général de l'Association Européenne pour le Traitement du Cancer (E.O.R.T.C.).

Les modifications de la taille des plaquettes au cours de divers états pathologiques ont fait l'objet de plusieurs publications.

L'exploration des syndromes hémorragiques et, plus récemment, des états préthrombotiques, est en progression grâce au recours à de nouvelles batteries de tests biologiques.

### Secteur d'Immunopathologie

*Professeur associé : J. SALMON*

Le laboratoire d'Immunopathologie a poursuivi l'étude des maladies s'accompagnant de complexes immuns circulants, en utilisant le test de fixation du Clq marqué à l'I<sup>125</sup>. Cette recherche a surtout été appliquée à l'arthrite rhumatoïde, au lupus érythémateux disséminé, au cancer du sein.

Nous avons également poursuivi l'étude des populations lymphocytaires T et B, dans diverses hémopathies malignes, dans les maladies auto-immunes, dans les déficits immunitaires.

Par ailleurs, nous étudions chez la souris les mécanismes de la tolérance immunologique et les causes de sa rupture.

Dans le cadre de la Société Belge d'Immunologie, le laboratoire a organisé, en décembre 1978, une journée consacrée à des problèmes de technologie en immunologie moderne.

## Policlinique médicale

Professeur: P. LEFEBVRE

1. *Laboratoire des Hormones pancréatiques* (Prof. P. LEFEBVRE; Dr A. LUYCKX, Agrégé, Maître de Recherches du F.N.R.S.).

Les recherches du Laboratoire ont porté sur: 1. les mécanismes de contrôle de la sécrétion du glucagon gastrique (estomac isolé et perfusé de chien; rôles de l'acétylcholine, des catécholamines, du V.I.P., etc.); 2. le rôle des prostaglandines dans le contrôle de la sécrétion de glucagon (îlots de Langerhans de cobaye; effets de l'acide arachidonique, de divers analogues, activateurs et inhibiteurs; corrélations avec le taux des prostaglandines mesuré dans les îlots); 3. le rôle de divers anions dans la sécrétion d'insuline et de glucagon (pancréas isolé et perfusé de rat; en collaboration avec le Dr CAMPILLO de Granada); 4. l'influence de l'acide acétylsalicylique et de l'indométhacine sur la sécrétion de glucagon (en collaboration avec le Dr GIUGLIANO de Naples et le Dr MENDOZA de Panama); 5. les modifications métaboliques et hormonales au cours de l'exercice musculaire chez le sujet normal et le diabétique (en collaboration avec le Dr KRZENTOWSKI, assistant, le Dr PIRNAY de l'Institut Malvoz, Mme MOSORA, MM. LACROIX et PALLIKARAKIS du Laboratoire de Physique atomique et moléculaire); 6. l'intérêt des insulines monocomposées dans le traitement du diabète (avec le Dr J.C. DAUBRESSE de Charleroi, collaborateur de l'Université); 7. la cellularité du tissu adipeux chez l'obèse (en collaboration avec le Dr F. BONNET).

Les travaux du Laboratoire des Hormones pancréatiques ont fait l'objet de communications à de nombreuses réunions nationales et internationales.

2. *Laboratoire SIAM-DOCEO*

Ce laboratoire consacré à l'étude des possibilités de l'ordinateur pour l'anamnèse et l'enseignement médical a poursuivi ses activités sous la direction de MM. HOUZIAUX et BARTHOLOME (Service du Prof. LINSMAN). Les domaines suivants ont fait l'objet d'applications: anamnèse assistée par ordinateur en diabétologie, rhumatologie, néphrologie, neurologie, pneumologie, allergologie et dermatologie; interrogatoire alimentaire; enseignement assisté par ordinateur des patients diabétiques; simulation de

cas en diabétologie. Les travaux du Laboratoire SIAM-DOCEO ont fait l'objet cette année de trois mémoires de Licence en Sciences Sanitaires.

### **Laboratoire de Radioimmunologie et Secteur de Rhumatologie**

*Professeur associé : P. FRANCHIMONT*

Les recherches ont porté sur cinq thèmes :

1. L'étude de la régulation du métabolisme phosphocalcique par la parathormone, la calcitonine et la vitamine D.
2. L'étude de la synthèse des immunoglobulines et des auto-anticorps dans les arthropathies inflammatoires chroniques et recherche sur la composition chimique du cartilage normal ou pathologique (arthrose, polyarthrite rhumatoïde).
3. Etude de la régulation des sécrétions anté-hypophysaires : prolactine, gonadotrophines, hormone de croissance, hormone thyroïdienne. La régulation de FSH a été particulièrement étudiée sous l'influence des stéroïdes sexuels, d'un polypeptide d'origine testiculaire et ovarien (inhibine) et de facteurs extraits de la glande pinéale.
4. Les études neuroendocriniennes cliniques et biochimiques.
5. L'isolement, purification, caractérisation immunochimique et dosage radioimmunologique de plusieurs antigènes d'origine cancéreuse dans un but de diagnostic et de surveillance thérapeutique.

### **Secteur de Cardiologie - Electrocardiologie**

*Chargé de cours associé : H. KULBERTUS*

Les activités de recherche de ce secteur se sont orientées dans deux directions principales.

a) *Etude des troubles du rythme et de la conduction cardiaques*

Le laboratoire d'électrophysiologie clinique a exploré une centaine de patients souffrant d'arythmies réfractaires.

Deux antiarythmiques nouveaux (tocainide, méthoxyapirindine) ont fait l'objet d'une étude attentive sur les arythmies aisément reproductibles au laboratoire.

De plus, la méthode dite de «traitement sur mesure» des arythmies récidivantes a été développée et appliquée à une quinzaine de malades.

Un travail prospectif portant sur 33.000 sujets et ayant pour but de déterminer la fréquence et le pronostic des troubles conductifs intraventriculaires a été conduit à bonne fin, en collaboration avec le Service Provincial Itinérant de Médecine Préventive.

b) *Etude de la maladie coronarienne*

Différents travaux ont été entrepris pour déterminer les caractéristiques des sujets à hauts risques de mort subite après infarctus du myocarde. Les méthodes d'investigation classiques ont été utilisées et un effort tout particulier a été réalisé dans le domaine de la cardiologie nucléaire. Ces travaux sont effectués en collaboration avec le Service du Professeur HEUSGHEM et le groupe dirigé par le Professeur CARLIER.

Une thèse d'agrégation de l'enseignement supérieur et trois thèses de doctorat spécial sont en voie d'achèvement.

Les différents collaborateurs du service ont présenté leurs résultats à de nombreuses réunions scientifiques en Belgique et à l'étranger.

Un important symposium international réunissant 27 experts européens et américains a été organisé les 7, 8 et 9 mai 1979 à Colchester sur le sujet «Sudden Cardiac Death». Un livre réunissant les différents exposés est publié par Martinus Nijhof, La Haye.

Une seconde réunion internationale consacrée aux aspects cliniques de la cardiologie nucléaire s'est tenue à Liège, le 5 mai 1979. Elle groupait des orateurs américains, hollandais et belges.

Enfin, un film pédagogique consacré aux techniques d'explorations hémodynamiques, isotopiques et électrophysiologiques a été réalisé en collaboration avec l'industrie (U.C.B.).

**Secteur de Neurologie, Electro-encéphalographie  
et Neurochimie**

*Chargé de cours associé: G. FRANCK*

Les recherches ont été orientées dans deux directions précises:

1. D'une part, *dans le domaine de la recherche fondamentale* où deux thèmes ont été développés :
  - le *premier* a trait à l'étude, à l'échelle cellulaire et moléculaire, des échanges ioniques au niveau des neurones et des cellules gliales du système nerveux central, normal et pathologique;
  - le *deuxième* est consacré à l'étude anatomique, électrophysiologique et biochimique de la maturation, en culture de tissu, des neurones et des cellules gliales.
2. D'autre part, *dans le domaine de la recherche en Neurologie*, où plusieurs orientations de recherche ont été développées :
  - l'étude des perturbations neuro-végétatives apparaissant dans les décours des affections du système nerveux central et périphérique;
  - l'étude électrographique des troubles de l'état de veille et du sommeil;
  - l'approche pharmacocinétique des drogues antiépileptiques.

DEPARTEMENT DE CLINIQUE  
ET DE SEMEIOLOGIE MEDICALES

*Professeur : A. NIZET*

Les recherches personnelles concernent les points suivants :

1. Après avoir démontré que la stabilité de l'excrétion urinaire du sodium est assurée par l'ajustement de la filtration glomérulaire à la réabsorption dans les tubes, une étude systématique est entreprise afin d'élucider la nature des mécanismes intrarénaux responsables de cet ajustement.
2. L'étude du contrôle par le rein des échanges d'eau et de sodium au niveau de l'intestin et du rôle respectif du système rénine-angiotensine et des prostaglandines a été poursuivie. Les résultats semblent démontrer que ce contrôle humoral est exercé par l'intermédiaire des prostaglandines rénales; en outre, une activité locale du système rénine-angiotensine, dépendant des rapports alimentaires en sodium, a été mise en évidence.
3. Etude du mécanisme de l'anurie survenant dans certaines néphropathies expérimentales.

## Secteur de Néphrologie

*Laboratoire du Dr Ph. MAHIEU, agrégé, premier assistant*

Les recherches concernant l'étude de la physiopathologie des glomérulonéphrites expérimentales et humaines ont été poursuivies:

- Etude des agents étiologiques responsables de l'apparition d'une immunisation anti-membrane basale (en coll. avec le Dr P. GRAINDORGE et le Pr. G. ANDRES, State University of New York, Buffalo, New York).
- Etude des facteurs génétiques et hormonaux modulant la réponse immunitaire aux antigènes membranaires (en coll. avec le Dr D. ERARD, Paris).
- Etude du rôle des cellules lymphomononucléées dans la genèse des glomérulonéphrites (en coll. avec les Drs J. FOIDART et C. DUBOIS).

Les programmes consacrés à l'étude de la synthèse des glycoprotéines des membranes basales glomérulaires ont été développés par le Dr. J. FOIDART. La synthèse des prostaglandines par les cellules glomérulaires en culture a été également étudiée.

*Laboratoire du Dr J.P. GODON, agrégé, maître de conférences*

Pendant l'année écoulée, nous avons étudié divers aspects de physiologie et physiopathologie rénales ayant particulièrement trait à la régulation de l'excrétion de l'eau et du sodium par le rein sain et malade.

1. Nous avons pu montrer qu'il était possible, grâce à l'emploi de divers substrats métaboliques, de dissocier les transports du glucose et du sodium (Coll. P. CAMBIER).
2. Nous avons mis en évidence la nécessité de la présence de prostaglandines pour la production par le rein sain d'une hormone natriurétique (Coll. P. CAMBIER).
3. Etude de la réponse de reins glomérulonéphritiques isolés et perfusés lors d'une surcharge saline (Coll. P. CAMBIER, P. MAHIEU, C. DUBOIS-GINION).
4. Etude des mécanismes de la dilution de l'urine chez les rats glomérulonéphritiques (Coll. A. CHACHATI).
5. Production de pyélonéphrites expérimentales chez le rat et

étude de l'excrétion du sodium dans ces conditions (Coll. F. MATHIEU).

6. Etude d'un facteur modifiant le transport du sodium et suspect d'être présent dans l'ascite des patients cirrhotiques (Coll. M. ROBIN et A. NIZET).
7. Etude des clearances urinaires de diverses hormones polypeptidiques chez des sujets sains et insuffisants rénaux (Coll. J. LOLY).

*Laboratoire du Dr Ch. DECHENNE, spécialiste des hôpitaux*

- Analyses en microscopie optique et électronique des biopsies rénales.
- Etudes et contrôles ultrastructuraux des différentes cultures de tissus (cultures de cellules épithéliales glomérulaires, de cellules mésangiales, de cellules musculaires lisses, de glomérules glomérulonéphritiques).
- Contrôle en microscopie optique et en microscopie électronique de glomérulonéphrites à médiation cellulaire.

### **Secteur de Thyroïdologie**

*Laboratoire du Dr R. WINAND, agrégé*

L'activité du laboratoire est centrée sur deux pôles principaux d'intérêt: l'un consiste dans l'étude de l'immunopathologie thyroïdienne, l'autre dans l'étude biochimique au niveau moléculaire des cellules thyroïdiennes en culture obtenues à partir de goitres opérés.

Dans le cadre de l'immunopathologie thyroïdienne nous recherchons et nous dosons en routine les anticorps antithyroglobulines par méthode radioimmunologique, les anticorps antimicrosomaux thyroïdiens par la méthode d'hémagglutination, les anticorps cytotoxiques par leur action toxique directe pour les cellules thyroïdiennes en culture. Enfin nous mesurons la « Thyroid Stimulating Immunoglobulin ». Cette immunoglobuline qui est un anticorps antimembrane serait le facteur causal de la maladie de Basedow. Nous avons mis au point une méthode originale pour doser ce facteur qui consiste dans la mise en présence du sérum du patient avec des cellules thyroïdiennes en culture et dans la mesure de l'élévation de l'AMP cyclique intracellulaire lorsque cette immu-

noglobuline est présente. Nous l'avons retrouvée dans 95 % des cas de maladie de Basedow au début de l'affection.

Dans le cadre des modifications biochimiques des cellules thyroïdiennes en culture nous avons isolé l'ARN messager de la thyroglobuline dans l'adénome toxique, le goitre colloïdo-nodulaire et le nodule froid qui ne correspond pas à une tumeur maligne. Dans les trois cas, nous avons observé une augmentation par rapport au tissu sain de l'ARN messager pour la thyroglobuline. La captation de l'iode et l'organification de l'iode est faible dans le nodule froid et le goitre colloïdo-nodulaire mais elle est augmentée si on ajoute au milieu de culture de la TSH ou du dibutyryl AMP cyclique. Par contre, ces agents n'accroissent pas l'organification de l'iode de l'adénome toxique.

Nous avons également étudié le profil des protéines kinases dans le goitre colloïdo-nodulaire. Ce profil est très différent dans les cellules en culture par rapport à ce que l'on observe dans la glande intacte. Bien que la TSH soit capable de lier aux membranes et d'augmenter le taux d'AMP cyclique intracellulaire, le profil des protéines kinases est complètement différent dans les cellules traitées par la TSH par rapport aux cellules traitées par le dibutyrylcyclique AMP. Dans ce dernier cas on observe une dissociation des protéines kinases dans leur unité catalytique. Ces différences demeurent inexplicables d'autant plus que l'action globale de la TSH (liaison aux membranes, augmentation de l'AMP cyclique, augmentation de l'organification de l'iode) paraît très semblable dans les cellules en culture traitées par la TSH à ce que l'on observe avec le dibutyryl AMP cyclique.

### Secteur d'Endocrinologie

*Laboratoire du Dr G. HENNEN, agrégé*

Les activités de recherche fondamentale sont actuellement orientées vers des études biochimiques et physico-chimiques des glycoprotéines hormonales et de leurs récepteurs. Par ailleurs, la physiopathologie de ces hormones est étudiée chez l'homme et l'animal.

Enfin, des mises au point de nouveaux systèmes de dosages à visée diagnostique sont à l'étude.

## Secteur de Médecine Nucléaire

### Laboratoire du Dr G. MERCHIE

#### 1. *Explorations radio-isotopiques en Cardiologie*

Aux techniques déjà classiques d'étude de la perfusion myocardique et de la fonction cardiaque chez les coronariens, se sont ajoutées de nouvelles méthodes de mesure de la fraction d'éjection ventriculaire droite, de la fraction de régurgitation et des shunts, s'appliquant davantage à l'étude des cardiopathies valvulaires, congénitales et au cœur pulmonaire chronique.

#### 2. *Pathologie thyroïdienne*

Le dosage de la TBG (thyroxin binding globulin) a été introduit et plusieurs centaines de dosages ont été étudiés en relation avec d'autres critères cliniques et biologiques.

L'iode 123 est actuellement utilisé pour 20 % environ des explorations thyroïdiennes *in vivo*.

#### 3. *Physiopathologie neurologique*

A côté des applications classiques des radioéléments dans le domaine du diagnostic neurologique (gamma-angio-scintigraphie et scintigraphie cérébrales, cisternographie), l'étude du débit sanguin cérébral par le Xénon-133 a été poursuivie. Des corrélations avec une méthode ultrasonique (effet Doppler) sont systématiquement effectuées.

#### 4. *Physiologie et pathologie digestives*

L'étude de la physiologie de l'évacuation gastrique a été poursuivie et diverses applications cliniques et pharmacologiques ont été précisées.

#### 5. *Pneumologie*

Une étude de la ventilation pulmonaire par le Krypton 81m a permis de définir des paramètres très précis pour le diagnostic des cancers bronchiques.

Un modèle pulmonaire a été conçu pour une étude expérimentale par le Krypton 81m, des relations entre le débit ventilatoire et divers degrés de sténose bronchique.

#### 6. *Néphrologie*

Grâce à la caméra à scintillations associée à un traitement des informations, de nouvelles recherches sont en cours sur l'inté-

rêt de l'angioscintigraphie rénale au  $^{99m}\text{Tc}$  - DTPA pour les dépistages des sténoses de l'artère rénale.

Un schéma de surveillance radio-isotopique des reins greffés a été mis au point.

7. *Utilisation médicale des émetteurs de positrons produits par cyclotron*

Ces recherches sont conduites en collaboration étroite avec les physiciens et chimistes du Centre de Recherches du Cyclotron et intéressent essentiellement les molécules préparées à partir du Carbone 11, de l'Azote 13 et de l'Oxygène 15.

8. *Traitement des informations*

La mise en place de l'ordinateur du service a été poursuivie et plusieurs périphériques ont été installés. Divers programmes originaux de traitement des informations ont été créés.

DEPARTEMENT DE CLINIQUE  
ET DE PATHOLOGIE MEDICALES

*Professeur : H. VAN CAUWENBERGE*

Le Département de Clinique et de Pathologie Médicales comprend divers secteurs gérés par des Professeurs associés ou des Chargés de cours associés qui ont chacun dressé le rapport d'activités scientifiques pour leur secteur. Outre ces secteurs attribués, on distingue plusieurs autres orientations de recherches dans le département :

1. *Orientation des recherches dans le Secteur de Neurologie, Neurophysiologie clinique dirigé par le Dr P.J. DELWAIDE, agrégé*

*a) Recherches cliniques*

Un intérêt particulier a été porté aux sujets suivants : les mouvements anormaux et leur traitement, la maladie de Parkinson (essais thérapeutiques originaux), les maladies neuromusculaires et la mémoire.

Les potentiels évoqués cérébraux (visuels, acoustiques et somesthésiques) ont été étudiés en pathologie neurologique et, en particulier, dans la Sclérose en plaques.

Les travaux ont conduit à plusieurs publications dans des re-

vues anglo-saxonnes et les résultats ont été rapportés dans plusieurs Symposia internationaux.

b) *Etude physiopathologique de la motricité*

L'influence sur la motricité de stimulations électriques de troncs nerveux sensitifs a été explorée chez l'Homme dans le but de préciser comment les afférences extéroceptives sont intégrées dans le programme moteur. En outre, l'effet sur la motricité et la réflexivité du membre inférieur de contractions sélectives au niveau des membres supérieurs a été recherché (manœuvre de Jendrassik).

Ces études ont été menées parallèlement chez des sujets normaux et chez des patients atteints d'affections neurologiques.

Trois chercheurs étrangers (Français, Espagnol et Italien) ont participé à ces programmes de recherche.

2. *Orientation des recherches dans le domaine de la Néphrologie et de l'Hypertension, sous la direction du Dr G. RORIVE, agrégé*

a) *Pathogénie et prévention de l'artériopathie hypertensive*

L'hypertension artérielle constitue avec les lipides sériques et la consommation de tabac un des principaux facteurs de risque vasculaire. Pour mieux comprendre l'influence de ce facteur sur les lésions vasculaires, nous avons entrepris une étude de la composition des parois artérielles du rat sain, ou présentant une hypertension expérimentale. Cette étude est centrée sur la synthèse du collagène, de l'élastine, et des glycosaminoglycans dont on connaît l'importance dans la pathogénie de l'athérosclérose.

b) *Etude de l'hypertension artérielle du sujet jeune*

Le traitement antihypertenseur s'est révélé peu efficace dans la prévention des complications vasculaires de l'hypertension artérielle. Une prévention primaire de ces complications paraît dès lors la mesure de choix. Elle impose cependant une meilleure connaissance des stades précoces de la maladie hypertensive. C'est pour cette raison que Y. MAUS étudie actuellement, en collaboration avec le Professeur GEUBELLE, la distribution de la pression artérielle chez l'enfant et l'adolescent. Afin de mieux caractériser les stades précoces de l'hypertension permanente, Ph. BOVY étudie la réactivité du système orthosympathique dans l'hypertension légère. Cette étude est réalisée en collaboration avec le Professeur J. LECOMTE.

c) *Assistance informatique à l'organisation d'un centre de dialyse*

En 1972, nous avons entrepris, avec le Dr A.M. GYSELINCK-MAMBOURG, l'équipe d'informatique de l'U.Lg et la Société DATABEL, la réalisation d'un système intégré de gestion d'une unité de dialyse. Ce système à support informatique est centré avant tout sur l'aide à la fonction médicale, et de ce fait, se distingue de la plupart des systèmes existant, dont la fonction principale est la gestion des données, a posteriori, à des fins scientifiques et comptables.

3. *Orientation des recherches dans le domaine des Hormones stéroïdes: Pr. H. VAN CAUWENBERGE, Drs P. GENARD, premier assistant, J.C. SODOYEZ, assistant et M. PALEM, maître de recherches au F.N.R.S.*

*Orientation des recherches*

- a) Détermination de la *structure tridimensionnelle* (méthode de résonance magnétique nucléaire), de l'*activité biologique* (effet sur le métabolisme hydrosodé du rat) et de l'*affinité pour le récepteur spécifique* (extrait du cytosol de rein de rat) de l'aldostérone et de certains dérivés. La confrontation de ces données permettra d'élucider la nature du site actif de la molécule et, éventuellement, d'orienter les chimistes vers la synthèse d'agonistes et antagonistes puissants.
- b) Etude du mode d'action des minéralocorticoïdes à l'échelle moléculaire, en particulier, étude de la *liaison du complexe hormone-récepteur cytosolique avec les protéines* du noyau des cellules effectrices.
- c) Mise au point de méthodes spécifiques et sensibles de *dosage de l'ACTH et des corticostéroïdes sécrétés* par la surrénale. Recherche et tentative d'identification de stéroïdes « nouveaux », en particulier de stéroïdes trouvés dans l'urine humaine et dont la structure est proche de celle de la spironolactone. Ces travaux affinent nos moyens d'exploration de l'axe hypothalamo-hypophysaire et permettent de détecter des « déviations enzymatiques » au niveau du cortex surrénal.

4. *Orientation des recherches dans le domaine de la pathologie infectieuse dirigé par le Dr J. DEMONTY, chercheur qualifié*

Des activités de recherche ont été poursuivies dans l'étude de l'action bactéricide du sérum de sujets normaux sur les Entérobactéries. L'action bactéricide du sérum entraîne une libération

par les bactéries d'endotoxine biologiquement active. Il a pu être démontré que l'endotoxine ainsi libérée intervient dans l'inactivation bactéricide. L'importance relative de la voie classique et de la voie alterne du complément dans l'action bactéricide du sérum a par ailleurs été précisée. Ces résultats ouvrent des perspectives nouvelles dans la compréhension de la pathogénie du choc endotoxinique.

Dans le domaine de la recherche clinique, des techniques d'étude des fonctions de phagocytose et de bactéricidie des leucocytes polynucléaires ont été appliquées à la recherche de déficits acquis de ces fonctions. D'autre part, des problèmes de pharmacologie clinique concernant l'antibiothérapie ont été étudiés à l'aide de méthodes de dosage microbiologique d'antibiotiques.

5. *Orientation des recherches dans le Secteur de l'Informatique Médicale, dirigé par le Dr J.M. PAULUS, maître de recherches au F.N.R.S., sous la direction du Pr. RIBBENS*

Dans la lignée définie dans le rapport présenté l'an dernier, le Dr PAULUS en tant que conseiller médical du Projet de Gestion en Informatique du nouvel hôpital du Sart Tilman apporte sa collaboration aux recherches poursuivies par le Pr. RIBBENS.

Il a d'une part contribué à la mise au point d'un système informatique du laboratoire d'Hématologie, d'autre part, il continue à s'intéresser à la structure logique des données des dossiers médicaux.

Les recherches de ce groupe ont été menées parallèlement au Brookhaven National Laboratory, Upton, NY, à l'Institut de Pathologie Cellulaire de l'Hôpital de Bicêtre, Paris et à l'Institut de Médecine de l'Université de Liège. Elles ont eu pour objet l'étude cinétique des colonies de mégacaryocytes qui se développent dans des chambres à diffusion implantées dans l'abdomen de souris irradiées ou, *in vitro*, dans des milieux à base de plasma coagulé. Ces colonies manifestent une grande hétérogénéité tant par le nombre de mégacaryocytes qui y croissent (de rien à plus de cent, que par la ploïdie de ceux-ci (variant de 2 à 64 fois celles des cellules germinales) ou la nature des lignées hématopoïétiques associées (érythrocytaire, granulocytaire, macrophagie). Les plus grandes colonies sont le plus souvent mixtes et contiennent des mégacaryocytes à faible ploïdie, tandis que l'inverse s'observe dans les petites colonies. Ces résultats préliminaires suggèrent que les colonies peuvent être fondées par l'un quelconque des précurseurs qui se succèdent depuis les cellules pluripotentes à grande réserve proliférative jusqu'au mégacaryoblaste diploïde.

6. *Orientation des recherches dans le Secteur Pneumologie - Allergologie dirigé par le Dr M. RADERMECKER, agrégé*

Le Dr M. RADERMECKER et ses collaborateurs (Dr P. SAINT-REMY ainsi que MM. M. GUSTIN et J.M. COULON, élèves assistants) ont collaboré aux travaux du laboratoire.

A. *Etudes expérimentales*

a) *Etude des facteurs modulant la réaction anaphylactique « in vitro »*

Nous disposons de différents modèles (sang, leucocytes isolés, fragments de poumons) permettant d'étudier l'histaminolibération anaphylactique sur des tissus humains. Grâce à ces techniques, nous avons pu démontrer l'effet antiallergique de l'oxatomide (JANSSEN) et du kétotiphène (SANDOZ). Par ailleurs, nous avons pu montrer que les antihistaminiques (anti-H<sub>1</sub>) exerçaient une action antidégranulante en plus de leurs propriétés d'antagonistes spécifiques. La terbutaline et d'autres  $\beta_2$  agonistes (salbutamol, fénotérol), outre leur action bronchodilatatrice, ont un effet antianaphylactique qui peut être utile dans le traitement de l'asthme allergique.

b) *Etude de l'inflammation (chimiotactisme, phagocytose)*

Les techniques permettant d'étudier le chimiotactisme, la phagocytose et la bactéricidie leucocytaire sont mises au point dans notre laboratoire, les deux dernières en collaboration avec le Dr DEMONTY. Nous avons pu montrer que les leucocytes des patients atopiques sont moins sensibles que ceux des sujets normaux aux agents chimiotactiques. Par ailleurs — observation originale — la poussière de maison exerce un effet chimiotactique puissant sur les leucocytes. Ce phénomène est dû à l'activation du complément. Chez le sujet sensibilisé à la poussière, il existe un certain degré d'inhibition de l'afflux leucocytaire qui est dû à la libération d'histamine. Ces observations originales sont importantes car elles démontrent l'action phlogogène potentielle de la poussière de maison (activation du complément, afflux leucocytaire) et elles pourraient expliquer la susceptibilité particulière des atopiques aux infections respiratoires. Ces techniques seront prochainement appliquées aux cellules (macrophages, lymphocytes) recueillies par lavage broncho-alvéolaire chez l'homme.

c) *Etude de produits de lavages alvéolaires*

L'étude cytologique et biochimique (dosage de protéines, C<sub>1q</sub>, immunoglobulines, etc.) du liquide de lavage alvéolaire chez l'homme est pratiquée régulièrement dans notre laboratoire.

L'intérêt clinique de ces analyses a déjà été souligné. Nous nous proposons dans un avenir d'étudier la physiologie des macrophages: mobilité, phagocytose, teneur enzymatique dans différents états pathologiques. La sensibilisation des lymphocytes pulmonaires devrait être étudiée par le test de la transformation lymphoblastique (technique à développer prochainement).

## B. *Recherches cliniques*

### *Etude épidémiologique*

Des travaux antérieurs nous ont suggéré que la bronchite chronique serait plus fréquente chez le colombophile. Avec le Dr P. SAINT-REMY, nous étudions la prévalence de la bronchite chronique chez le colombophile.

### *7. Orientation des recherches dans le domaine de la Pharmacologie clinique dirigé par le Dr A. LUYCKX, agrégé*

Le Secteur de Pharmacologie clinique (Dr A. LUYCKX, agrégé, Dr. A. SCHEEN, assistant et Dr M. ALLARD, assistant volontaire) a participé aux études suivantes sur demande de diverses Industries pharmaceutiques:

- L'analyse des variations hémodynamiques provoquées par l'administration orale et intraveineuse de tolmésoxide (Reckitt et Colman, Angleterre) chez le sujet hypertendu.
- L'étude de la relation dose-effet d'un nouveau diurétique (AC 4464) synthétisé dans le laboratoire du Pr C.L. LAPIERE et développé par la firme Christiaens (Belgique).
- L'étude pharmacocinétique d'un anti-inflammatoire non stéroïdien, le clomenate, à la demande des Laboratoires Menarini (Italie).
- L'évaluation de la constante d'absorption de l'indométhacine en collaboration avec le Service du Professeur F. JAMINET.
- L'étude comparative des durées d'action des insulines Novo Lence MC et Monotard (NOVO, Danemark).
- L'étude pharmacocinétique approfondie d'une nouvelle céphalosporine, la HR 756 (HOECHST, Pharma, Allemagne).
- L'étude comparative de la pharmacocinétique du <sup>14</sup>C-suloctidil administré par voie intraveineuse avec son effet antiagrégant plaquettaire ex-vivo chez le sujet normal (Continental Pharma, Belgique).

8. *Orientation des recherches dans le Secteur de Gastro-entérologie dirigé par le Dr A. BRASSINNE, agrégé*

Les membres du secteur ont poursuivi les travaux précédemment entrepris, à savoir :

- Recherches physiopathologiques sur la sécrétion gastrique et les hormones gastro-intestinales (Dr A. BRASSINNE).
- Etude du métabolisme de la sérulalbumine dans différentes affections digestives (Dr A. BRASSINNE).
- Etude de l'épuration plasmatique des anions organiques par le foie (Dr J. PIROTTE).
- Etude thérapeutique et follow-up des cancers digestifs (Dr Mme VOSSE-MATAGNE en collaboration avec le Dr DESAIVE, Service de Chirurgie et le Dr DOHOGNE, Service de radiothérapie).
- Etude thérapeutique et diagnostic sérologique des maladies parasitaires du tube digestif (Dr. A. BEKHTI).

Deux nouvelles études cliniques ont débuté dans le courant de l'année académique :

- Le traitement de l'ulcère gastrique et duodéal par une nouvelle substance bloquant les récepteurs H<sub>2</sub> de l'histamine (A H 19065 de Glaxo selon la méthode du double insu).
- Etude clinique et biologique des hépatites alcooliques.

9. *Orientation des recherches dans le Secteur de Neuroendocrinologie dirigé par le Dr J.J. LEGROS, agrégé*

Les travaux du Secteur de Neuroendocrinologie ont été réalisés sur une base multidisciplinaire.

Les recherches *fondamentales* sont effectuées en partie au sein du Laboratoire de radioimmunologie (Prof. associé P. FRANCHIMONT) : elles portent d'une part sur la purification et la mise au point du dosage radioimmunologique des différents neuropeptides chez l'animal et chez l'Homme, et d'autre part, en collaboration avec le service de Psychologie Expérimentale (Prof. RICHELLE), sur l'étude des effets comportementaux chez l'animal de différents oligopeptides naturels et synthétiques. Ces travaux sont soutenus par un crédit de fonctionnement du F.R.S.M.

Les recherches cliniques sont réalisées en collaboration avec les services de neurochirurgie (Prof. BONNAL), de Psychologie médicale (Prof. LUMINET) et de Psychiatrie (Prof. BOBON). Elles portent sur l'étude du dysfonctionnement endocrinien dans certai-

nes affections neuropsychiatriques : le but principal de ces travaux est, grâce à une approche physiopathogénique aussi stricte que possible, de déterminer *les thérapeutiques les plus adéquates à appliquer aux malades*.

Le Secteur de Neuroendocrinologie organise, avec le soutien de la Faculté de Médecine, des « Journées de Psychoneuroendocrinologie Clinique » qui auront lieu à Liège, les 20, 21 et 22 septembre 1979.

10. *Orientation des recherches dans le Secteur d'Hématologie clinique, Dr G. FILLET, agrégé*

*Sur le plan de la recherche clinique*, l'activité a été principalement orientée vers la réanimation hématologique des patients atteints d'affection hématologique maligne.

*Les recherches appliquées* ont porté sur :

- a) L'évaluation du fer de réserve chez l'homme par le dosage radioimmunologique de la ferritine plasmatique.
- b) Le traitement des états de surcharge post-transfusionnelles par perfusion continue de desferrioxamine.

*Les activités de recherche fondamentale* ont été consacrées à :

- a) L'étude de la régulation du métabolisme du fer chez l'homme et l'étude des maladies de la réutilisation du fer.
- b) Le dosage et la cinétique de la lactoferrine plasmatique chez l'homme, et ses relations avec la cinétique granulocytaire.
- c) L'érythropoïèse splénique.

### Secteur de Cardiologie

*Professeur associé : J. CARLIER*

Au cours de l'année écoulée, le Secteur a orienté son activité dans les directions suivantes :

- étude de l'efficacité comparée et des effets hémodynamiques, chez l'homme et chez l'animal, de divers antiarythmiques,
- influence sur la pharmacocinétique d'antiarythmiques et de digitaliques chez l'homme sous l'effet de divers facteurs dont l'âge, l'insuffisance hépatique et l'insuffisance rénale,
- étude des effets des vaso-dilatateurs dans certaines formes d'insuffisance cardiaque,

- développement d'activités sportives d'entretien, en collaboration avec l'Institut d'Education Physique, chez les malades ayant subi une revalidation cardiaque après infarctus du myocarde, pontage aorto-coronarien ou autre opération cardiaque,
- en collaboration avec le secteur de Cardiologie de Médecine B, étude des indices de pronostic ainsi que du follow-up à court et long terme des malades admis dans les unités coronariennes.

Le problème du reclassement adéquat dans l'industrie a été particulièrement étudié suivant la méthode de Holter par le Dr L. LEFEBVRE.

Parmi les membres de l'équipe :

- Le Docteur M. ZICOT poursuit surtout un programme de recherches concernant la physiopathologie circulatoire des membres, tant sur le plan veineux que sur le plan artériel, visant à l'évaluation fonctionnelle, lors de l'évolution spontanée, et après traitements médicaux et chirurgicaux,
- le Docteur J. BOLAND continue ses études chez l'animal et chez l'homme de la surcharge aiguë du ventricule droit telle qu'elle est rencontrée dans l'embolie pulmonaire ainsi que les corrélations existant entre les modifications électriques et les perturbations hémodynamiques.

## CLINIQUE ET POLICLINIQUE DES MALADIES DE L'ENFANCE

*Professeur : F. GEUBELLE*

Les recherches nutritionnelles chez le prématuré se sont développées au sein du Secteur de Néo-natologie, notamment dans le domaine de l'alimentation parentérale et de ses effets sur la croissance chez les nouveau-nés de petit poids. En collaboration notamment avec le Secteur de Néo-natologie de l'Université de Lyon, une étude de l'influence de composés de la vitamine D sur le métabolisme du calcium, du phosphore et du magnésium, chez le prématuré, a été réalisée.

Le Secteur de Génétique Médicale assure deux consultations, l'une au Service même, l'autre à l'Hôpital de Verviers. Il développe une double activité de dépistage systématique ainsi que d'information et d'éducation, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du Service, en vue de familiariser davantage les parents, ainsi que le

corps médical et le personnel paramédical, avec le conseil génétique.

En collaboration avec le Laboratoire de Radioimmunologie de l'Institut de Médecine (Prof. P. FRANCHIMONT) et le Secteur d'Endocrinologie (Drs Chr. ERNOULD et J.P. BOURGUIGNON) de la Clinique des Maladies de l'Enfance, le dépistage systématique des hypothyroïdies congénitales a été entrepris.

Le Secteur de néphrologie a mis en route l'hémodialyse au bénéfice des enfants, insuffisants rénaux chroniques et qui attendent une transplantation: jusqu'à présent ils devaient être transférés dans d'autres Cliniques Pédiatriques Universitaires du pays. Cette thérapeutique, outre les problèmes pratiques qu'elle peut résoudre, entraîne actuellement le développement de recherches cliniques dans ce Secteur.

Dans le cadre du laboratoire de Radioimmunologie (Prof. P. FRANCHIMONT) l'étude des modifications du contenu et de la libération de gonadolibérine (GnRH) par l'hypothalamus de rat en culture organotypique, a permis de mettre en évidence l'effet de l'inhibine sur l'hypothalamus et les différences de ce rétrocontrôle entre l'animal prépubère et pubère.

Le laboratoire de Physiologie Clinique participe à la mise au point d'un calculateur des paramètres ventilatoires chez le nourrisson et l'enfant en collaboration avec la Faculté Polytechnique de l'Université de Mons (Prof. MAUROY). Des méthodes et des techniques appropriées y sont développées qui permettent l'exploration de la fonction respiratoire des nourrissons — fonction encore mal connue à cet âge de la vie.

## CLINIQUE GYNECOLOGIQUE ET OBSTETRICALE

*Professeur : R. LAMBOTTE*

Au cours de l'année académique 1978-1979, les activités scientifiques du service ont été axées :

- sur la modulation de la sécrétion des hormones protéiques placentaires dans diverses circonstances cliniques,
- sur les interrelations sécrétoires entre l'inhibine et la prolactine,
- sur l'étude dynamique de la stéroïdogenèse placentaire,
- sur l'échotomographie en gynécologie-obstétrique et en pathologie mammaire.

A signaler en outre :

- des recherches de pharmacologie clinique dans le cadre des infections gynécologiques et du traitement suppléatif de la ménopause,
- la création de carrefour 3<sup>e</sup> cycle gynéco-obstétrical en échographie.

## CLINIQUE CHIRURGICALE

### Clinique chirurgicale A

*Professeur : D. HONORE*

#### 1. *Recherches cliniques et nouvelles techniques chirurgicales*

- a) évaluation continue du traitement conservateur du cancer du sein et détermination du climat hormonal,
- b) évaluation de la survie à long terme des néoplasies opérées,
- c) évaluation des différentes techniques de restauration des lésions artérielles des membres inférieurs et détermination des facteurs pronostiques,
- d) développement de la chirurgie de l'ischémie myocardique et des valvulopathies cardiaques et évaluation précoce des 300 premiers cas de pontages aorto-coronaires,
- e) évaluation de l'histoire naturelle et des indications opératoires en matière d'anévrismes ventriculaires,
- f) étude en double insu de l'action de la Ticlopidine sur la perméabilité des pontages aorto-coronaires,
- g) évaluation continue du résultat de la chirurgie des cancers digestifs, plus particulièrement recto-coliques. Appréciation des effets de la chirurgie associée à la radiothérapie ou à la chimiothérapie anti-cancéreuses,
- h) traitement de l'hypertension portale du cirrhotique par divers types de dérivations du système porte,
- i) appréciation de la valeur des examens biologiques, échographiques et radiologiques dans le diagnostic précoce des affections digestives: cholécystite, kyste pancréatique ou intra-hépatique, abcès, etc.,
- j) développement et évaluation des méthodes de diagnostic et de traitement chirurgical des divers aspects (neurologique artériel et veineux) de la pathologie du défilé cervico-scapulo-thoraci-

- que. Réalisation de films techniques et didactiques sur ce sujet. Mise au point d'une instrumentation spéciale,
- k) évaluation de diverses possibilités de traitement chirurgical de l'hyperréflexivité sino-carotidienne (Maladie de Roskan),
  - l) évaluation des différentes techniques de restauration des lésions artérielles des membres inférieurs et des mesures thérapeutiques médicales et hygiéno-diététiques postopératoires à long terme,
  - m) développement et évaluation des techniques de reconstruction des axes artériels principaux au travers de la zone de flexion articulaire du genou et au niveau jambier,
  - n) développement et évaluation de techniques de reconstruction par prothèses d'axes veineux principaux des membres et du thorax,
  - o) évaluation à long terme des techniques de désobstruction veineuse par thrombectomie et des segmentations de veine cave inférieure.

## 2. *Recherches fondamentales*

- a) mise en évidence des déterminants de la circulation coronaire sous circulation extra-corporelle chez l'animal,
- b) mise au point technologique d'une méthode d'assistance cardio-pulmonaire pulsée,
- c) mise au point d'une technique chirurgicale de perfusion rétrograde du réseau coronaire chez le chien.

## **Clinique chirurgicale B**

*Professeur : G. LEJEUNE*

L'activité du service, essentiellement clinique, a été diversifiée, que ce soit en microchirurgie, en chirurgie orthopédique ou en traumatologie de l'appareil locomoteur.

1. *En microchirurgie*, une activité opératoire suivie a été assurée par la consultation spécialisée, dont la fréquentation n'a cessé de croître, et par l'organisation du traitement en urgence des traumatismes de la main.

2. *En chirurgie orthopédique*, le traitement opératoire des arthropathies dégénératives et inflammatoires est resté à l'avant-plan des activités. De nouveaux types d'arthroplastie prothétique

ont été essayés, en particulier pour la hanche et le genou. Les reprises chirurgicales pour échec d'interventions antérieures, dont le Service draine des cas de plus en plus nombreux, ont nécessité la mise au point de techniques particulières.

A côté de ce centre d'intérêt permanent, certains sujets particuliers ont fait l'objet de travaux de mise au point et d'évaluation des résultats :

- traitement chirurgical des pseudoarthroses du scaphoïde,
- traitement chirurgical de l'arthrose fémoro-patellaire et de la chondromalacie rotulienne,
- ostéonécrose des condyles fémoraux,
- torsion axiale du squelette des membres inférieurs.

3. *En traumatologie de l'appareil locomoteur*, les accidents de motocyclette, dont nous ne cessons depuis des années de dénoncer l'insoutenable gravité, ont continué à alimenter une activité opératoire soutenue, que ce soit pour le traitement des lésions fraîches ou pour le traitement des séquelles (troubles de la consolidation, ostéites post-fracturaires, etc.).

## Service de chirurgie maxillo-faciale et plastique

*Professeur : A. CASTERMANS*

Les travaux sur les malformations faciales ont porté sur les fentes alvéolaires, labiales et palatines d'une part et sur les dysmorphoses majeures d'autre part. En ce qui regarde les fentes, le bénéfice de la périostéoplastie systématique est en cours d'évaluation. Les dysmorphoses majeures sont traitées par un nouveau type d'ostéotomie Le Fort M qui a été développé dans le service.

Les travaux systématiques faits dans le domaine de la traumatologie maxillo-faciale ont permis à Alain VAN GARSSE de mettre en relief une série d'éléments qui conditionnent le succès des différents types de traitement et notamment de l'ostéosynthèse.

Dans le domaine de la microchirurgie, Jean FISSETTE a mené à bien une série d'opérations de lambeaux libres permettant la réparation de pertes de substance autrefois considérées comme problème insoluble. Le Service assure en collaboration étroite avec le Professeur LEJEUNE les urgences en matière de replantation de doigts grâce aux techniques microchirurgicales.

Enfin, beaucoup de travaux sont consacrés à l'utilisation de

l'épiploon pour la couverture de pertes de substance multiples notamment en cas de radionécrose.

Un grand intérêt est porté à l'étude de la pathologie des grands brûlés et à leur traitement. Dans ce domaine des recherches actives sont menées avec la collaboration précieuse de Jean MICHEELS à propos de l'épidémiologie des infections de ces patients.

**Laboratoire de Chirurgie expérimentale  
Institut de Pathologie, Sart Tilman**

*Professeurs : A. CASTERMANS, G. LEJEUNE*

Les recherches sont poursuivies dans plusieurs directions principales. Un premier domaine est constitué par l'analyse *in vitro* de certains éléments de la réponse immune aux alloantigènes. Sont plus particulièrement étudiées les conditions d'apparition des CTL, la cinétique de leur réponse et les différents facteurs susceptibles d'intervenir dans la production de ces cellules et leur activité, plus particulièrement les facteurs Helper.

Un second sujet est constitué dans le cadre général de l'étude immunologique du mélanome, par les recherches effectuées sur les effets combinés du BCG et du DTIC sur la réponse immune à différents antigènes: alloantigènes particuliers, cellules alloantigéniques, cellules du mélanome B 16. Dans le même secteur, des recherches sont poursuivies sur le couplage d'antimitotiques comme le chlorambucyl et le DTIC avec des immunoglobulines spécifiques sur les cellules tumorales de la souris.

En microchirurgie expérimentale, des travaux sont activement menés sur la greffe nerveuse, les différents types de microsutures vasculaires et les réanastomoses lymphatico-veineuses.

La culture de certaines cellules humaines de tissus solides en vue du greffage à l'homme a commencé.

**SERVICE D'ANESTHESIOLOGIE**

*Chargé de cours : M. LAMY*

Les recherches en cours sont orientées dans trois directions :

1. Etudes des répercussions physiopathologiques d'agents anesthésiques volatils ou intraveineux et de vaso-dilatateurs périphériques sur les différents systèmes de l'organisme: mécanique respiratoire, rein, hypophyse, circulation sanguine, système immunitaire, système nerveux central. Applications de la spectrométrie de masse en anesthésie.
2. Recherche clinique en réanimation, à propos de techniques d'investigation respiratoire (bronchofibroscopique, analyse d'oxygène et d'anhydride carbonique par spectrométrie de masse), de méthodes d'assistance respiratoire (ventilation artificielle, anesthésie épidurale thoracique), de méthodes d'alimentation parentérale et de diverses drogues. Des recherches enzymatiques s'adressent plus particulièrement à l'opéré cardiaque. Les effets pharmacologiques de l'hypoxie sont étudiés au laboratoire et en clinique.

Le Dr J. MICHEELS prépare un doctorat en sciences cliniques sur la biologie du grand brûlé.

3. Applications de l'informatique au monitoring cardio-respiratoire et au traitement de données cliniques en salles d'opération et de réanimation.

Le thème des réunions organisées par le service ont été guidées principalement par ces sujets de recherche et par l'actualité scientifique en anesthésie-réanimation.

## CLINIQUE NEURO-CHIRURGICALE

*Professeur: J. BONNAL*

Deux nouveaux agrégés de l'enseignement supérieur ont été promus cette année: Alain WALTREGNY pour ses travaux sur l'aire motrice supplémentaire et Jacques BROTCHE pour ses travaux sur l'activité histo-enzymologique des foyers épileptiques: les astrocytes activés. L'activité du laboratoire de stéréotaxie se trouve de nouveau au centre de l'intérêt du service par la conjonction de deux modalités diagnostiques des tumeurs cérébrales: la tomo-densitométrie permet la détection des tumeurs cérébrales petites et près de zones très fonctionnelles; la méthodologie stéréotaxique et la stéréo-angiographie permettant l'étude préopératoire de la vascularisation de ces tumeurs et de leur nature histologique (biopsies en condition stéréotaxique) et surtout de leurs rapports très précis dans l'espace avec les zones fonc-

tionnelles du cerveau, système pyramidal en particulier. Ainsi nous avons pu enlever des lésions en pleine frontale ascendante sans séquelles motrices gênantes.

La précision diagnostique rejoint la précision gestuelle donnée par le microscope opératoire. C'est un vrai travail d'équipe pour lequel notre service est en pointe dans le pays.

Par ailleurs les travaux sur les méningiomes envahissants de la base du crâne ont été poursuivis (J. BONNAL, J. BROCTHI, J. BORN) et aboutissent à plusieurs publications.

L'expérimentation sur le chien des greffes veineuses du sinus longitudinal supérieur est poursuivie et reste le travail le plus original du service (publications et conférences prévues pour 1980).

Enfin le travail mathématique fondamental poursuivi par D. GODIN et A. STEVENAERT sur la pulsabilité cérébrale a trouvé un écho intéressant au dernier symposium international sur la pression intracrânienne à Williamsburg (U.S.A.).

Au cours de l'année académique 1978-1979, le Dr A. STEVENAERT a participé à des colloques nationaux et internationaux sur les adénomes hypophysaires.

## CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE

*Professeur : R. WEEKERS*

La Clinique ophtalmologique de l'Université de Liège a organisé, en collaboration avec les cliniques des Universités de Bruxelles et de Louvain, un cycle de quinze conférences traitant de la physiopathologie de l'uvée.

Les recherches en cours sont les suivantes :

- Physiologie et physiopathologie de l'hydratation cornéenne.
- Etude de la conservation port-mortem de la cornée humaine.
- Etude de l'écoulement de l'humeur aqueuse.
- Pharmacologie de la pression oculaire.
- Etude de matières nouvelles pour la fabrication de verres de contact.
- Nouveaux développements dans le domaine de la microchirurgie oculaire.

- Etude de méthodes permettant la détection précoce des déficits du champ visuel et des anomalies de la vision des couleurs.
- Etude des potentiels électrobiologiques évoqués par des stimuli visuels chez des sujets normaux et pathologiques.

## CLINIQUE DERMATOLOGIQUE

*Professeur: Ch. M. LAPIERE*

L'effort de recherche le plus important du Service de Dermatologie est de comprendre les mécanismes qui règlent la formation, le dépôt et l'organisation des protéines fibreuses (collagène) qui assurent la souplesse et la résistance du derme. Ce problème est intimement lié à l'étude de la prévention de toute sclérose cicatricielle quel qu'en soit l'organe (sclérodermie, chéloïde, artériosclérose, rhumatisme, etc.) de même qu'aux problèmes de vieillissement (atrophie sénile de la peau, ostéoporose, etc.).

Nous étudions également par des techniques morphologiques, biochimiques et immunologiques la régulation de la prolifération normale ou pathologique de l'épiderme (psoriasis, certains cancers cutanés) des cellules pigmentaires (mélanome) de même que des cellules immunitaires (eczéma, maladies virales, lymphomes).

Dans le cadre de ces activités de recherches de nombreux collaborateurs du service ont participé à diverses réunions internationales. Les membres du service participent régulièrement aux activités scientifiques de la Société Belge de Dermatologie. L'enseignement postgradué de Dermatologie est assuré à Liège par nos soins sous la forme de séminaires de 4 heures tous les deux mois.

## CLINIQUE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE

*Professeur: A. LEDOUX*

Le Service universitaire d'O.R.L. a principalement orienté ses recherches et ses enseignements dans les domaines suivants: électro-nystagmographie, audiophonologie, phoniatrie, audiométrie à potentiels évoqués précoces, semi-précoces et tardifs, rhinomanométrie, sinusomanométrie et endoscopie sinusale, salpingométrie, impédancemétrie du système tympano-ossiculaire, etc.

Le Professeur A. LEDOUX et (ou) les Membres de son personnel scientifique ont assisté et participé (par des communications et présentation de rapports) aux congrès et réunions des Sociétés Scientifiques Belges d'O.R.L., de Neurologie et d'Allergologie; de la Société d'O.R.L. et de Pathologie Cervico-Faciale à Paris; du Symposium sur la rhinoplastie et sur la chirurgie de la fosse ptérygo-maxillaire à Barcelone; du Symposium O.R.L. « Immunité et Allergie » à Paris; des XVI<sup>es</sup> Assises Nationales de la Prothèse Auditive à Lyon; des V<sup>es</sup> Journées de l'Association Européenne des Centres d'Audiophonologie à Lyon; de la Journée d'Etudes « Physiologie de l'Oreille Moyenne » organisée par l'Union Nationale des Audio-Spécialistes; du XIII<sup>e</sup> Symposium d'Electro-nystagmographie de Langue Française à Lyon; du 6th Scientific Meeting of the Neurology Ear Surgery, à Turku; du « Fifth International Symposium on Posturography » à Amsterdam; du Symposium O.R.L. « Immunité et Allergie » à Nancy; du Congrès de l'Académie Européenne d'Allergologie et Immunologie Clinique à Helsinki.

Ils ont coopéré à l'Enseignement Postuniversitaire.

Le Département d'Audiophonologie a organisé en collaboration avec le Service universitaire de Psychologie et notre Service de Rééducation du Langage, des séances d'information sur la déficience auditive à l'intention des parents d'enfants malentendants.

## CLINIQUE PSYCHIATRIQUE

*Professeur: J. BOBON*

Les activités de dépistage et de traitement des troubles psychopathologiques se sont poursuivies à la *Policlinique Enfants-Adolescents* (Dr P. LABAR) et au *Centre de Santé Mentale* (Dr F. GOFFIOUL), de même que certaines évaluations précoces de nouveaux psychotropes à l'unité de psychopharmacologie de la *Clinique médico-psychologique* (Dr J. COLLARD).

D'autres essais psychopharmacologiques ont été réalisés à la *Clinique Notre-Dame des Anges* dans le cadre de recherches en psychopathologie quantitative (coordination: Dr D.P. BOBON). Ces recherches ont entre autres porté sur l'évaluation « en temps aveugle » — par vidéo — des effets des psychotropes, sur l'adaptation française d'échelles d'auto-évaluation de la dépression, sur une approche factorielle originale des divergences transculturelles

dans la cotation de l'échelle psychopathologique germanique AMDP par diverses Cliniques francophones de Belgique, France et Suisse et sur des méthodes statistiques telles que l'analyse des correspondances et la reparamétrisation ou recodage. Ces recherches ont été couronnées par deux thèses de doctorat (D.P. BOBON et R. von FRENCKELL).

Des spécialistes de Lyon, Milan, Paris et Utrecht ont assisté aux séances de cotation vidéo à la Clinique Notre-Dame des Anges; l'unité informatique qui y est installée a traité des données envoyées par les Cliniques psychiatriques universitaires d'Athènes, Luxembourg, Marseille, Ottawa et Paris. Le Dr SANCHEZ BLANQUE, professeur associé de psychiatrie à l'Université de Granada, a fait un séjour de recherche de 9 mois dans le Service grâce à une bourse du Patrimoine de l'Université de Liège afin de se spécialiser en psychopathologie quantitative.

## DEPARTEMENT DE PSYCHOLOGIE MEDICALE ET DE MEDECINE PSYCHOSOMATIQUE

*Professeur : D. LUMINET*

### 1. *Activités de formation :*

- Utilisation des techniques de sensibilisation aux relations interpersonnelles (jeux de rôles) dans la formation des étudiants en psychologie médicale, des psychiatres, des assistants sociaux, des psychologues, etc.
- Formation continue de type Balint pour médecins omnipraticiens et étudiants du 4<sup>e</sup> doctorat.
- Enseignement de la psychopathologie aux étudiants en spécialisation en médecine générale par des techniques en petits groupes dirigés par des omnipraticiens et supervisés par des psychiatres du service.
- Formation aux différents modes psychothérapiques (psychothérapies brèves, psychothérapies de soutien, psychothérapies dynamiques, relaxation, etc.) par des consultants appropriés.

### 2. *Activités cliniques et de recherches :*

- Poursuite des recherches théoriques et cliniques concernant la spécificité des psychothérapies brèves à l'aide de techniques audiovisuelles appropriées.
- Poursuite de recherches théoriques et cliniques concernant la

- spécificité des psychothérapies de soutien; mise au point d'une grille originale d'évaluation basée sur la théorie des communications.
- Poursuite des études du comportement par les techniques éthologiques et behavioristes.
  - Poursuite de l'étude de l'organisation fonctionnelle des antennes psychiatriques au niveau de l'hôpital général, et création de services intégrés d'urgences psychiatriques (URM).
  - Développement d'une unité hospitalière à temps partiel poursuivant un programme de recherches spécifiques, à savoir interaction entre psychothérapies individuelles et de groupes, utilité des hospitalisations partielles de courte durée.

#### LABORATOIRE DE NEUROPHYSIOLOGIE CLINIQUE ET DE PSYCHOPATHOLOGIE

*Professeur associé: M. TIMSIT*

*Chef de travaux: M. TIMSIT-BERTHIER*

- Poursuite des recherches sur les déterminants psychopathologiques des troubles mentaux, d'affections psychosomatiques ou de conduites déviantes à l'aide d'approches cliniques et de méthodes mettant en jeu des procédures expérimentales d'activation du processus projectif (Tachistoscope).
- Poursuite des recherches concernant la Variation Contingente Négative (VCN) en psychopathologie et les relations entre phénomènes électrophysiologiques et Neuropeptides.

#### CLINIQUE UROLOGIQUE

*Professeur: Ch. MAQUINAY*

En dehors des activités cliniques habituelles, tant en chirurgie adulte que pédiatrique, les activités de recherche clinique et fondamentale ont été poursuivies dans les trois domaines suivants:

##### 1. *Le cancer de la prostate* (Dr Ch. BOUFFIOUX)

- Recherche thérapeutique:
  - Etude du mécanisme d'action et de l'efficacité de nouveaux composés hormonaux (inhibiteur de la 5- $\alpha$ -réductase) et chimiothérapies (phosphate d'estramustine).

- Etudes randomisées sur la valeur et les effets secondaires de nouvelles drogues dans le cadre de l'EORTC.
- Recherche fondamentale :
  - Etude du comportement *in vitro* de cellules d'adénocarcinome prostatique humain soumises à des influences médicamenteuses diverses.
- 2. *La neuro-urologie* (Dr J. de LEVAL)
  - Exploration clinique, radiologique, urodynamique des dysfonctionnements vésico-sphinctériens.
  - Etude électromyographique étagée des sphincters.
  - Traitement de la spasticité sphinctérienne par infiltrations.
- 3. *La cryptorchidie* (Dr R. PETIT)

Poursuite des travaux de cryptorchidie expérimentale chez le cochon afin de déterminer les altérations de la lignée germinale et d'essayer de déterminer le moment idéal pour décider d'une intervention chez l'homme.

#### INSTITUT DE STOMATOLOGIE

*Professeurs : R. EISENRING, J. KOHL, A. STEENEBRUGGEN*

Thèmes de travaux et d'études en cours :

1. Recherche sur la signification de la période silencieuse dans l'activité E.M.G. des muscles élévateurs de la mandibule.
2. Réimplantations et Transplantations dentaires.
3. Etude de paramètres morphologiques du massif facial.
4. Etude de la solubilité *in vivo* des ciments de scellement en prothèse fixe.
5. Evaluation des méthodes ayant pour but de créer un espace à l'interface restauration prothétique — préparation.
6. Suite de l'étude clinique de 50 cas de dysfonction occlusale.
7. Etude histologique et clinique des pulpopathies et de leur complication en denture de lait.
8. Etude E.M.G. de l'espace d'élocution.
9. Etude statistique de paramètres orthodontiques parmi une population de 500 enfants âgés de 5 à 7 ans.

10. Modification et perfectionnement de techniques de traitement orthodontique : l'appareil de Planas dans les distoclusions et le « direct bouding » en appareillage fixe.
11. Etude clinique et radiographique de l'emploi de l' $N_2$  en endodontie.

## INSTITUT DE RADIOLOGIE

### Service de Radiothérapie

*Professeur : J. CLOSON*

Les grandes lignes de recherches du Service de Radiothérapie concernent, comme les années précédentes :

- les thérapeutiques pluridisciplinaires du cancer,
- l'informatisation des dossiers des patients cancéreux, y compris le follow-up,
- les réactions auto-immunes associées à la radiothérapie de certaines tumeurs expérimentales et les relations hormones thyroïdiennes - synthèse protéique - croissance tumorale.

## LABORATOIRE DE CYTOGENETIQUE

*Professeur associé : J. FREDERIC*

- a) *Activités de recherches.* — Structure des chromosomes normaux, pathologiques ou modifiés expérimentalement - Particularités locales de structure des chromosomes et des complexes DNH - Processus génétiques du vieillissement - Mécanismes de cassures-recombinaisons des chromosomes dans différentes circonstances expérimentales ou spontanées - Altérations chromosomiques en relation avec l'environnement - Techniques modernes de fluorescence et de microdensitométrie - Stockage de souches cellulaires (« banque » de souches).
- b) *Activités de routine.* — Détection des anomalies chromosomiques à des fins de diagnostic clinique ou de prévention - Actes techniques dans le cadre des activités du Centre de Génétique humaine (Liège) et du Conseil Supérieur de la Génétique humaine (Ministère de la Santé Publique et de la Famille).

# INSTITUT SUPERIEUR D'EDUCATION PHYSIQUE

## Laboratoire de Biochimie et de Physiologie générales

*Professeur : C. LIEBECQ*

La laboratoire poursuit ses recherches dans les domaines (a) de la cinétique du transport des anions par le transporteur oxoglutarate de la membrane interne des mitochondries de cœur de rat, (b) de la fixation de l'oxoglutarate sur la face externe de ce transporteur, (c) de l'état physique de la membrane interne des mitochondries en fonction de l'activité respiratoire des mitochondries, et (d) de la cinétique du transporteur des nucléotides de l'adénine dans ces mêmes mitochondries.

## Service de l'Education physique

*Professeur : J. FALIZE*

Les centres d'intérêt des recherches engagées par le service sont les suivants :

### 1. *Motricité :*

- des échelles d'évaluation du développement moteur sont en voie d'élaboration (certaines parties de ce travail ont été publiées);
- l'équilibration, l'adresse et l'effort font l'objet de recherches originales;
- des recherches sur la perception du rythme sont entreprises.

### 2. *Apprentissage :*

- au niveau du préscolaire, des études sont engagées pour une durée de 3 ans avec l'appui de l'A.D.E.P.S.

### 3. *Analyse de l'enseignement :*

- les moyens audio-visuels sont utilisés dans les relations enseignant-enseigné;
- les techniques de la communication non verbale sont spécialement étudiées;
- l'analyse des contenus et leur évaluation sont entreprises.

4. *Motivation à l'exercice physique et aux sports :*

- des investigations au moyen de la sélection photographique sont en cours;
- la motivation des groupes spéciaux, notamment des personnes du troisième âge retient notre intérêt.

## FACULTE DES SCIENCES APPLIQUEES

### GRUPE EXPLOITATION DES MINES ET GEOLOGIE

#### Géologie générale et appliquée

*Professeur : L. CALEMBERT*

Les chercheurs du service, en équipe ou isolément, ont entrepris ou poursuivi des activités dans les domaines suivants : Géologie générale (biostratigraphie, sédimentologie, tectonique, microtectonique), Géologie appliquée (carrières de grès, calcaires et dolomies), Hydrogéologie (prospection, exploitation et protection des nappes aquifères, réalimentation artificielle des nappes aquifères, problématique et gestion des eaux intérieures), Géologie de l'Ingénieur (mécanique des roches et des massifs rocheux, stockage souterrain de chaleur, agrégats routiers, grands tunnels routiers, prospection géophysique, élaboration de cartes géotechniques, Géologie de l'Environnement (aménagement portuaires, géologie urbaine, influence des facteurs anthropiques).

Participation active à plusieurs colloques et congrès internationaux.

Participation à des missions d'assistance à des pays en développement.

Les diverses recherches citées ont été réalisées dans les pays suivants : Belgique, Italie, Algérie, Irak, Libye, Guatemala.

## Géologie appliquée et Géophysique

*Professeur : P. EVRARD*

- Recherches dans le domaine de la métallurgie extractive :  
En liaison avec le C.R.M. (Prof. Louis HABRAKEN) et les services du Prof. Corneille EK, des recherches sont menées par diffraction X, microsonde et minéralographie sur des matières premières métalliques non ferreuses (Cu, Co, Pb, Zn) destinées aux traitements hydro et pyrométallurgiques.
- Recherches dans le domaine de l'industrie verrière :  
Ces recherches surportées par le legs DEBAY concernent le problème des contaminants ferro-chromo-titanés dans les sables verriers de haute qualité.
- Recherches dans le domaine de la métallogénie du plomb, du zinc et cuivre :  
Un contrat lie une équipe interuniversitaire à la C.E.E. pour la recherche des minerais plomb-zinc dans le sud de la Belgique. Un accord culturel lie la Faculté Polytechnique de Montréal (Canada) et l'Université de Liège. Un premier projet 1977-1979 se consacrait spécialement à la métallogénie des métaux non ferreux dans les roches sédimentaires. Trois chercheurs canadiens ont séjourné à Liège en 1978 et 1979; trois chercheurs liégeois ont de même visité le Québec au cours de cette période.

### Exploitation des mines

*Professeur : P. STASSEN*

*Chargé de cours : J.J. STASSEN*

Au cours de l'année académique 1978-1979, les études sur les lois du dégagement du grisou, dans les chantiers d'exploitation des mines de houille se sont poursuivies activement.

Nous disposons de nombreux grisoumètres, qui permettent de mesurer d'une façon permanente la teneur en grisou des retours d'air des tailles. Ces appareils sont équipés d'un système d'alarme et coupent automatiquement les installations électriques de la taille dès que la teneur en grisou atteint un seuil prédéterminé.

La surveillance des réseaux de captage du grisou est maintenant assurée par un appareil dénommé « tricapteur » parce qu'il permet

de mesurer simultanément les 3 paramètres suivants: teneur en CH<sub>4</sub> du gaz capté, le débit et la dépression dans la tuyauterie.

Le service participe à la recherche en matière de gazéification souterraine en tant que membre du Conseil d'Administration de «l'Institution pour le développement de la gazéification souterraine». Cette collaboration se fait dans le cadre de l'accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République Fédérale d'Allemagne pour la réalisation en commun d'un programme de recherches susceptibles d'aboutir aux applications industrielles de procédés de gazéification souterraine de houille et de lignite, signé à Bruxelles, le 1<sup>er</sup> octobre 1976.

## GRUPE GENIE CIVIL ET ARCHITECTURE

### Mécanique des Matériaux et Statique des Constructions

*Professeur: Ch. MASSONNET*  
*Professeur associé: G. FONDER*

Plusieurs recherches expérimentales ont été poursuivies ou entamées.

1. L'interaction flambement-voilement dans les tubes en acier à section rectangulaire et parois minces: recherche CECA-COMETUBE (MM. BRAHAM, MASSONNET, MAQUOI, RONDAL). Cette recherche a conduit à une nouvelle théorie de la résistance ultime des tubes minces qui s'inscrit harmonieusement dans les concepts développés par la Convention Européenne de la Construction Métallique.
2. L'étude de l'influence de raidisseurs diagonaux dans des poutres à âme mince: recherche CRIF (MM. REDWOOD, CESCOTTO, FONDER).
3. Le flambement des profils à haute limite élastique: recherche CECA (MM. BRAHAM, RONDAL).

Avec les fonds propres du service, l'équipement TEKTRONIX acquis en 1978 pour l'enregistrement et le traitement des mesures a été complété par une imprimante (MM. LEMAIRE et VILLERS).

Dans le secteur des calculs sur ordinateur, on a principalement utilisé les programmes mis au point par MM. FREY et CES-

COTTO à l'occasion de leurs récentes thèses de doctorat pour simuler numériquement les comportements mis en évidence à l'occasion des recherches en laboratoire. Le programme éléments finis du service, SAPLI 5, a continué à s'enrichir: nouvel élément de coque, poutre sur fondation élastique, résolution de problèmes de champs (MM. GODINAS et FONDER).

Sur le plan théorique, on peut encore signaler les travaux sur l'optimisation de l'armaturage à l'effort tranchant dans les poutres en béton armé (MM. RONDAL et MAQUOI), l'analyse limite plastique et les éléments finis hybrides (MM. DANG et DETROUX).

L'action internationale du service s'est poursuivie principalement grâce au rôle important joué à la CECM par M. MASSONNET, assisté de MM. MAQUOI et ANSLIJN (pour l'acier) et par M. FREY (pour l'aluminium).

Les travaux du service ont été présentés à de nombreuses réunions à l'étranger, au Canada, aux U.S.A. et en Pologne notamment. Ils ont aussi fait l'objet de plusieurs communications lors des journées liégeoises d'Aix-la-Chapelle.

Le service a accueilli pour des séjours de longue durée les Professeurs BABA (Japon), SERTLER (Tchécoslovaquie), MM. BANOVEC (Yougoslavie) et NERO (Portugal).

### **Constructions du Génie civil (constructions hydrauliques)**

*Professeur: N.M. DEHOUSSE*

Les recherches concernant les bétons renforcés de fibres d'acier ont été poursuivies. On a étudié en particulier le remplacement des étriers conventionnels par des fibres métalliques dans les poutres soumises à des efforts tranchants. De nombreux essais statiques et dynamiques ont été effectués en collaboration avec le Centre Scientifique et Technique de la Construction.

On a également poursuivi une recherche portant sur le développement des modèles hybrides (mathématiques et structurels) pour le compte du Fonds de la Recherche Fondamentale et Collective.

Une nouvelle recherche a été entamée concernant l'adhésion des résines synthétiques avec les matériaux de construction. Elle porte sur les problèmes posés par la fonction d'une superstructure

en résine armée de verre avec les fondations en béton. Cette recherche est effectuée pour le C.N.R.C.C.

Des essais hydrauliques ont également été entrepris sous les auspices du F.N.R.S. pour étudier d'une part l'action de la houle sur les talus, d'autre part la récupération de l'énergie de la houle.

Des études ont été menées à la demande du Ministère des Travaux Publics pour étudier l'effet des aménagements projetés à Verviers sur le niveau des crues. Diverses études d'avant-projet ont été développées pour :

- a) la construction d'une porte de protection contre les marées-tempêtes à Anvers,
- b) la liaison fluviale Kinshasa-Océan,
- c) la liaison fluviale Danube-Mer Egée,
- d) un programme par ordinateur pour la navigation intérieure.

D'autre part l'A.G.C.D. a confié aux Laboratoires le projet complet d'une unité de sauvetage destiné au renflouement des épaves encombrant le delta du Gange. Cette unité sera la plus importante du genre en Extrême-Orient. L'étude comprend la conception générale de l'unité et les projets définitifs de chaque composante y compris tout leur équipement.

Enfin, le laboratoire a effectué des essais de carène complémentaires pour la nouvelle vedette d'inspection de l'Office de la Navigation de Liège.

### **Constructions du Génie civil (infrastructures)**

*Professeur : A. FAGNOUL*

Le service a participé au symposium international « Tunnelling 79 », London (M. BONNECHERE), au colloque sur le renforcement des sols (M. BOLLE), à la 3<sup>e</sup> conférence internationale de « Numerical Methods in Geomechanics » (M. BOLLE), à la journée d'études sur la stabilité des tunnels par la méthode convergence-confinement (M. BONNECHERE), aux journées Aix-la-Chapelle - Liège (MM. FAGNOUL, BONNECHERE, BOLLE), à la réunion « Granular Materials » de la RILEM à Linköping (M. FAGNOUL).

Les recherches concernant les domaines :

- caractéristiques dynamiques des sols routiers,

- fondations sur pieux,
  - dimensionnement des talus,
  - perméabilité des drains non tissés,
  - mesure des contraintes de massif rocheux en relation avec la sismicité,
  - établissement de cartes géotechniques,
- ont été poursuivies.

Des développements d'essais de chantier ont été introduits dans la reconnaissance des terrains afin d'aider l'interprétation des caractéristiques de ces terrains.

### **Laboratoire de Physique du Bâtiment**

*Chargé de cours : A. DUPAGNE*

*Maître de conférences : J. LEBRUN*

Le Laboratoire de Physique du Bâtiment a poursuivi des recherches subsidiées par la C.E.E., l'I.R.S.I.A., le S.P.P.S., avec la collaboration du « Centre Scientifique et Technique de la Construction » (C.S.T.C.), Bruxelles; du « Building Research Establishment » (B.R.E.-United Kingdom); de l'« Instituut voor Milieuhygiene en Gezondheidstechniek » (IG-TNO-Pays-Bas) et de l'« Institut Royal Météorologique » (IRM, Bruxelles).

Les travaux ont porté sur les thèmes suivants :

1. Développement des modèles de calcul pour l'estimation des consommations d'énergie dans les bâtiments (confrontation et ajustement des modèles dans le cadre d'un groupe de travail organisé par l'A.I.E.).
2. Caractéristiques fondamentales pour les logements sociaux en vue de réduire leur consommation d'énergie de chauffage.
3. Confort thermique et consommation d'énergie dans les logements (analyse théorique et essais en chambre climatique).
4. Efficacité de la ventilation dans les logements (mesures d'infiltration d'air « in situ » et essais de laboratoire).
5. Charges thermiques appliquées aux bâtiments et microclimat (analyse « in situ » et sur modèles réduits en simulateur de climat).
6. Amélioration du design préliminaire des bâtiments (étude de cas: maisons, crèches, piscines, hôpitaux, halls expérimentaux...).

## Constructions du Génie civil (ponts et charpentes)

*Professeur : R. BAUS*

Le service poursuit des recherches sur le comportement des constructions en béton armé et précontraint, en acier ou mixtes acier-béton, ainsi que sur les problèmes spécifiques des joints soudés. Par ailleurs, un secteur en plein développement est celui du comportement des structures soumises à l'incendie, pour l'étude desquelles une station expérimentale d'essais au feu est en cours de réalisation.

Divers programmes de recherches subsidiés par des organismes nationaux ou internationaux sont en cours ou vont démarrer incessamment; on citera plus particulièrement l'instabilité des voiles porteurs en béton armé, le comportement d'éléments précontraints à haute température et en fatigue, le comportement en fatigue de pièces soudées en acier à haute limite élastique, la soudabilité des goujons connecteurs sur ces mêmes aciers, la résistance de poutres hybrides mixtes.

Parallèlement, de nombreux essais d'agrément ou de réception sont effectués à la demande des administrations publiques et d'entreprises privées. Le personnel et les collaborateurs scientifiques du service contribuent au bon déroulement de ces recherches, à la conception et à la réalisation de nouveaux appareillages de contrôle.

Plusieurs membres du service ont participé aux travaux de révision ou d'élaboration de Recommandations de calcul ou de Normes Nationales.

Plusieurs membres du service ont également participé aux travaux de commission de diverses associations internationales parmi lesquelles notamment la C.E.E. (Direction de la recherche et des affaires industrielles), le Comité Européen du Béton, la Fédération Internationale de la Précontrainte, l'Institut International de la Soudure, la Convention Internationale de la construction tubulaire et la Convention Européenne de la Construction Métallique.

## Matériaux de construction du Génie civil

*Professeur: K. GAMSKI*

Durant cette année académique, les études sur le comportement physique et chimique des matériaux traditionnels ou synthétiques, soumis à des sollicitations à court et à long termes, ont été poursuivies.

La continuité des recherches s'est effectuée dans les domaines suivants :

- durabilité des matières plastiques;
- conception et construction d'appareillages en vue de déterminer:
  - le comportement à la fatigue mécanique des membranes d'étanchéité,
  - les caractéristiques intrinsèques et fonctionnelles des non-tissés en fibres synthétiques,
  - les caractéristiques rhéologiques des bétons frais,
  - les traditions du comportement des matériaux synthétiques;
- identification des matériaux par diverses méthodes analytiques (physiques et chimiques).

De nouveaux programmes de recherche ont été entamés :

- pressenti par la S.A. PIEUX FRANKI, le Service collabore à une recherche subsidiée par l'I.R.S.I.A., intitulée « Colonnes dans le sol »;
- un subside reçu du F.R.F.C. permet d'étayer une étude sur l'adhésion du liant résineux avec les matériaux de construction du génie civil: béton, acier, pierre, et ce en collaboration avec des Services des Universités de Bruxelles, Liège et Louvain;
- grâce à l'adjonction au Service d'un « Cadre Spécial Temporaire », un programme de recherche sur l'interaction des matériaux avec l'environnement a été entrepris.

Durant cette même année, le Service a organisé deux Journées de Travail :

- le 22 mars 1979: Journée du C.N.R.C.C., durant laquelle huit groupes de travail ont tenu leur réunion et deux conférences ont été présentées sur le thème des structures gonflables et de grande portée;
- le 15 mai 1979: Journée du Belgian Group of Rheology (B.G.R.), organisée en collaboration avec le B.G.R.

Thème des conférences présentées: «Rhéologie des Bétons Frais».

De par l'acuité des sujets qui ont été traités, ces manifestations furent couronnées de succès.

En collaboration avec le Centre Belge d'Etudes des Matières Plastiques et des Caoutchoucs (C.E.P.), dirigé par R. DEGEIMBRE, chef de travaux, le Service organise les travaux de trois groupes d'étude:

1. Membranes d'étanchéité, géomembranes;
2. Géotextiles, tissés et non-tissés;
3. Réparation, renforcement et protection des ouvrages.

Ces travaux sont organisés avec l'appui du Ministère des Travaux Publics.

### **CEPOC - Centre d'Etudes pour la Promotion des Ordinateurs dans la Construction**

*Directeur: G. DEPREZ, chargé de cours*

#### *Activités de recherches*

Elles ont porté sur:

- La simulation des transports.
- La mise au point du système de commande d'un transporteur à fil guidé.
- La constitution et la mise à jour en mode interactif graphique de Banques de données urbaines.
- Le développement du système SYSFAP dans un environnement interactif.
- La conception assistée de bâtiment par ordinateur.

Dans le cadre de ces recherches, le centre a été amené à participer à diverses réunions internationales.

#### *Activités particulières*

Collaboration avec les Facultés Polytechniques de Varsovie et de Bialystok en vue de l'utilisation et du développement du SYSFAP dans ce pays.

#### *Activité de routine*

Mise à disposition et exploitation de programmes de calculs

pour le compte de Bureaux d'Etudes, d'Entreprises et d'Administrations.

## GROUPE CHIMIE ET METALLURGIE

### Métallurgie générale, Sidérurgie, Connaissance des Matériaux métalliques

*Professeur : P. COHEUR*

Durant l'année académique 1978-1979, nos recherches ont été poursuivies dans le domaine de l'étude des défauts de surface des aciers en liaison avec leur mode d'élaboration.

Par ailleurs, nos assistants ont effectué les recherches spécifiques suivantes :

- Etude sur la conduite optimale du haut fourneau. Protection du système de refroidissement. (Cette recherche fait l'objet d'une thèse de doctorat.)
- Collecte de données de construction et d'exploitation de hauts fourneaux et d'installations d'agglomération.
- Refroidissement des hauts fourneaux par plaques.
- Transformation de la scorie LD en ciment Portland.
- Utilisation de la scorie LD en construction routière.
- Etude de corrélation entre l'élaboration de l'acier et la teneur en chaux libre de la scorie LD.
- Les problèmes de soudage, les problèmes de surface et d'emboutissage des aciers en liaison avec leur mode de fabrication. Dans le cadre de cette recherche, notons la participation au Congrès de l'International Deep Drawing Research Group (IDDRG) qui s'est tenu à Liège, du 9 au 11 mai 1979.

Afin d'élargir encore nos connaissances dans ces divers domaines, notre service a participé à de très importants congrès mondiaux, notamment à Colorado Springs en octobre 1978 pour le congrès annuel de l'IISI, à Londres (Congrès annuel de The Metals Society), à Rio de Janeiro (réunion du Comité de Technologie de l'IISI - International Iron and Steel Institute - dont nous assumons la présidence), à Toronto (9th International Congress on Electron Microscopy - présentation d'une communication), à Florence (International Symposium on Quantitative Metallography organisé par la C.E.E. - présentation d'une communication) et à la

### **Minéralurgie, Matériaux nucléaires, Electrochimie**

*Professeur : R. COLLEE*

Les recherches du Service sont essentiellement orientées dans les domaines de l'énergie nucléaire, de la valorisation des matières premières minérales et de l'électrochimie minérale appliquée. L'esprit de ces recherches tient compte du développement économique, national et régional. Le Service apporte également une contribution scientifique et technique au Centre de Recherche du Cyclotron de l'Université de Liège, notamment pour la préparation des cibles destinées à la production isotopique.

Actuellement, les recherches particulièrement étudiées sont les suivantes :

1. Etude de matériaux nucléaires et de minerais divers, minéralurgie et élaboration métallurgique avec contrôles chimiques et radioactifs, chloruration aqueuse et gazeuse.
2. Concentration de minerais pauvres de plomb, de zinc et de nickel.
3. Etude de la corrosion marine en relation avec les plates-formes de l'industrie pétrolière et des recherches sous-marines.
4. Etude électrochimique du chrome en vue de la production isotopique de radiofer.
5. Valorisation de minerais et de matières cobaltifères.
6. Electrolyse en solution aqueuse et en milieu organique de sels de germanium destiné à la production de radio-sélénium à usage médical.
7. Etude du comportement des métaux réactionnels au cours de l'électrolyse ignée.
8. Valorisation des nodules polymétallifères océaniques.

### *LABORATOIRE D'APPLICATION DES RADIOELEMENTS*

*Professeur associé : J. GOVAERTS*

Les orientations générales des recherches effectuées au Laboratoire d'Application des Radioéléments sont les suivantes :

- Analyse par radioactivation des matériaux biologiques, géologi-

ques et industriels. Dans ce cadre, le laboratoire participe aux programmes de comparaison interlaboratoires organisés par l'Agence Internationale de l'Energie Atomique.

- Dans le cadre de la dosimétrie des radiations appliquée à des personnes professionnellement exposées, analyse des contaminants radioactifs de certains milieux biologiques.
- Application des traceurs radioactifs aux séparations chimiques, dans le cadre de la radiochimie analytique.

Sous les auspices de l'IRSIA et en collaboration avec la Société AGFA GEVAERT, application de la méthode des indicateurs radioactifs aux études suivantes :

- Action des sels d'iridium sur les grains d'halogénure d'argent et la gélatine.
- Répartition de certains ions dans les grains d'halogénure d'argent.
- Comportement et répartition des ions sensibilisateurs sur les grains d'halogénure d'argent.
- Modification de la surface de films de polyéthylène par coronisation.
- Durcissement de la gélatine par le formol.

La laboratoire a assuré le cours d'analyse par radioactivation et de thermoluminescence dans le cadre de l'enseignement IFAQ (International Postgraduate Training Course on Fundamental and Applied Quaternary Geology): 3<sup>e</sup> cycle UNESCO-FNRS.

### **Chimie Industrielle organique**

*Professeur : A. LEFEBVRE*

### **Analyse et Synthèse des Systèmes chimiques**

*Professeur associé : B. KALITVENTZEFF*

### **Génie chimique (Réacteurs)**

*Professeur : G. L'HOMME*

Ces laboratoires, constituant le Groupe de Chimie appliquée et de Génie chimique, ont poursuivi, grâce à une équipe de 40 personnes, le développement d'un programme de recherches communes et intégrées, dans les domaines suivants :

- Chimie physique appliquée :
  - catalyse hétérogène des réactions d'hydrogénation sous pression élevée et en système polyphasique. Application à l'hydrogénation des matières premières d'origine végétale (sucres et matières grasses) et à l'hydrodésulfuration et à l'hydrodémétallisation des fractions pétrolières lourdes. Etude des processus d'activation et de désactivation des catalyseurs;
  - thermodynamique chimique: adaptation et extension de la banque de données EPIC conçue par le Groupe; développement de nouvelles équations d'état; étude des équilibres d'adsorption non idéaux;
  - étude expérimentale et théorique des polymérisations en émulsion et des systèmes liquide-liquide en général; étude cinétique des polycondensations uréthane;
  - étude de la texture des solides poreux et de son évolution en fonction de traitements chimiques et thermiques, ainsi que de la pression.
- Science des matériaux :
  - développement de nouveaux matériaux polymériques cristallins (à réseaux interpénétrés);
  - étude des paramètres influençant la morphologie des polymères ABS produits en masse;
  - détermination de la dégradation hydrolytique des modules de Young et d'élasticité transversale dans les composites époxy-fibre de verre;
  - étude de l'ignifugation des polymères chlorés.
- Génie des réactions chimiques :
  - étude expérimentale et théorique du fonctionnement des réacteurs gaz-liquide (contacteurs à cuve agitée) et gaz-liquide-catalyseur solide (contacteurs à cuve agitée et réacteurs catalytiques à lit fixe arrosé); études hydrodynamiques, études de cinétique physique et études de cinétique chimique;
  - contribution aux travaux de l'I.N.I.E.X. concernant la gazéification souterraine du charbon par l'air ou l'oxygène sous pression: application de la méthodologie du génie des réactions chimiques à l'interprétation des essais pilotes réalisés par l'I.N.I.E.X.
- Analyse et synthèse des systèmes chimiques :
  - développement de nouveaux programmes d'analyse énergétique des systèmes chimiques: validation des mesures indus-

- trielles, identification et simulation des procédés chimiques;
- synthèse de nouveaux procédés chimiques en vue de minimiser les consommations d'énergie;
- collecte automatique de données et traitement en temps réel de l'information.
- Procédés chimiques industriels:
  - étude des aspects techniques et économiques des procédés d'hydrogénation;
  - analyse des économies d'énergie et des problèmes d'environnement dans l'industrie chimique;
  - évaluation technico-économique des vecteurs chimiques d'énergie: hydrogène, méthane, méthanol, ammoniac;
  - valorisation chimique des gaz de gazéification du charbon.

Ces travaux, réalisés notamment avec l'aide des Services de Programmation de la Politique Scientifique, du F.N.R.S., de l'I.R.S.I.A. ou dans le cadre de contrats avec des organismes publics ou des industries ont donné lieu à une vingtaine de publications et communications à divers congrès internationaux (voir au chapitre « Publications ») ainsi qu'au dépôt de 4 brevets.

On notera tout particulièrement le démarrage d'une fabrication industrielle basée sur les travaux du Groupe. On explicitera également le développement d'un programme général de comptabilité énergétique au niveau microéconomique (unités de production et usine) grâce à une importante subsidiation des SPPS, dans le cadre du Programme National de Recherche-Développement Energie.

### Chimie industrielle minérale

*Succession du Professeur E. LECLERC  
 Directeur administratif: Professeur A. LEFEBVRE*

Le service de Chimie Industrielle Minérale a poursuivi ses activités dans les domaines particuliers qui sont les siens, à savoir: a) les matériaux; b) l'environnement; c) les matières plastiques.

- a) La corrosion et la protection contre la corrosion dans le bâtiment et les structures métalliques, ainsi que les problèmes posés par la corrosion sous tension des fils de précontrainte; participation active et régulière aux travaux du CEOCOR et du GT2 (Fédération Européenne de la Corrosion) et contribution à

des études sur le comportement de l'amiante-ciment, les propriétés mécaniques des polymères au contact de l'eau et l'application des peintures.

- b) 1. Les techniques de traitement des effluents industriels et urbains ainsi que les problèmes associés à l'équipement du bâtiment.
- 2. La corrélation entre les résultats fournis par 6 appareils de prélèvement des poussières sédimentables ou « retombées » (recherche subsidiée par la CECA).
- c) 1. Le contrôle organoleptique et la vérification de l'absence de migration à caractère toxique pour la santé humaine, de produits finis à base de matières plastiques destinés à entrer en contact d'eaux alimentaires.
- 2. La photodégradation et la biodégradation des matières plastiques.
- 3. Les déchets urbains et les possibilités de recyclage de ceux-ci.

### Métallurgie des métaux non ferreux

*Professeur : C. EK*

Les travaux d'hydrométallurgie ont été activement poursuivis, à l'échelle du laboratoire, sur les procédés de lixiviation de minerais et concentrés de zinc, surtout en milieu basique. Une étude en micro-pilote a permis d'étudier la faisabilité d'une lixiviation par percolation d'un minerai oxydé de cuivre.

En métallurgie extractive du zinc, on a étudié la valorisation des résidus plomb-argent de la lixiviation sulfurique chaude.

Un travail de recherche sur le comportement du cobalt dans les mattes cuivre-cobalt a été entamé.

La concentration gravimétrique d'un minerai très pauvre en étain-tantale a été menée à bien.

Un travail de synthèse sur les procédés de retraitement des résidus des métallurgies du plomb et du zinc, réalisé pour la C.E.E., a été achevé et publié; d'autre part, en participation dans un contrat CECA avec le CEBEDEAU, on a commencé des études systématiques de lixiviation sodique et de filtration de poussières sidérurgiques, pour en récupérer le plomb et le zinc.

## Métallurgie physique

*Professeur : L. HABRAKEN*

L'activité de recherches s'est développée dans les directions que nous avons définies antérieurement :

- Etude de la composition chimique d'extrême surface d'aciers à l'aide des techniques de spectroscopie AUGER et ESCA.

Nous avons pu déterminer, en partant d'alliages synthétiques, l'influence de certaines atmosphères sur cette composition et contrôler dans certains cas, ce comportement à l'aide de la théorie de Wagner.

- Etude d'outillages à hautes performances.

Les caractéristiques des laminoirs modernes exigent de plus en plus des outillages présentant des propriétés élevées. Nous avons pu progresser dans la mise au point d'aciers spéciaux répondant aux desiderata.

- Techniques de mise en œuvre de superalliages.

Les travaux de solidification dirigée en fonderie de précision ont permis de dégager d'une manière précise, l'influence de divers paramètres sur cette opération.

- Réalisation d'alliages ferritiques pour le gainage dans les réacteurs rapides.

Les propriétés tant d'usage que d'emploi de ces matériaux continuent à être rassemblés.

- L'étude des transformations allotropiques des aciers.

A l'aide d'un modèle mathématique, nous pouvons précalculer l'évolution de la transformation allotropique de certains aciers. Ce travail a fait l'objet d'un mémoire de doctorat.

Enfin, le Service a activement participé à l'organisation de conférences « High Temperatures Alloys for Gas Turbines 1978 » à Liège en septembre 1978, ainsi qu'aux « Journées de Promotion du Zinc » à Bruxelles en octobre 1978.

## Chimie générale et Chimie physique

*Professeur : H. DIEU*

Les travaux de recherches portent essentiellement sur la pyrolyse des substances macromoléculaires de synthèse; en particu-

lier, l'étude du mécanisme de vulcanisation des caoutchoucs a été abordée en collaboration avec l'industrie.

Les divers résultats obtenus ont été présentés à des réunions scientifiques tenues à Aix-la-Chapelle et à Budapest.

## GROUPE ELECTRICITE, MECANIQUE ET AEROSPATIALE

### Construction des machines

*Succession du Professeur L. LELOUP*

*Directeur administratif: Professeur J. SMOLDEREN*

Activités de recherche :

- Domaine de la lubrification :

1. Rhéologie des graisses. Etude du point critique dans le cas de paliers lisses lubrifiés à la graisse.
2. Etude des plastiques de Bingham dans le cas du film mince.
3. Couplage d'un palier et d'une butée hydrodynamiques.
4. Régime transitoire dans les paliers lisses.

- Domaine des engrenages :

Influence du lubrifiant sur les conditions de fonctionnement des engrenages.

- Domaine des turbo-machines :

Technique de mesure pour déceler l'existence de la prérotation à l'ouïe d'une pompe.

### Physique appliquée, Thermodynamique et Machines thermiques

*Professeur : G. BURNAY*

Les groupes de travail constitués antérieurement ont poursuivi et développé leur activité dans les différents domaines déjà mentionnés. Le soutien des mêmes organismes de recherche a été continué. En outre, l'étude et le développement de matériel nouveau ont été entrepris en collaboration avec l'industrie.

Les principaux domaines des travaux se situent comme suit :

- Thermoénergétique;
- Sources et économie d'énergie;
- Problème de mécanique des fluides, associé à des transferts de chaleur;
- Application à des problèmes de chauffage, de climatisation et de confort hygrothermique;
- Applications à des réacteurs nucléaires;
- Enrichissement isotopique.

Les thèmes proprement dits sont repris dans les intitulés des publications mentionnées plus loin.

Au crédit de la même activité, il convient d'associer les travaux entrepris dans le cadre du Laboratoire de Physique du Bâtiment et mentionnés plus loin, ainsi qu'une part appréciable des publications reprises sous cette rubrique.

### **Mécanique des Milieux continus et Constructions aérospatiales**

*Service de la Succession du Professeur B. FRAEIJIS  
de VEUBEKE*

*Professeur associé : G. SANDER*

Les recherches du Service ont porté sur le développement de méthodes d'éléments finis pour la mécanique non linéaire des milieux continus et des structures aérospatiales.

Des modèles spéciaux pour matériaux composites multicouches ont été mis au point. L'intégration temporelle de la réponse dynamique non linéaire des milieux continus a été développée et des méthodes économiques de solution dites de Quasi-Newton ont été proposées. Un effort important d'assistance graphique par ordinateur à la modélisation des structures par éléments finis a été consenti. Des activités de laboratoire pour l'étude des matériaux composites et l'analyse vibratoire des structures ont été entamées.

### **Electricité théorique**

*Professeur : A. CALVAER*

Les recherches du service sont orientées vers l'application aux

grands réseaux électriques de la théorie des circuits, de l'électromagnétisme et de l'électrodynamique.

Les études particulières concernent les points suivants :

- Composantes unidirectionnelles des courants de défauts;
- Problèmes de stabilité des grands réseaux électriques;
- Détermination immédiate du nouvel état d'équilibre après une perturbation.
- Linéarisation d'un power system autour d'un point de fonctionnement; applications aux schémas équivalents des réseaux extérieurs;
- Problèmes liés aux vibrations de torsions dans les arbres des grands turbo-alternateurs (400 et 1300 MW).

### **Transport et Distribution de l'Energie électrique**

*Professeur : E. MEAN*

*Chargé de cours associé : P. PIROTTE*

1. Applications des méthodes de calcul de l'intensité du champ électrique:
  - Croisement de lignes, isolation des transformateurs de mesure, gros faisceaux.
2. Efforts électrodynamiques et contraintes dans les postes à haute tension lors des défauts (en collaboration avec le Laboratoire de Technologie Aéronautique et Spatiale).
3. Collaboration aux travaux de la CIGRE (Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques).  
Comité d'études 36 et 41, respectivement Perturbations et Avenir des Transports et des Réseaux d'Energie.  
Groupe de travail 23-02 Postes (expert invité).  
Groupe de travail 36-01 Perturbations et champs (membre et secrétaire).
4. Participation active à la Direction Scientifique et à l'Organisation du CIRED (Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution) qui s'est déroulé à Liège du 14 au 18 mai 1979 (participation de l'ordre de 1.000 délégués en provenance de 37 pays différents).

## Electrotechnique

*Professeur : J. ROBERT*

Les activités du Service d'Electrotechnique concernent surtout les domaines suivants :

- Modélisation des machines électriques au moyen des graphes de fluence en vue de la simulation des machines en régime transitoire.
- Calcul automatique des réseaux actifs au moyen de méthodes topologiques (graphes bidirectionnels).
- Modélisation de circuits comportant des éléments ferromagnétiques - Application à l'étude des transformateurs de mesure et au calcul de la ferrorésonance.
- Conception et mise au point de programmes de simulation numérique destinés à l'Electrotechnique.

## Construction des Machines électriques

*Chargé de cours : P. ROBERT*

Les travaux de recherche du Service ont été orientés dans les domaines suivants :

- optimisation de la forme géométrique des événements de ventilation dans l'inducteur d'un turbo-alternateur refroidi suivant le mode axialo-radial, de manière à augmenter au maximum la densité de courant sans dépasser la température maximale admise;
- optimisation de la subdivision en lamelles des conducteurs de l'induit d'un turbo-alternateur;
- calcul de la réactance de court-circuit d'un transformateur à 3 enroulements par la méthode des éléments finis. Etablissement de formules simples pour résoudre le problème de façon approchée.

## Technologie et Construction des Machines

*Succession du Professeur E. BODART*

*Chargé de cours : J. SIMONET*

Le Service a poursuivi ses recherches dans les domaines suivants :

- mise au point de méthodes de mesure des aberrations géométriques d'emboutis minces de précision,
- métrologie des formes (une communication de M. MOES à Lyon),
- application de la mini-informatique en métrologie (une communication de MM. SIMONET et NIVELLE au 11th International Seminar on manufacturing systems),
- étude de la coupe à chaud (une communication de M. SIMONET à Aix-la-Chapelle).

Le Service a continué sa collaboration à plusieurs groupes de travail du Collège International pour l'étude des techniques de production mécanique. Il a également participé aux journées liées d'Aix-la-Chapelle. Enfin, comme les autres années, il a activement participé aux travaux de normalisation de l'ISO, dans le domaine du petit outillage (ISO/TC29 réunion de Paris) et de l'unification des essais de vie d'outils (ISO/TC29/GT22, réunion de Göteborg).

### Thermotechnique

*Professeur : J. FAFCHAMPS*

Les activités de recherche se sont poursuivies dans le cadre général de l'économie de la production visant à rencontrer les besoins en énergie électrique et en chaleur.

On peut mentionner les thèmes suivants :

- modèle de calcul des performances en régime désadapté ou en régime perturbé d'une turbine à vapeur en exploitation,
- méthodes de calcul de l'altération des performances d'une tour de réfrigération sèche sous l'effet du vent,
- étude technico-économique de la production combinée.

### Electrotechnique

*Professeur : W. LEGROS*

Le service a orienté ses recherches dans deux grandes directions :

#### 1. *Appareillage de coupure :*

Dans ce domaine, des études sont entreprises en collaboration

avec LABORELEC pour déterminer l'allure de la tension transitoire de rétablissement apparaissant dans le réseau belge de transport d'énergie électrique. La connaissance de cette onde transitoire de tension est nécessaire pour pouvoir estimer en toute sécurité les aptitudes et performances que doivent présenter les disjoncteurs à installer sur le réseau.

Des recherches sont également réalisées en collaboration avec le Laboratoire Electrique de Puissance (L.E.P.) d'Electricité de France (E.d.F.) aux Renardières. Ces recherches ont pour but de déterminer l'influence des impédances parasites inhérentes à la station d'essais sur les contraintes appliquées au disjoncteur en essai. Une optimisation du schéma d'essais est également en cours, visant à déterminer la valeur des éléments à insérer dans le schéma d'essais synthétiques à injection de courant, de telle sorte que la tension transitoire de rétablissement fournie par le circuit vérifie les caractéristiques imposées par les Normes de la C.E.I. (Commission Electrotechnique Internationale).

## 2. *Utilisation des semi-conducteurs en électrotechnique :*

Sous les auspices de l'I.R.S.I.A. et en relation avec les A.C.E.C. de Charleroi, le service poursuit un programme de recherches principalement axé sur l'entraînement des moteurs asynchrones à vitesse variable. Un prototype de 40 KW est actuellement construit. Les résultats obtenus sont prometteurs et la S.D.R.W. (Société de Développement Régional pour la Wallonie) envisage la transposition industrielle de ce projet.

## Circuits électriques

*Professeur : Mme M. RIBBENS-PAVELLA*

Les recherches du service sont orientées vers l'application aux grands réseaux électriques de la théorie des circuits, de la théorie des grands systèmes et de l'Automatique :

- Problèmes de commande décentralisée;
- Estimation d'état des réseaux électriques;
- Problèmes de sécurité des réseaux électriques (études en temps réel et en temps différé);
- Problèmes posés par les vibrations de torsion sur l'axe des grands turbo-alternateurs.

**GROUPE ELECTRONIQUE, PHYSIQUE,  
MATHEMATIQUES APPLIQUEES, INFORMATIQUE**

**Mathématiques appliquées  
et traitement de l'information**

*Professeur : M. LINSMAN*

Pour une période de deux ans (1979-1980), le Fonds de la Recherche Scientifique Médicale a accordé son patronage à un projet intitulé « Enseignement médical et anamnèse assistés par ordinateur. Etudes méthodologiques et réalisations », qui se situe dans le prolongement de recherches engagées au Laboratoire DOCEO du SMATI depuis plus d'une décennie (Promoteur: Pr. M. LINSMAN; Directeurs: M.-O. HOUZIAUX et M. BARTHOLOME) en collaboration avec la Policlinique médicale (Promoteur et Directeur: Pr. P. LEFEBVRE).

Diverses actions ont été menées en vue de promouvoir l'enseignement assisté par ordinateur:

- contribution à l'organisation d'une semaine pédagogique organisée en août 1978 sur le thème « Sensibilisation aux Applications de l'Informatique à l'Education »;
- participation aux travaux d'une Commission chargée d'étudier la mise sur pied d'un laboratoire d'Enseignement Multimedia (LEM);
- collaboration accrue avec divers services universitaires; en particulier accord avec le Ministère de l'Emploi et du Travail pour la conduite d'un projet intitulé « Utilisation d'un système audiovisuel assisté par ordinateur pour l'entraînement à la compréhension de l'anglais oral » (Patronage académique des Pr. G. de LANDSHEERE, M. LINSMAN et J. NOEL);
- nombreux contacts extérieurs, notamment avec d'autres institutions universitaires et d'enseignement supérieur intéressées par l'utilisation du système DOCEO II mis au point au Laboratoire.

**Systemes et automatique**

*Professeur : A. DANTHINE*

Cette année académique a vu, outre la poursuite de nos recherches dans le domaine de la modélisation et de la vérification des protocoles, le démarrage d'un important projet de recherche rela-

tif aux réseaux locaux d'ordinateurs. Ce projet, auquel participent des sociétés industrielles belges et étrangères, se déroulera sur quatre ans.

Les recherches du Service ont conduit à la présentation de communications aux symposiums suivants :

- International Conference on Computer Communication, Kyoto, Japon, septembre 1978.
- INWG Study Group B, Montréal, Canada, février 1979.
- Third International Symposium on the Science and Technology of Flow Speed and Motorized Flight, Langley, USA, mars 1979.
- Protocol Verification workshop, Washington, USA, mars 1979.
- Sixth European Network Users' Workshop, Cambridge, Angleterre, juin 1979.

De plus, des conférences ont été présentées sur invitation :

- Université de Bonn, Bonn, RFA, novembre 1978.
- Bell Northern Research, Ottawa, Canada, février 1979.
- Th. J. Watson Research Center of IBM, Yorktown Heights, USA, mars 1979.
- National Bureau of Standards, Washington, USA, mars 1979.
- Université d'Aix-la-Chapelle, Aix-la-Chapelle, RFA, mai 1979.

On notera, en outre, la participation à des réunions internationales :

- Fifth European Network Users' Workshop, Le Chesnay, France, novembre 1978.
- Comités TC6 de l'IFIP, Tokyo, Japon, septembre 1978; Paris, France, juin 1979.
- Groupe technique INWG, Versailles, France, février 1979.
- Flow Control in Computer Networks, Versailles, France, février 1979.
- Local Area Communications Network Symposium, Boston, USA, mai 1979.
- Teleinformatics 79, Paris, France, juin 1979.

### **Mathématiques générales**

*Professeur : J. ETIENNE*

Les recherches du service sont orientées vers l'étude des fondements mathématiques de la méthode des éléments finis.

Des études et séminaires ont particulièrement traité de la théorie des espaces de Sobolev et de l'application de la méthode des éléments finis aux problèmes de Dirichlet-Neuman et de l'élasticité.

Ces recherches ont suscité des discussions avec des membres de plusieurs universités étrangères (Chicago, Toronto, M.I.T., Paris VI).

### **Electroacoustique, Acoustique appliquée et Eclairage**

*Professeur : J. DENDAL*

L'évolution de la recherche dans le service a été basée sur le traitement numérique des réponses impulsionnelles de systèmes divers tels que haut parleur, salle de spectacles, paroi, etc. La concrétisation la plus importante de ces travaux est une méthode de test des modèles réduits d'auditoire basée sur le gabarit de Haas et qui permet également la prédétermination de l'intelligibilité de la parole.

Dans le domaine de la recherche appliquée, le service a préparé en collaboration avec le CSTC et MICE une recherche financée par l'I.R.S.I.A. dans le domaine des bruits de chantier (début en mai 1979).

D'autre part, le service a accueilli des réunions de l'Audio Engineering Society et de l'ABAV. Des membres de l'équipe ont également participé aux travaux des commissions de l'IBN, du Ministère de la Santé Publique et de la Convention Nationale sur la Qualité de la Vie.

La collaboration avec la Tchécoslovaquie (VUZORT) a été poursuivie et le nouveau thème de recherche, la protection acoustique de l'environnement, a été définitivement retenu.

Enfin, pour permettre à la recherche appliquée de se développer de façon plus harmonieuse, un centre de recherche dépendant du Patrimoine a été fondé. Il s'appelle le CEDIA (Centre d'Etude et de Développement en Ingénierie Acoustique) et est chargé d'exécuter les contrats passés avec les pouvoirs publics et avec l'industrie.

# FACULTE DE MEDECINE VETERINAIRE

## Autopsies - Anatomie pathologique

*Succession du Professeur J. BROUWERS*

*Chargé de cours associé: A. DEWAELE*

Durant l'année académique 1978-1979, notre service a effectué quelque 1.350 autopsies ainsi que 1.200 examens histopathologiques à la demande des vétérinaires praticiens et des autres services de la Faculté.

Malgré les très lourdes charges d'enseignement, des recherches ont pu être poursuivies dans le domaine de la pathologie digestive. Elles ont abouti à la découverte d'une maladie virale jusqu'alors inconnue chez le chien.

Dans le cadre des recherches sur la pathologie respiratoire du porc, des investigations ont été menées dans le traitement de la broncho-pneumonie enzootique.

Le groupe de recherche I.R.S.I.A., poursuivant ses travaux sur la rhinite atrophique du porc, a déposé des conclusions originales sur l'étiologie, l'incidence et le traitement de la maladie ainsi qu'en témoignent les publications du service sur le sujet.

## Bactériologie et Maladies bactériennes

*Professeur: A. KAECKENBEECK*

Au cours de l'année académique 1978-1979, 2.113 cas ont été soumis au laboratoire et ont fait l'objet d'examens bactériologiques et sérologiques. Ces demandes émanaient des services de la Faculté et de l'extérieur.

Les recherches, subsidiées par l'I.R.S.I.A., ont porté principalement sur les diarrhées colibacillaires et virales des veaux nouveau-nés, l'antigène K99 de E. Coli et l'entérotoxine colibacillaire thermostable. L'étude de cette dernière se poursuit en collaboration avec le laboratoire de biochimie musculaire de la Faculté des Sciences.

Le service a collaboré également à l'étude de la rhinite atrophique du porc, entreprise par le laboratoire d'anatomie pathologique, à celle des réponses des veaux à divers antigènes (protéines,

globules rouges, bactéries, virus) conduite par le service de génétique, ainsi qu'à l'organisation du cours théorique et pratique sur l'immunologie clinique vétérinaire, donné par le Professeur O. BARTA, titulaire de la Chaire Francqui Internationale.

### **Clinique chirurgicale et radiologique**

*Professeur: L. LASOIE*

Le service a eu à intervenir sur 358 chevaux, 216 bovins, 24 porcs, 22 petits ruminants, 1 lama, 1.488 chiens, 990 chats, 11 lapins, 3 singes, 3 coqs, 2 furets, 2 cobayes, 1 pigeon et 1 rat; soit un total de 3.122 animaux contre 3.019 durant l'année académique précédente.

La laboratoire annexé à la clinique a eu à suivre 402 animaux contre 310 l'année précédente.

Le service de radiographie a effectué 6.058 examens radiographiques de petits animaux et 1.095 de grands animaux; ce qui fait un total de 7.153 contre 5.673 l'année précédente.

### **Génétique**

*Professeur: R. HANSET*

Un «Centre de Recherches en Génétique appliquée à l'Élevage» a été créé, avec l'appui de l'I.R.S.I.A.

Les travaux sont orientés sur les 3 sujets suivants:

1. l'hypertrophie musculaire en race Blanc-Bleu Belge:
  - a) déterminisme génétique,
  - b) biochimie - endocrinologie,
  - c) réponse immunitaire;
2. l'évaluation génétique des reproducteurs des deux sexes, par la méthode BLUP;
3. la viabilité et la fertilité en race Blanc-Bleu Belge.

Une infrastructure «Informatique» (trois terminaux à écran et une imprimante) a été installée dans le service en liaison avec le Centre de Calcul (CECTI) de notre Université.

D'autre part, des recherches sur la sensibilité au stress et au test à l'halothane, chez le porc de Piétrain, ont été entamées en collaboration avec le service de Chirurgie.

## Histologie, Parasitologie et Pathologie parasitaire

*Professeur : L. POUPLARD*

Par une nouvelle convention débutant le 1<sup>er</sup> juillet 1979, l'I.R.S.I.A. a accordé pour deux ans les subsides nécessaires pour la poursuite des recherches en pathologie parasitaire et tout particulièrement dans les domaines suivants :

1. Prophylaxie de la Bronchite vermineuse chez le veau au pis;
2. Prophylaxie de la Trichostrongylose gastro-intestinale en élevage intensif;
3. Etude de l'activité des anthelminthiques;
4. Verminose gastro-intestinale des vaches laitières;
5. Epidémiologie et traitement de la gale du bétail;
6. Etude de l'influence de l'infestation par *Ascaris suum* sur le rendement pondéral du porc.

Dans le domaine de l'Histologie, l'étude de l'histophysiologie de l'adénohypophyse a été poursuivie et a permis à Mme DESSY-DOIZE de présenter sa thèse d'agrégation de l'enseignement supérieur.

## Hygiène et Bioclimatologie

*Professeur : J.-M. BIENFAIT*

En complément de l'enseignement théorique et pratique dispensé au cours des trois doctorats, le service a poursuivi les recherches entreprises par le titulaire.

La section « Alimentation » du Centre de Recherches sur l'Élevage et les Productions Fourragères en Haute Belgique, subsidiée par l'I.R.S.I.A. et la Province de Luxembourg, a poursuivi les recherches sur :

- a) La détermination de la valeur alimentaire des fourrages déshydratés chez de jeunes taureaux en période de croissance et sur les effets résiduels de ces régimes en période de croissance-engraissement (en collaboration avec les Services du Professeur LAMBERT de l'U.C.L. - Michamps).
- b) Le nombre optimum de vaches laitières par hectare de pâturage avec ou sans complémentation et avec une fumure azotée faible ou moyenne (en collaboration avec les Services du Professeur NOIRFALISE de Gembloux).

## Pathologie et Cliniques médicales

*Professeur: V. BIENFET*

Pendant l'année académique 1978-1979, des crédits I.R.S.I.A. ont permis de poursuivre les recherches suivantes:

- étude globale et intégrée de l'ensemble des problèmes nutritionnels, hygiéniques, sanitaires et économiques qui conditionnent la rentabilité des grandes unités de production bovine et porcine;
- étude de la fréquence et des conditions d'apparition du syndrome du part en exploitation bovine en mettant l'accent sur les conditions d'alimentation et du ménagement en période pre-partum;
- étude des répercussions des vaccinations par voie locale sur la teneur des colostrums en immunoglobulines des diverses classes;
- influence sur la productivité de truies de facteurs tels que les variations pondérales des animaux et la durée de leur période de gestation.

## Physiologie

*Professeur: A. LOUSSE*

Plusieurs expériences réalisées avec des vaches en lactation d'une part, et avec des vaches tarées munies de canules «ré-entrantes» dans l'intestin grêle d'autre part, nous ont permis de statuer sur la valeur alimentaire de l'urée et du diuréo-isobutane en tant que compléments de l'ensilage de maïs. Leur conversion en protéines microbiennes dans le rumen ainsi que la digestibilité de ces protéines dans l'intestin grêle ont été déterminées. Dans cette étude, les effets de la dose journalière ainsi que du mode d'administration de ces deux sources azotées ont principalement attiré notre attention.

D'autre part, une étude a été faite de la consommation d'A.T.P. par les arginyl-tA.R.N. synthétases d'*Escherichia coli* et de *Bacillus stearothermophilus*. Ces mesures ont été réalisées grâce à la mise au point de la technique de dosage de l'A.T.P. par le système de la luciférase-luciférine.

Après avoir montré l'existence d'une fonction A.T.P. associée à celle de la synthétase de *Bacillus s.*, il a été démontré que

ces deux fonctions étaient distinctes tout en suggérant qu'elles pouvaient appartenir à un système enzymatique complexe.

### **Technologie des denrées alimentaires**

*Professeur : L. FIEVEZ*

Les thèmes de recherches concernent :

1. La pollution bactériologique des viandes crues hachées, cette recherche est subsidiée par l'industrie.
2. Enquête sur la présence de résidus de substances anabolisantes dans les viandes et mise au point des méthodes de détection, cette recherche est subsidiée par le Ministère de la Santé Publique et l'I.R.S.I.A.

### **Virologie et Maladies virales**

*Professeur : F. SCHOENAERS*

Les recherches ont porté principalement sur :

1. le virus de la rhinotrachéite infectieuse bovine (Bovid Herpesvirus 1), ses caractères; les réactions immunitaires, humorales et à médiation cellulaires, qu'il détermine; son excrétion et sa réexcrétion;
2. l'étiologie des diarrhées virales chez le veau nouveau-né;
3. la parenté antigénique entre les virus herpétiques de la rhinotrachéite infectieuse bovine et de la maladie d'Aujeszky.

La laboratoire a participé à d'autres études portant sur la péri-tonite infectieuse féline, l'entérite canine à parvovirus, la septicémie hémorragique de la truite, les colibacilles entérotoxiques du veau, les réponses immunitaires des veaux à divers types d'antigènes.

Le service a collaboré activement à l'organisation de l'enseignement théorique et pratique, dispensé par le Professeur Ota BARTA, titulaire de la Chaire Francqui Internationale.

## Zootchnie: alimentation, ethnographie

*Succession du Professeur E. CORDIEZ*

Dans le cadre des activités de la Chaire de Zootchnie, un nouveau Centre (Centre d'Etude des Techniques d'Amélioration de l'Engraissement - C.E.T.A.E.) créé sous les auspices de l'I.R.S.I.A. a abordé l'étude de l'effet de substances anabolisantes dans le domaine de la production de viande par les bovins. Les travaux ont été réalisés en collaboration avec la Chaire d'Hygiène des denrées alimentaires d'origine animale (Prof. L. FIEVEZ). Avec des jeunes taureaux de types viandeux (culards) et mixte et des vaches de réforme de types laitier et mixte, les recherches ont porté sur la détermination de la vitesse de croissance, l'efficacité alimentaire, la digestibilité des régimes, le bilan de l'azote. Certaines constantes sanguines, telles que urée, créatinine, glucose, ont été mesurées. La composition des carcasses des jeunes taureaux a été déterminée par la méthode du segment tricostal.

## SERVICES GENERAUX ET ACTIVITES INTERDISCIPLINAIRES

### Bibliothèque générale

Durant l'année académique 1978-1979, la Bibliothèque générale a poursuivi ses activités dont voici les données statistiques.

#### *Salles de lecture*

Les deux salles de lecture des premier et second étages sont fréquentées surtout pendant la période des cours d'octobre à mai. Elles reçoivent alors près d'un millier de visites par jour. Les difficultés provenant du manque de personnel subsistent et n'ont pas permis de maintenir les salles ouvertes plus avant dans la soirée. Un système détecteur anti-vols est en train d'y être installé.

#### *Bureau du prêt*

Le bureau du prêt a enregistré 22.500 demandes d'ouvrages ou de périodiques: 15.500 étaient destinés au prêt à domicile et 7.000 à la communication en salle de lecture.

### *Dépôt du Sart Tilman*

Pour le dépôt de livres du Sart Tilman, les statistiques sont les suivantes :

- volumes sortis :	15.050
- volumes rentrés :	44.499
- mouvement global :	59.509

### *Prêt extérieur*

2.750 demandes d'emprunts ont été envoyées par la Bibliothèque générale aux bibliothèques belges et étrangères. Elle a d'autre part reçu 17.270 demandes d'emprunts et de photocopies. 7.500 demandes d'emprunts ont été présentées aux différents instituts universitaires.

### *Expositions organisées à la Bibliothèque générale*

- Exposition de manuscrits précieux et d'incunables organisée du 24 au 28 septembre 1979 à l'occasion du XI<sup>e</sup> Congrès international de Bibliophilie.
- Management and business studies, exposition organisée par le British Council du 7 au 11 mai 1979.
- Contemporary British drama und Theatre, avril 1979.
- Fiction from Britain, avril 1979.

### *Participation à des expositions*

- Europäische Kunst unter den Luxemburgern; Cologne, 15-11-1978 au 15-4-1979.
- Neuf cents ans de vie autour de Saint-Remacle-au-Pont; 16 février au 18 mars 1979.
- Préfiguration du Musée de la Science II; janvier-mai 1979.

### *Visites à la Bibliothèque*

- Délégation des Universités de Chine. Chef de délégation: M. TCHANG LONG-SIANG, vice-recteur de l'Université de Pékin.
- M. Jean-Marie DEGESVES, cinéaste, a filmé des manuscrits, des cartes et des gravures de la Bibliothèque générale pour la réalisation d'un film illustrant, à l'occasion du Millénaire, la ville de Liège et son histoire.

- M. Johan MILEV LAOUTLIEV, directeur de la Bibliothèque nationale de Plovdiv en Bulgarie.

### CATALOGUE GENERAL

Un total de 14.553 notices catalographiques ont été enregistrées, dont 6.978 pour les ouvrages achetés ou reçus par don ou échange, et 7.575 pour les thèses.

443 nouveaux titres de périodiques, reçus par don ou par échange, ont été catalogués. Grâce aux crédits octroyés par le F.N.R.S., la Bibliothèque a pu, en outre, s'abonner à 47 nouveaux périodiques italiens.

### Centre d'Etudes Québécoises

Le Centre a continué à développer les échanges scientifiques entre l'Université de Liège et les Universités du Québec: il a ainsi pu accueillir M. Jérôme ROBERT et M. Giovanni CALABRESE, de l'Université de Montréal, et envoyer à cette Université Mme Marie-Véronique MIGNON et M. Noël GERARD, qui, durant une année, se sont spécialisés dans le domaine de la littérature québécoise. Dans le cadre de ces échanges, Mme D. RACELLE-LATIN a donné à l'Université de Montréal un cours portant sur la littérature française de Belgique. Le Centre a également invité M. J.-Cl. CORBEIL, de la Régie de la Langue Française, à prononcer deux conférences sur la politique linguistique au Québec, et a pu accueillir M. J.-Cl. GODIN et Mme Lynn MC MURRAY de l'Université de Montréal.

Conformément à ses objectifs, le Centre a jeté les bases d'une concertation générale de tous les services de l'Université de Liège impliqués dans les échanges avec le Québec. Il a ainsi mis sur pied un réseau interfacultaire d'informations et publié une plaquette décrivant l'état présent des échanges entre Liège et les Universités québécoises. A deux reprises, tous les chefs de service concernés ont tenu une réunion de travail. La documentation du Centre, qui s'est enrichie de dons en provenance de la Délégation Générale du Québec, a été rendue accessible à un public plus vaste, grâce à l'accueil que lui ont réservé les responsables de la Bibliothèque générale.

Le Centre a également reçu, en 1979, la visite de M. J.-M. LEGER, Délégué Général du Québec à Bruxelles, en visite officielle à l'Université de Liège.

Au cours de l'année académique 1978-1979, le Conseil de Gestion a désigné M. M. PIRON en qualité de Président-fondateur, M. J. DUBOIS, en qualité de Président, M. J.-M. KLINKENBERG, en qualité de Directeur et Mme D. RACELLE-LATIN, en qualité de secrétaire.

### Centre d'Etudes Georges Simenon

Le « Fonds Simenon » (collaboratrice: Mme C. SWINGS-DE-LIÈGE, de la Bibliothèque générale) s'est accru de nombreux documents parmi lesquels 16 manuscrits de romans de l'auteur, 148 volumes de traductions récentes en 14 langues, 29 ouvrages et thèses dactylographiées, les cassettes des volumes dictés, 7 albums de photos prises par G. S. lors de ses reportages à travers le monde, etc., ainsi que l'enregistrement, offert par la RTBF, des lectures faites au studio de Liège par Philippe Noiret.

Au nombre de ses visiteurs étrangers, le « Fonds Simenon » a reçu des étudiants et chercheurs de Grenoble, Montpellier, Amsterdam, Londres et New York, des journalistes et producteurs en radio-télévision d'Allemagne, des Pays-Bas, de Bulgarie et du Canada; il a accueilli également des groupes scolaires belges et des délégations universitaires françaises et chinoises.

### Centre de Coopération au Développement (CECODE)

#### A. COOPERATION TECHNIQUE UNIVERSITAIRE (C.T.U.)

Dans le cadre de la Coopération Technique Universitaire, la situation se présente comme suit pour l'année 1978-1979:

##### 1. Missions de professeurs visiteurs

Zaïre: MM. ALEXANDRE, BIENFET, SIMONET, ANTUN, HEUCHENNE.

Burundi: Mme MONFORT.

Bénin: MM. ALEXANDRE et LAMBOTTE.

Maroc: MM. FRENKIEL, DEHOUSSE, BIENFET, KALIT-  
VENZEFF, LEJEUNE, DE KOSINSKY, PIROTTE, RI-  
CHELLE et DERIVAUX.

Algérie: M. DE BRUYN.

Côte d'Ivoire: M. ETIENNE.

## 2. Missions de longue durée (personnel « permanent »)

Zaïre: 18 coopérants.

Burundi: 3 coopérants.

Maroc: 5 coopérants.

Côte d'Ivoire: 1 coopérant.

Sénégal: 1 coopérant.

*N.B.* Les professeurs visiteurs et coopérants C.T.U. des autres institutions universitaires dont s'occupe également le CECODE, à savoir la Faculté agronomique de l'Etat à Gembloux, les Facultés Universitaires de Namur et la Fondation Universitaire Luxembourgeoise ne sont pas repris dans les listes ci-dessus.

## B. AUTRES PROGRAMMES DE COOPERATION AU DEVELOPPEMENT

- M. C. DELAUDE (Service de Monsieur le Professeur HULS) a effectué la deuxième mission prévue dans le cadre de l'étude phytochimique de la flore au Zaïre, étude entamée en 1977-1978.
- M. le Professeur DELVAUX a effectué au Rwanda une mission d'identification en vue de l'organisation d'un projet de coopération avec le Centre d'Etude et d'Application de l'Energie au Rwanda (C.E.A.E.R.).
- A l'invitation du Ministre de la Coopération au Développement, le Président du CECODE a effectué au Viet-Nam, une mission exploratoire d'information scientifique pour déterminer les domaines possibles de coopération scientifique et technique entre les deux pays.
- M. FROMENT et Mlle LEJEUNE ont poursuivi, au Parc National de l'Akagera (Rwanda) leurs recherches sur l'écologie et l'éthologie des ongulés.
- Aux termes d'une convention intervenue entre le Fonds Européen de Développement et le gouvernement voltaïque, d'une

part, et une association momentanée FUL-CECODE, d'autre part, une mission préliminaire de définition des objectifs d'une étude en vue de la détermination d'une politique de production de poisson en République de Haute-Volta a eu lieu en avril et mai dernier. Pour le CECODE ce sont MM. PHILIPPART et PAQUOT qui se sont acquittés de cette mission.

## Station de Recherches sous-marines et océanographiques de Calvi (STARESO)

*Directeur : A. DISTECHE, professeur ordinaire.*

En 1979, la Station de Calvi a accueilli 180 chercheurs, étudiants et techniciens (20 missions, 2.000 nuitées, 1.000 plongées en scaphandre autonome)..

Les recherches poursuivies sont décrites très brièvement ci-dessous :

### 1.1. *Biologie animale :*

- *Benthos* : l'inventaire faunistique en vue notamment de la réalisation d'une collection de référence a été poursuivi par l'équipe du Prof. Ch. JEUNIAUX sous la direction du Dr J.Cl. BUSSERS; de plus, les fonds à turitelles et la distribution des pycnogonides ont été particulièrement étudiés, de même que la distribution de la chitine dans les sédiments.
- *Plancton* : les aspects faunistiques et la dynamique des espèces ont été suivis toute l'année par M. P. DAUBY sous la direction du Prof. J. GODEAUX; des recherches sur la composition en matières organiques sur plus de 2.000 échantillons ont été entamées par M. J.H. HECQ et Mme A. GASPAR, de même que des mesures du taux de respiration dans le cadre de l'activité du même laboratoire.
- *Necton* : éthologie et morphologie fonctionnelle: le Dr J. VOSS (Aquarium de l'U.Lg) a poursuivi ses travaux sur l'éthologie des poissons avec M. P. LEJEUNE (service du Prof. J.Cl. RUWET); il a réalisé des récoltes pour les Aquariums Publics de Liège et d'Anvers avec le Dr P. VAN DE SANDE; le Dr M. CHARDON, Mlles B. HEL-LIN et I. TRABERT (service du Prof. Ch. JEUNIAUX)

ont procédé à l'étude de la morphologie fonctionnelle des serrans.

- *Ecotoxicologie*: le Dr J.M. BOUQUEGNEAU, M. D. RADOUX (service du Prof. A. DISTECHE), Mlles N. FAURY et M. PEREZ (Centre Universitaire de Perpignan) ont montré l'importance de la sécrétion du mucus chez les serrans intoxiqués par le cadmium.

1.2. *Biologie végétale*: le Prof. J. LAMBINON, les Drs V. DEMOULIN et J.P. DESCY ont dirigé les travaux d'inventaire floristique de la couverture algale de l'ensemble de la baie de Calvi (Mlles M. LICOT, M. P. JANSSEN) et concernant la carte phytosociologique de la presqu'île de la Revellata (Mlle F. PIRONNET); la réalisation d'herbiers a été poursuivie avec la collaboration du Dr E. COPPEJANS (R.U.G.); le Dr D. BAY (Directeur adjoint de STARESO) et 3 chercheurs du service du Prof. RIEDEL (Vienne) ont jeté les bases de nouvelles recherches sur l'herbier à Posidonies.

1.3. *Paléoactuoécologie*: Mlle M. BURHENNE et le Dr. Cl. MONTY, avec la collaboration de M. et Mme BIANCHI (Marseille) ont effectué des recherches sur la nature et la distribution des sédiments de la baie et leur activité bactérienne.

2. *Chimie*: une équipe dirigée par le Prof. R. WOLLAST (U.L.B.) comprenant le Dr BLACKBURN (service du Prof. FRENCHÉLI - Univ. d'Aarhus, Danemark) a examiné la distribution des sels nutritifs dans les sédiments.

3. *Physique*: Interactions air-mer: la bouée météorologique de l'I.R.M., les installations d'ordinateurs, de transmission mis en place cette année, ont été testées sous la direction du Prof. J.C. NIHOUL avec la collaboration de MM. A. DREZE, J.L. VAN HAMME (I.R.M.), J.P. PETERS et le Dr G. SCHAYES (U.C.L.), MM. A. LOFFET, A. BAH, le Dr B. DELCOURT (service du Prof. J.C. NIHOUL), A. DOGAN (service du Prof. A. DISTECHE). L'intégration du système dans le réseau international de bouées Cost 43 et sa participation à l'opération Alpex (effets orographiques en météorologie maritime) est espérée pour l'exercice prochain.

En parallèle, des mesures de températures de surface, de la formation de la thermocline ont été poursuivies. Le dispositif de mesure en continu du rayonnement solaire a été contrôlé par le Dr DOGNIAUX (I.R.M.); plusieurs techniciens de

cette institution ont participé à la vérification des instruments météorologiques de la Station.

4. *Ingénierie*: le Prof. K. GAMSKI, M. J. DEGEIMBRE (U.Lg) ont procédé à la mise en place des dispositifs servant à l'étude du vieillissement, de recouvrements en matière plastique sous l'influence des vents, des embruns, du rayonnement solaire.
5. *Séminaires, stages, travaux de fin d'études, divers*:
  - l'Université de Nice (Prof. R. VAISSIERE, Dr Cl. FALCONETTI et G. FREDJ) ont organisé un stage pour 12 étudiants en Océanologie; 11 étudiants en Océanologie de l'U.Lg ont réalisé leurs travaux pratiques sous la direction de M. J.H. HECQ (service du Prof. J. GODEAUX); un stage d'initiation à la biologie marine a été conduit par le Dr D. BAY pour 17 étudiants en Zoologie de l'U.Lg.
  - 7 mémoires de licence en sciences ont été réalisés (4 en Zoologie, 3 en Botanique: MM. P. DAUBY, D. RADOUX, I. TRABERT, B. HELLIN, F. PIRONET, M. LICOT, M. P. JANSSEN); 3 thèses de doctorat sont en cours (M.P. LEJEUNE, M. POULICEK (Zoologie), M. A. LOFFET (Ing. Phys.).
  - une étude d'impact se rapportant à un projet d'extension du port de l'Ile Rousse a été réalisée par les services de la Station (Dr D. BAY), de l'Université de Nice (Prof. R. VAISSIERE), de l'U.Lg (Prof. J.C. NIHOUL, Dr F. RONDAY).
  - la Station a accueilli comme chaque année les représentants du CNEXO, MM. B. CHOMEL de VARAGNES (Directeur de la Base de Méditerranée), M. A. LEANDRI (Service des Affaires Etrangères) et le Dr REYSS (Centre de Bretagne) ainsi qu'une délégation des élus de la Corse.
  - un séminaire d'Algologie a été organisé par le Prof. J. LAMBINON réunissant les Drs M. BOUDOURESQUE, MEINEZ (Marseille), le Dr E. COPPEJANS (R.U.G.) et le Dr V. DEMOULIN (ULg).

## Centre de Recherches du Cyclotron

Président du Conseil de Gestion: L. WINAND,  
professeur ordinaire

Directeur: D. LAMOTTE, ingénieur

Les irradiations à l'aide du Cyclotron se sont poursuivies de façon intensive pour la production de radioéléments et la synthèse de molécules marquées pour les besoins propres du Centre ou ceux d'une dizaine de Centres hospitaliers du pays. Une description plus détaillée des recherches ainsi que les résultats de nos activités se trouvent rassemblés dans le rapport annuel du C.R.C. (envoyé sur demande).

1. A la demande des utilisateurs du Centre, des faisceaux d'ions légers de courants et d'énergies diverses ont été délivrés pendant 1.036 h sur 7 cibles différentes. Une nouvelle voie de faisceau est en cours d'installation pour la production en routine de radioéléments.

2. Les thèmes majeurs des recherches multidisciplinaires sont les suivants:

2.1. La préparation de radioéléments solides et de molécules marquées biologiques ainsi que l'étude de leurs applications médicales. Ces travaux subsidiés par le F.R.S.M. sont sous la responsabilité des chercheurs suivants:

Chimie nucléaire: M. GUILLAUME: Radiochimie

L. CHRISTIAENS: Chimie organique

Médecine nucléaire: G. MERCHIE: Endocrinologie

D. LINSMAUX: Pneumologie

P. BARTSCH: Pneumologie

P. RIGO: Cardiologie

Trois orientations principales sont développées:

a) *Radiochimie inorganique*:

- mesure de paramètres nucléaires de production de radionuclides;

- mise en œuvre des conditions chimiques de préparation à haut niveau d'activité.

Les radionuclides concernés et produits au cours de l'année écoulée ont été:  $^{18}\text{F}$ ,  $^{43}\text{K}$ ,  $^{67}\text{Ge}$ ,  $^{73}\text{Se}$ ,  $^{111}\text{In}$ .

b) *Radiochimie organique* :

étude de méthodes de synthèse de composés organiques marqués et biologiquement actifs.

Cette partie a essentiellement concerné la synthèse de nouveaux composés radiosélinés, marqués au moyen de  $^{73}\text{Se}$ .

c) *Médecine nucléaire* :

- développement des applications biomédicales *in vitro* et *in vivo* au moyen des radiopharmaceutiques mis au point en radiochimie;
- étude systématique de la fonction pulmonaire au moyen du générateur de krypton 81 m, sur plus d'une centaine de patients.

Diverses publications précisent les résultats obtenus.

2.2. La production en routine des gaz radioactifs de courte période et de leurs dérivés ainsi que le développement des recherches et applications médicales qui en découlent.

Ces recherches subsidiées aussi par le F.R.S.M. se poursuivent dans les disciplines suivantes :

Elles se subdivisent en :

- radiochimie : J.M. PETERS;
- instrumentation et détection : L. QUAGLIA;
- médecine nucléaire :
  - neurologie : J.C. DEPRESSEUX,
  - pneumologie : P. BARTSCH,
  - cardiologie : P. RIGO.

Parmi les radioisotopes produits et incorporés dans les molécules simples, trois s'apparentent à des éléments très répandus de la biosphère :  $^{11}\text{C}$ ,  $^{13}\text{N}$  et  $^{15}\text{O}$  émetteurs de positrons et de périodes radioactives respectives de 2, 10 et 20 min. Des molécules marquées naturelles identiques à celles intervenant dans les mécanismes biologiques peuvent être synthétisées avec l'avantage essentiel de constituer des traceurs en évitant l'introduction d'hétéroatomes.

Ainsi apparaissent des besoins de synthèses chimiques ultrarapides à partir de précurseurs simples rendant nécessaire de modifier des voies classiques de synthèse et d'exploiter également des modes moins répandus comme les réactions enzymatiques et la photosynthèse. C'est le cas pour produire par exemple l'acide arachidonique  $^{11}\text{C}$  et le glucose  $^{11}\text{C}$ .

Les molécules marquées suivantes sont produites en routine : l'oxyde de carbone  $^{15}\text{O}$ , le dioxyde de carbone  $^{15}\text{O}$ , l'oxygène gazeux  $^{15}\text{O}$ , l'oxyhémoglobine  $^{15}\text{O}$ , la carboxyhémoglobine  $^{15}\text{O}$ , plasma sang -  $\text{H}^{15}\text{O}$ , azote-13 gazeux, solution isotonique d'azote-13, ammoniac  $^{13}\text{N}$ , oxyde de carbone  $^{11}\text{C}$ , dioxyde de carbone  $^{11}\text{C}$ , carboxyhémoglobine  $^{11}\text{C}$ , glucose  $^{11}\text{C}$ , iodo-méthyl  $^{11}\text{C}$ , alcool méthylique  $^{11}\text{C}$ , formaldéhyde  $^{11}\text{C}$ , acétate  $^{11}\text{C}$ , acide cyanhydrique  $^{11}\text{C}$ , acide arachidonique  $^{11}\text{C}$ .

La majorité de ces molécules sont des précurseurs de molécules plus complexes mais nombre d'entre elles peuvent être utilisées « *in vivo* ».

Avec les gaz de la fonction respiratoire notamment, des études pneumologiques ont été amorcées grâce à l'élaboration, au Centre, d'un système de détection en coïncidences. D'autres systèmes de détection sont en cours de conception pour les explorations cérébrales et cardiaques.

### 2.3. Physique nucléaire appliquée (service de Physique Nucléaire expérimentale - Prof. L. WINAND, J.M. DELBROUCK, G. ROBAYE, G. WEBER).

- Analyse élémentaire par rayonnement X induit par particules chargées (méthode PIXE): cette méthode a été utilisée dans le cadre d'un programme multidisciplinaire :

- Pneumologie (coll. P. BARTSCH): dosage de traces dans les macrophages pulmonaires obtenus par lavages alvéolaires;
- Biophysique (coll. O. DIDEBERG): détection d'éléments traces dans les protéines et mise en évidence de protéines marquées par ions lourds;
- Chimiothérapie (coll. M.C. DEPAUW): dosage du platine dans le  $\text{cis-Pt}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_2$  associé à des liposomes.

- Etude de modification de propriétés de composants électroniques par irradiation par particules chargées en faisceau externe (coll. W. NIMAL, A.C.E.C. - Charleroi).

### 5. Une cible et un collimateur ont été mis au point par la production de neutrons en vue de l'étude des effets biologiques des irradiations neutroniques (Prof. R. GOUTIER, H. FIRKET, J. GARSOU, A. PEETERMANS). La dosimétrie du faisceau de neutrons rapides est en cours.

## Commission interfacultaire pour l'organisation des cours publics de l'Université de Liège

Au cours de l'année 1978-1979, douze conférences ont été données dans la salle académique de l'Université par des membres du personnel enseignant et scientifique; la plupart ont été accompagnées de projections lumineuses.

### En 1978

Jeudi 12 octobre: M. Arthur BODSON, professeur ordinaire à la Faculté de Philosophie et Lettres, «*Les relations entre l'Université et l'enseignement secondaire*».

Jeudi 26 octobre: M. Désiré RONDIA, professeur associé à la Faculté de Médecine, «*L'accident de Seveso et la responsabilité industrielle*».

Jeudi 9 novembre: M. Jean-Marie KLINKENBERG, premier assistant, maître de conférences à la Faculté de Philosophie et Lettres, «*De l'orthographe au purisme: le bon usage de notre société*».

Jeudi 23 novembre: M. Fernand GEUBELLE, professeur à la Faculté de Médecine et M. Rolland MARCELLE, agrégé de l'enseignement supérieur, maître de recherches au F.N.R.S., «*La tuberculose de nos jours*».

Jeudi 7 décembre: M. Pierre LASZLO, professeur ordinaire à la Faculté des Sciences, «*Neuf idées fausses sur la chimie*».

Jeudi 14 décembre: M. Alfred LUYCKX, agrégé de l'enseignement supérieur, maître de recherches au F.N.R.S., «*L'obésité se soigne-t-elle?*».

### En 1979

Jeudi 11 janvier: M. Vincent DEMOULIN, assistant à la Faculté des Sciences, «*L'origine des champignons: un intéressant problème d'évolution*».

Jeudi 25 janvier: M. Pierre STASSEN, professeur ordinaire à la Faculté des Sciences appliquées, «*Evolution des techniques minières au cours des vingt-cinq dernières années*».

Jeudi 8 février: M. Georges RIGO, avocat, assistant volontaire à la Faculté de Médecine, «*L'enfant, le droit et la médecine*».

Jeudi 22 février: M. André BONIVER, chef de travaux à la Faculté de Médecine, «*L'orthodontie ou redressement dentaire*».

Jeudi 8 mars: M. Fernand LOMBA, chef de travaux à la Faculté de Médecine vétérinaire, «*Pour ou contre l'expérimentation animale? Le point de vue d'un vétérinaire*».

Jeudi 22 mars: M. Edouard VIEUJEAN, professeur ordinaire à la Faculté de Droit, «*La réforme du droit de l'adoption et de la filiation*».

## Publications

### FACULTE DE PHILOSOPHIE ET LETTRES

M. PAQUOT, professeur émérite.

*Les Chants de l'Aube*, revue publiée à Londres de 1917 à 1919, dans « La Vie wallonne », Liège, n° 303, pp. 93 à 116.

M. DELBOUILLE, professeur émérite.

Le « Tristan en Prose » et la « Folie d'Oxford », dans *Orbis Mediaevalis, Mélanges... R.R. Bezzola*, Berne, 1978, pp. 61-67.

M. DE CORTE, professeur émérite.

1. Troisième note sur la Pastorale, *Itinéraires*, n° 224, juin 1978, pp. 116-140.
2. Quatrième note sur la Pastorale, *Itinéraires*, n° 229, janvier 1979, pp. 95-125.
3. Cinquième et dernière note sur la Pastorale, *Itinéraires*, n° 230, février 1979, pp. 126-145.
4. Christian Humanism, a Critique of the Secular City and its Ideology, *Itinéraires*, n° 232, avril 1979, pp. 138-142.
5. La Charité profanée selon Jean Borella, *Itinéraires*, n° 234, juin 1979, pp. 213-217.
6. Ne sutor ultra crepidam, *Itinéraires*, n° 234, juin 1979, pp. 197-209.
7. El Estado et la Economia, *Verbo*, n° 183, año XX, junio 1978, pp. 10-32.
8. La Vertu de Force chez l'Officier en ces temps-ci, *Bulletin du Cercle Saint-Maurice*, numéro spécial, 1978, pp. 5-11.

9. Même titre, *L'Ordre Français*, n° 223, août-septembre 1978, pp. 11-17.
10. La Droite et la Gauche selon Jean Madiran, *Bulletin du Cercle Saint-Maurice*, n° 7, 1978, p. 5.
11. Les deux Démocraties, *L'Ordre Français*, n° 219, mars-avril 1978, pp. 8-20.
12. L'esprit totalitaire selon Claude Polin, *L'Ordre Français*, n° 224, octobre 1978, pp. 6-21.
13. Un pape révolutionnaire, *Revue universelle des Faits et des Idées*, n° 46, septembre 1978, pp. 14-30.
14. Tocqueville revu par Thomas Molnar, *Revue universelle des Faits et des Idées*, n° 51, mars 1979, pp. 37-47.
15. La tentation totalitaire dans l'Eglise de Dieu, *Courrier de Rome*, n° 190, mars 1979, pp. 1-24.

M. RUTTEN, *professeur émérite*.

1. De antieke mythische verbeelding in het werk van Karel van de Woestijne, dans *Hermeneus*, Tijdschrift voor antieke cultuur, Orgaan van het Nederlands klassiek verbond, 50, 3, pp. 180-191.
2. In de marge van de « Laethemsche Brieven over de Lente aan Adolf Herckenrath » (1901) van Karel van de Woestijne, dans *Karel van de Woestijne te Sint-Martens-Latem*, Herdenking van de honderdste verjaring van zijn geboorte - 1878, Tentoonstelling ingericht door de Latemsche Kunstkring, in samenwerking met het Gemeentebestuur van Sint-Martens-Latem en het Provinciebestuur van Oost-Vlaanderen, Gemeentehuis Latemsche Galerij, Dorp Sint-Martens-Latem, 20 augustus tot 17 september 1978, pp. 17-35, ill.
3. Chronologisch raamwerk, dans *Karel van de Woestijne, 1878-1929*, Tentoonstellingscatalogus door Marc Somers, met een inleiding door Albert Westerlinck en chronologisch raamwerk door Prof. em. M. Rutten, Koninklijke Bibliotheek Albert I, Brussel, 1979, 179 pp., 16 juni tot 22 augustus 1979, pp. 9-10, 38-39, 71-72, 116-117, ill.

S. D'ARDENNE, *professeur émérite*.

1. *Sawles Warde*, « La Garde de l'âme », homélie allégorique anglo-normande du 12<sup>e</sup>/13<sup>e</sup> siècle traduite en français avec Introduction et notes, à paraître en 1979 dans *Moyen âge*.
2. *The Man and the Scholar* dans J.R.R. Tolkien, *Scholar and*

Storyteller, Essays in Memoriam. Cornell University Press, 1979.

M. PIRON, professeur émérite.

1. *Anthologie de la littérature dialectale de Wallonie (Poètes et prosateurs)*, Liège, Pierre Mardaga éditeur, 1 vol. in-8°, XXII-664 p.
2. Le français de Belgique, dans *Le français hors de France* (sous la direction de A. Valdman), Paris, Champion, 1979, pp. 201-221.
3. Georges Simenon et son milieu natal, dans *La Wallonie: le pays et les hommes* (Lettres, Arts, Culture), t. III, Bruxelles, La Renaissance du Livre, 1979, pp. 85-96.

## PHILOSOPHIE

### Séminaire de Logique et d'Epistémologie

Service de P. GOCHET, professeur ordinaire.

P. GOCHET

1. L'histoire d'un problème de l'Ecole Analytique: la classification des verbes. *Revue de Métaphysique et de Morale*, Paris, 1979, n° 2, pp. 174-194.
2. Analyse critique de Ch. PERELMAN, *L'empire rhétorique. Rhétorique et Argumentation*, dans *Revue Internationale de Philosophie*, Bruxelles, 1979, n° 127-128, pp. 363-369.

## HISTOIRE

### Séminaire d'Histoire contemporaine

Service de R. DEMOULIN, professeur ordinaire

Fr. BALACE

1. *L'Armurerie liégeoise et la guerre de Sécession 1861-1865*, in-8°, Liège, 1978, Commission communale de l'Histoire de l'Ancien Pays de Liège, Documents et Mémoires, fascicule XIII, XLII-422 p.
2. *La Belgique et la Guerre de Sécession 1861-1865. Etude diplomatique*, 2 vol. in-8°, Paris-Liège, Bibliothèque de la Fa-

culté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège, fascicule CCXXVI, 1979, LXXX-638 p.

3. *Enfants de troupe, pupilles et cadets*, dans *Militaria Belgica*, vol. I, 1978-1979, p. 179-185, 209-212 et 241-247.
4. *Recrutements de Belges pour la Seconde Guerre Carliste (1872-1876)*, dans *Annales du Congrès de Huy de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique*, t. II, pp. 532-534.

#### N. CAULIER-MATHY

*L'octroi des concessions minières de Couthuin sous le régime hollandais*, in *Annales du XLIV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique (Huy, 18-22 août 1976)*, t. 3, 1979, pp. 294-299.

#### A. CORDEWIENER

*Organisations politiques et milieux de presse en régime censitaire. L'expérience liégeoise de 1830 à 1848*, 504 p. in-8°, Paris-Liège, Les Belles Lettres, 1978 («Bibliothèque de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège», fasc. CCXX).

#### R. DEMOULIN

1. *La presse belge et la formation de l'Etat roumain (1858-1877)*, dans la *Revue roumaine d'Histoire*, tome XVI, octobre-décembre 1977, n° 4, pp. 631-655.
2. *L'évolution de la presse politique en Wallonie de 1830 à 1914*, dans les *Actes du 101<sup>e</sup> Congrès national des Sociétés savantes*, Lille, 1976, *Section d'histoire moderne et contemporaine*, tome II, pp. 141-156, Paris, Bibliothèque nationale, 1978.

#### P. GERIN

*Les débuts difficiles de la démocratie chrétienne à Huy avant 1914*, dans *Annales du 44<sup>e</sup> Congrès*, Huy, 18-22 août 1976, *Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique*, t. 3, 1979, pp. 280-284.

#### P. GERIN, A. DEBLON, L. PLUYMERS

*Les archives diocésaines de Liège. Inventaire des fonds modernes*, Louvain-Paris, Nauwelaerts, 1978, 155 p. (Centre Interuniversitaire d'Histoire Contemporaine, Cahiers, 85).

#### F. JORIS

*La presse verviétoise de 1818 à 1850*, Louvain-Paris, 1978,

XXIV-347 p. (Centre interuniversitaire d'Histoire contemporaine, Cahiers, n° 87).

### Séminaire d'Histoire économique et sociale

Service de E. HELIN, professeur ordinaire

#### E. HELIN

1. *Amercœur, naissance d'un faubourg*, dans Neuf Cents Ans de Vie autour de Saint-Remacle au Pont, pp. 108-115, ill., graph., Liège, 1979.
2. *Rédiger un mémoire*, 23 p., Université de Liège, 1978.
3. *Pour une histoire brûlante*, dans L'avenir culturel de la communauté française, pp. 27-36, Charleroi, 1979.

#### E. HELIN, M. LEBRUN

*International bibliography of Historical Demography*, 79 et 116 p., Liège-Paris, 1978 et 1979.

#### E. HELIN, N. HAESSENNE-PEREMANS, Cl. TRIAILLE

*Bibliographie de l'Histoire de Belgique*, 1977 (partim Liège), dans Revue Belge de Philologie et d'Histoire, t. LVI, pp. 930-1033, Bruxelles, 1979.

#### R. LEBOUTTE

1. *Introduction bibliographique à l'archéologie industrielle*, dans Clio, n° 56, pp. 101-110, Bruxelles, 1978.
2. *Démographie et industrialisation : la population de Herstal en 1812*, dans Clio, n° 55, pp. 30-56, Bruxelles, 1978.
3. *Conditions d'hygiène et salubrité publique au siècle dernier*, dans Neuf Cents Ans de Vie autour de Saint-Remacle au Pont, pp. 117-123, Liège, 1979.
4. *Structures démographiques et socio-économiques de la population de Herstal*, dans Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois, t. XC, pp. 115-155, Liège, 1978.

#### Ph. PIROTTE

*Bureaux de bienfaisance et population indigente en Hesbaye*, dans Annales du Cercle Hutois, t. XXXII, pp. 203-312, Huy, 1978.

**Séminaire d'Histoire grecque**  
*Service de J. SERVAIS, professeur ordinaire*

P. PARENT

*Pausanias and his Time*, Londres, University Microfilms International, 1978.

J. SERVAIS

Enseignements des fouilles belges de Thorikos, dans *Cahiers de Clio*, 57 (1979), pp. 6-7.

La musique en Wallonie de 1815 à 1918, dans *La Wallonie. Le Pays et les Hommes*, t. III, Bruxelles, La Renaissance du Livre, 1979, pp. 388-406.

Br. SERVAIS-SOYEZ

*Byblos et la fête des Adonies*, Leyde, Brill, 1978. De l'apparition d'une crue à la saison des Adonies, dans *Mélanges à Maarten J. Vermaseren*, III, Leyde, 1978, pp. 1188-1193.

**Séminaire d'Histoire moderne**  
**et Institut d'Histoire de la Renaissance et de la Réforme**

*Service de J.-P. MASSAUT, professeur*

Fr. BIERLAIRE

1. Erasmus at school: the *De civitate morum puerilium libellus*, dans *Essays on the Works of Erasmus*, pp. 239-251, New Haven, Yale University Press, 1978.
2. C.R. dans *Bibliothèque d'Humanisme et Renaissance*.
3. Note de chronique dans la *Revue d'histoire ecclésiastique*, t. 74, p. 188, Louvain, 1979.

K.H. CALLES

Les ermites dans le diocèse de Liège aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles, dans *Annales du XLIV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique*, pp. 254-258, Bruxelles, 1979.

Ph. DENIS

1. Les épicuriens à Strasbourg au XVI<sup>e</sup> siècle, dans *Bibliothèque d'Humanisme et Renaissance*, t. 41, pp. 155-157, Genève, 1979.

2. Jean Laski et le retour au papisme, dans *Les Eglises et leurs institutions au XVI<sup>e</sup> siècle*, pp. 3-17, Montpellier, 1979.

Ph. DIEUDONNE

Ruth d'Ans et les jansénistes, dans *Annales du XLIV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique*, pp. 247-252, Bruxelles, 1979.

L.-E. HALKIN

1. Marcel Bataillon, historien du christianisme, dans *Hommage à la mémoire de Marcel Bataillon*, p. 47-52, Paris, 1978.
2. L'Humanisme en terre wallonne, dans *La Wallonie. Le pays et les hommes. Lettres, arts, culture*, t. II, pp. 24-30, Bruxelles, 1978.
3. Erasme éditeur de sa correspondance: le cas de l'*Auctarium*, dans *Bibliothèque d'Humanisme et Renaissance*, t. 40, pp. 239-247, Genève, 1978.
4. Erasme et la critique du christianisme, dans *Hommage à Marcel Bataillon* (numéro spécial de la *Revue de littérature comparée*, pp. 171-184), Paris, 1978.
5. Esprit critique et esprit civique, dans les *Cahiers de Clio*, n° 54, pp. 70-74, Liège, 1978.
6. Het katholieke herstel in de Zuidelijke Nederlanden (1579-1609), dans *Algemene geschiedenis der Nederlanden*, t. VI, pp. 344-352, 451-452, Haarlem, 1979.
7. Direction des publications du Centre National de Recherches d'Histoire Religieuse.

R. HOVEN

Enseignement du grec et livres scolaires dans les anciens Pays-Bas et la Principauté de Liège de 1483 à 1600. Première partie: 1483-1550, dans *Gutenberg-Jahrbuch 1979*, pp. 78-86, Mayence, 1979.

J. HOYOUX

1. Bulletin bibliographique d'histoire liégeoise, t. X, Travaux publiés de 1976 à 1978, dans l'*Annuaire d'histoire liégeoise*, t. 20, 1979, 250 p. (sous presse).
2. *L'Évangélaire d'Averbode, manuscrit conservé à la Bibliothèque Générale de l'Université de Liège*, Liège, Impr. Michiels, 1979, 8°, 52 p., ill. (*Bibliotheca Universitatis Leodensis*, n° 30).

3. In memoriam. Marie Delcourt 1891-1979, dans *La vie wallonne*, t. 53, pp. 45-51, Liège, 1979.
4. Le couvent du Val-des-Ecoliers à Liège en 1661 d'après les Archives vaticanes, dans le *Bulletin de l'Institut historique belge de Rome*, t. 48, 1978, 32 p. (sous presse).

J.-P. MASSAUT

1. La nouvelle édition critique des *Opera omnia* d'Erasmus, dans *Archiv für Reformationsgeschichte*, t. 69, pp. 299-316, Gütersloh, 1978.
2. C.R. dans la *Revue belge de philologie et d'histoire*.

G. MOREAU

L'organisation synodale des Eglises réformées des Pays-Bas de 1561 à 1579, dans *Les Eglises et leurs institutions au XVI<sup>e</sup> siècle*, pp. 193-199, Montpellier, 1979.

**Cours d'Histoire des sociétés du XX<sup>e</sup> siècle**

R. VAN SANTBERGEN, chargé de cours

1. Direction de la publication des *Cahiers de Clio*, Sciences de l'homme et de son environnement, fasc. 53, 54, 55, 56, de l'année 1978, Bruxelles-Liège, Centre de la Pédagogie de l'histoire.
2. Notice sur *Robert de Paris*, dans *Biographie nationale*, t. XL, fasc. 2, Bruxelles, Palais des Académies, 1978.

**PHILOLOGIE CLASSIQUE**

**Séminaire de Langue, Littérature et Histoire  
du monde grec**

Service de J. LABARBE, professeur ordinaire

L. BODSON

1. 'IEPA ZΩΙΑ. Contribution à l'étude de la place de l'animal dans la religion grecque ancienne, Bruxelles, 1978, XVII-210 p. (Académie royale de Belgique. Mémoires de la Classe des Lettres. Collection in-8<sup>o</sup> - 2<sup>e</sup> série, t. LXIII - Fascicule 2).

2. Le coutelas delphique ou l'imprévisible renommée, dans *Museum Philologum Londiniense*, 3 (1978), pp. 25-43.
3. Des animaux parmi les hommes. L'ethnozoologie appliquée à l'Antiquité gréco-romaine, dans *Cahiers de Clio*, 57 (1979), pp. 9-16.
4. C.R. dans *L'Antiquité classique*, 47 (1978), pp. 229-233, 257-259, 262-266, 602-603, 629-630; dans *Revue belge de philologie et d'histoire*, 56 (1978), pp. 443-449.

#### J. LABARBE

1. Poètes et tyrans dans la Grèce ancienne, dans *Cahiers de Clio*, 57 (1979), pp. 17-26.
2. Rapport sur la première question du Concours annuel de 1979, dans *Bulletin de l'Académie Royale de Belgique*, Classe des Lettres, 5<sup>e</sup> série, 65 (1979), pp. 86-87.
3. Rapport sur le Prix Franz Cumont 1976-1978, dans *Bulletin de l'Académie Royale de Belgique*, Classe des Lettres, 5<sup>e</sup> série, 65 (1979), pp. 101-102.
4. Rédaction de *L'Antiquité classique*, Partim : articles.

#### J. SCHAMP

1. C.R. de P. GHIRON-BISTAGNE, *Recherches sur les acteurs dans la Grèce antique*, dans *L'Antiquité classique*, 47 (1978), pp. 235-240.
2. Idem, dans *Revue belge de philologie et d'histoire*, 57 (1979), pp. 159-161.
3. C.R. de *Scholia in Aeschylum. Pars I*, éd. O.L. SMITH, dans *Revue belge de philologie et d'histoire*, 56 (1978), pp. 1037-1039.
4. C.R. de J. CARRIÈRE, *Le chœur secondaire dans le drame grec. Sur une ressource méconnue de la scène antique*, dans *L'Antiquité classique*, 47 (1978), pp. 614-616.
5. C.R. de M. LANDFESTER, *Handlungsführung und Komik in den frühen Komödien des Aristophanes*, dans *L'Antiquité classique*, 47 (1978), pp. 616-619.

#### P. WATHELET

Réflexions sur les noms des Troyens dans l'*Iliade*, dans *Onoma*, 22 (1978), pp. 467-475.

## Séminaire de Linguistique comparative et historique

Service de L. DEROY, professeur ordinaire

### L. DEROY

1. *Vingt-cinq ans de mycénologie*, dans les *Cahiers de Clio*, 57 (1979), pp. 61-72.
2. *Boucliers, formules et vieilles méprises. A propos de quelques termes homériques*, dans *Les Etudes Classiques*, 46 (1978).

## Séminaire de Langue et Littérature latines

Service de Et. EVRARD, professeur ordinaire

1. A quel titre Hypatie enseigna-t-elle la philosophie, dans la *Revue des études grecques*, t. 90 (1977), pp. 69-74.
2. Vieux et ancien chez Tibulle, dans *Latomus*, t. 37 (1978), pp. 121-147.
3. Quelques observations sur la 5<sup>e</sup> Bucolique de Virgile, dans *Les Etudes classiques*, t. 46 (1978), pp. 327-338.

## Séminaire de Langue latine

Service de A. BODSON, professeur ordinaire

### A. BODSON

1. *De l'enseignement secondaire à l'université et à la vie*, dans *Ecritures*, 21 (1976), pp. 3-10.
2. *L'apport de Georges Dumézil aux latinistes*, dans *Cahiers de Clio*, 57 (1979), pp. 73-79.

### M. DUBUISSON

*Le latin des historiens grecs*, dans *Les Etudes Classiques*, 47 (1979), pp. 89-106.

## Séminaire de Langue et Littérature de la Grèce antique

Service de G. FRANÇOIS, professeur ordinaire

### G. FRANÇOIS

*Epicharme et Cratès*, dans *L'Antiquité classique*, 47 (1978), pp. 50-69.

M.-P. LOICQ-BERGER, M. RENARD

*Sur les traces occidentales d'Héra*, sous presse dans *Mélanges P. Arias*.

**Séminaire de Méthodologie spéciale des langues anciennes**

R. CAVENAILE, chargé de cours

R. CAVENAILE, J. LECHANTEUR

1. *Analyse fragmentée d'une ode d'Horace*, dans *Cahiers d'Analyse textuelle*, 19 (1977), pp. 92-101.
2. Diverses notes de chronique dans la *Revue belge de Philologie et d'Histoire*.
3. C.R. dans *L'Athénée*, bulletin de la F.E.M.O.

**PHILOLOGIE ROMANE**

**Séminaire de Littérature française et de Sociologie de la culture**

Service de J. DUBOIS, professeur associé

D. DROIXHE

1. *Nicolas Pietkin et Joseph Bastin*, dans *La Wallonie. Le pays et les hommes*, t. III, Bruxelles, 1979, pp. 26-30.
2. *Un plan inédit de Turgot pour un Discours sur l'origine, la formation et le mélange des langues (1750)*, dans *Marche romane*, 29, 1979, pp. 207-22.
3. *Outillage et vocabulaire dialectal de la dentellière à Cerfontaine et Aye*, dans *Enquêtes du Musée de la Vie wallonne*, t. XIII, 153-56, 1974 (paru en 1978), pp. 283-85.

J. DUBOIS

1. *L'Institution de la littérature*, Paris-Bruxelles, Nathan-Labor, coll. *Dossiers media*, 1978, 188 p.
2. L'enseignement de la littérature: lecture et production des textes, dans *Le Renouveau des études françaises à l'Université*, Montréal, Apelf, 1978, pp. 126-131.

3. Littérature, dans *Vincennes ou le désir d'apprendre*, Paris, A. Moreau, 1979, pp. 213-215.
4. Carnaval: fête, révolte, spectacle. Pour une histoire, dans *Etudes françaises, Théâtre des commencements*, 15, 1-2, 1979, pp. 15-34.

J. DUBOIS, Ph. DUBOIS, F. EDELINÉ,  
J.-M. KLINKENBERG, Ph. MINGUET

1. *Ironique et iconique*, dans *Poétique*, n° 36, 1977, pp. 427-442.
2. *Collages*, numéro spécial de la *Revue d'Esthétique*, nos 3-4, 1978, 437 p.
3. *Douze bribes pour décoller*, dans *Collages*, pp. 11-41.
4. *Trois fragments d'une rhétorique de l'image*, Université d'Urbino, Prépublications, nos 82-83, 1979, 46 p.
5. *Rhétoriques*, numéro spécial de la *Revue d'esthétique*, nos 1-2, 1979, 444 p.
6. *Iconique et plastique; sur un fondement de la rhétorique visuelle*, dans *Rhétoriques*, pp. 173-192.

J.-M. KLINKENBERG

1. *Les lettres françaises. Lignes de force et lignes d'évolution*, dans *La Wallonie. Le pays et les hommes*, t. III, Bruxelles, 1979, pp. 45-55.
2. *A semiotic landscape. Panorama sémiotique*, La Haye, Berlin, New York, Mouton, 1979, 1290 p. (en coll. avec S. Cahtman et U. Eco).
3. C.R. de Charles CAMPROUX, *Les langues romanes*, P.U.F., 1974, dans *Revue des langues vivantes*, 1977, pp. 209-210.
4. Divers C.R. et notules dans *Le Français moderne et Liège-Université*.

D. RACELLE-LATIN

1. *Lettre d'information; Inventaire des particularités lexicales du français d'Afrique — contacts de langues en Afrique*, n° 3 (janvier 1978), n° 4 (avril 1978), n° 5 (octobre 1978).
2. *Inventaire des particularités lexicales du français en Afrique Noire* (Lettre A; Epreuves), AUPELF, 1978.
3. *Actes du séminaire sur l'enseignement des littératures d'expression française en France, Suisse et Benelux*, Rennes, 3-5, avril 1979, AUPELF, 1979.

4. Le «Duel aux camélias», de Tristan Corbière: analyse symbolique, dans *Ecritures* 77, pp. 92-96.

### Séminaire de Langues et de Littératures romanes

Service de J. HORRENT, professeur ordinaire

#### J.-M. D'HEUR

1. Alfons I., «der Eroberer» (Affonso Henriques), Kg. v. Portugal: *Lexikon des Mittelalters*. Erster Band. Zweite Lieferung. Munich et Zurich, Artemis Verlag, juin 1978, col. 404.
2. Une rencontre du Félibrige et du Mouvement wallon dans une lettre inédite de Frédéric Mistral à Rodolphe de Warsage: *Mélanges de philologie romane offerts à Charles Camproux*, Montpellier, 1978, t. II, p. [573]-[582].
3. La mort de Balzac saluée au Vaudeville. Détails et circonstances d'une oraison funèbre inattendue: Un hommage à André Vandegans. *Marche romane* 29, 1979, p. [93]-115.
4. Quatre misères de l'épopée d'oc: *Perspectives médiévales*, Paris, n° 5, juin 1979, pp. 52-58.
5. Pour le texte des pastourelles anonymes en langue d'oïl. Notes sur l'utilisation du «Chansonnier de l'Arsenal» par Bartsch (1870) et Rivière (1975): *Mélanges de langue et littérature françaises du moyen âge offerts à Pierre Jonin*, Aix-en-Provence, CUER MA, 1979, pp. 305-334. *Senefiance*, n° 7.
6. Deux questions sur les Vidas: *Actes du Colloque de 1978 du Centre d'études provençales d'Aix: la Littérature narrative médiévale en langue d'oc* (sous presse).
7. L'apport des correspondances provençales inédites conservées à la New York Public Library, pour la connaissance du mouvement félibréen: *Actes du Colloque scientifique international sur les littératures et langues dialectales françaises* (Université de Trèves, 17-19 mai 1979). En collaboration avec May Plouzeau, de l'Université de Provence, à Aix (sous presse).
8. Secrétariat de rédaction de la revue *Marche romane*, Liège.

#### Jacques HORRENT

Ouvrage couronné par l'Académie de Belgique: *Les Enfances de Charlemagne* (sous presse).

Jules HORRENT

1. Eloge de M. Bataillon. Bulletin de la Classe des Lettres et des Sciences morales et politiques de l'Académie royale de Belgique, t. LXIV, 5<sup>e</sup> série, 1978, pp. 263-278.
2. C.r. de L. Chalon, l'histoire et l'épopée castillane du moyen âge. Le cycle du Cid; le cycle des comtes de Castille, Paris, 1976. *Le Moyen âge*, t. LXXXIV, 1978, pp. 347-348; La chanson de Roland, ed. C. Sègre, *Le Moyen âge*, t. LXXXIV, 1978, pp. 145-147.

J.V. MARTINEZ

1. La chanson de geste comme moyen de propagande. *Les lettres romanes*, t. XXXIII, 1979, pp. 308-328.
2. El Poema de Fernán González, Canto de Cisne por Castilla, *Historia*, 16, n<sup>o</sup> 38, pp. 101-107.
3. Il desordenado amor de Alfonso XI, *Historia*, 16, n<sup>o</sup> 41, pp. 110-113.

Séminaire de Linguistique synchronique du français moderne  
et d'Enseignement du français

Service de M. L. WARNANT, professeur ordinaire

M.L. CHALON, chef de travaux

1. La historicidad de la Leyenda de la Condesa Traidora, dans *Journal of Hispanic Philology*, II, 1978, pp. 153-163.
2. Le poète du *Cantar de mio Cid* s'est-il inspiré de Salluste?, dans *Le Moyen Age*, LXXXIV, 1978, pp. 479-490.
3. Coll. au *Moyen Age*, à la *Revue des Langues Vivantes*, à *Ecritures* 77.

Séminaire d'Histoire de la Littérature française

Service de A. VANDEGANS, professeur ordinaire

D. BAJOMEÉ

1. Lenteur de Verlaine, *Marche Romane*, tome XXVII, 1-2, 1977.
2. L'Histoire au miroir des histoires: du romanesque, *Marche Romane*, tome XXIX, 1979.
3. La mort mythifiée: mythe et roman, deux regards jumeaux

sur l'histoire, *Cahiers Internationaux du Symbolisme* (à paraître).

#### Cl. DELHEZ-SARLET

L'Académie française du temps du Cardinal de Richelieu, dans *Marche Romane*, t. XXIX (1979), n° 1-2, pp. 41-60.

#### P.P. GOSSIAUX

1. Vie et œuvre de Mme de Genlis, Liège, *Théâtre L*, 1979, pp. 11-15.
2. A. A. Vandegans, *Marche Romane*, t. XXIX, 1-2 (1979), pp. 5-8.
3. « Le livre écrit en dedans et en dehors » ou de l'Histoire Littéraire, *Marche Romane*, t. XXIX, 1-2 (1979), pp. 9-23.
4. Esthétique de la cruauté et Droit Naturel. (Les dilemmes de l'abbé Dubos (1719) et la crise de l'échange au début du XVIII<sup>e</sup> siècle), *Marche Romane*, t. XXIX, 1-2 (1979), pp. 61-82.
5. Clef de *La Tzigane* de Guillaume Appolinaire, *Les Lettres Romanes*, t. XXXIII (1979), pp. 303-308.
6. Coll. (pour l'aire Bembe) à W. Fagg, *Masques de la Collection Barbier*, Genève, Ed. du Musée, 1979.
7. Théorie du Gouvernement de J.B.A. Suard. D'après sa « politique » inédite. 52 pp. sous presse in L.I.A.S. (La Haye).
8. L'Encyclopédie liégeoise et l'Encyclopédie de Leibniz à Hegel. Nostalgie des taxonomies, 22 p. sous presse dans *Liège au Siècle des Lumières* (Liège, Desoer).
9. Réalisation du n° XXIX (1-2) de *Marche Romane* consacré à l'Histoire Littéraire.

#### A. VANDEGANS

1. *Aux origines de « Barabbas »*. — « *Actus Tragicus* » de Michel de Ghelderode, Paris, Société d'Éditions « Les Belles Lettres », 1978 (Bibliothèque de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège, Fascicule 223).
2. Académie Royale de Langue et de Littérature Françaises. Séance publique du 11 février 1978. Réception de M. André Vandegans. (Discours de M. André Vandegans), dans *Bulletin de l'Académie Royale de Langue et de Littérature Françaises*, t. LVI (1978), n° 1, pp. 45-58.
3. Nouvelles recherches sur Michel de Ghelderode et Camille Lemonnier, dans *Marche Romane*, t. XXIX (1979), nos 1-2, pp. 133-152.

## Séminaire de Philologie de l'ancien français

Service de M. TYSSENS, professeur ordinaire

### M. THIRY-STASSIN

1. Interpellations féminines dans le *Roman de Thèbes*, dans *Marche romane*, XXVII/3-4, 1977 (*Hommage des romanistes liégeois à Jeanne Wathelet-Willem*), pp. 41-53.
2. Une autre source ovidienne du *Narcisse?*, dans *Le Moyen Age*, LXXXIV, 1978, pp. 211-226.
3. C.R. de M. Cl. ZAI, *Les chansons courtoises de Chrétien de Troyes*, Berne, 1974, dans *Le Moyen Age*, LXXXIV, 1978, pp. 346-347.

### M. TYSSENS

Bibliographie Belge, dans *Bulletin Bibliographique de la Société Rencesvals*, fasc. 11, 1978, 19 p.

### M. TYSSENS, Fr. JACQUES

*Aiquin, édition critique avec introduction et notes*, Aix-en-Provence, Editions du C.U.E.R.M.A., 1979.

## Séminaire de Langue et de Littérature italiennes

Service de A. MAQUET, professeur ordinaire

### A. MAQUET

1. La prose wallonne au XX<sup>e</sup> siècle, dans *La Wallonie. Le Pays et les Hommes. Lettres-Arts-Culture*, t. III, Bruxelles, La Renaissance du Livre, 1979, pp. 211-220.
2. Fantasmagorie stendhalienne chez Filippo Tommaso Marinetti, dans *Marche romane* (*Hommage des romanistes liégeois à J. Wathelet-Willem*), *Varia*, pp. 737-752 (sous presse).

## Séminaire de Phonétique et de Linguistique

Service de Ph. MUNOT, professeur ordinaire

### Ph. MUNOT

1. Un texte d'idées: *De l'origine des fables* (extrait, de FONTENELLE), dans *L'Analyse textuelle: Théorie et pratique*. Liège, Les Lettres belges, 1978, pp. 154-172 (article paru an-

térieurement dans *Cahiers d'analyse textuelle*, 3, 1961, pp.67-86).

2. Le linguiste, le professeur de français et l'orthographe, dans *Écritures*, 21<sup>e</sup> année, 1976-1979 (Numéro spécial: « Problèmes de l'enseignement »), pp. 41-57.
3. De la beauté et de la qualité des langues, à paraître dans *Le Français moderne*.

F.-X. NEVE de MEVERGNIES

1. Le hasard et la nécessité en linguistique, dans *La linguistique*, 12, 1976, pp. 35-49.
2. Note sur la chronologie des palatalisations « romanes », dans *Vox Romanica*, 35, 1976-1977, pp. 13-21.

Séminaire de Linguistique historique  
du français

Service de G. LAVIS, professeur ordinaire

G. LAVIS

1. *Note sur la synonymie des verbes a.fr. penser, apenser, por-penser, trespenser*, Marche Romane, *Mediaevalia* 77, pp. 5-23.
2. C.R. de G.M. CROPP, *Le vocabulaire courtois des troubadours de l'époque classique*, Publications Romanes et Françaises CXXXV, Genève, Librairie Droz, 1975, dans Z.R.P.
3. C.R. de N.B. SMITH, *Figures of repetition in Old Provençal Lyric, A study in the style of the troubadours (North Carolina Studies in the Romance language and literatures, 176)*, Chapel Hill, 1976, dans Z.R.P., 1978, pp. 476-477.

G. LAVIS, M. STASSE

*Les Chansons de Gace Brulé. Concordances et index établis d'après l'édition H.P. Dyggeve*, Publications de l'Institut de Lexicologie Française de l'Université de Liège, 1979, VI-412 p.

M. STASSE

*Le Lai de l'ombre. Concordances et index établis d'après l'édition J. ORR*, Publications de l'Institut de Lexicologie Française de l'Université de Liège, 1979, II-219 p.

**Séminaire de Stylistique française**  
*Service de P. DELBOUILLE, professeur*

**P. DELBOUILLE**

1. Edition de *L'analyse textuelle. Théorie et Pratique*, Liège, Les Lettres Belges, 1978 (en collaboration avec Georges Legros).
2. *Pour un anniversaire*, dans *Cahiers d'analyse textuelle*, 20, 1978, pp. 7-9.
3. Un livre explosif, dans *Cahiers d'analyse textuelle*, 20, 1978, pp. 102-108.
4. L'article « stylistique » du Grand Larousse de la Langue Française, dans *Cahiers d'analyse textuelle*, 20, 1978, pp. 109-114.
5. Georges Mounin et l'analyse de la poésie, dans *Cahiers d'analyse textuelle*, 20, 1978, pp. 114-120.
6. C.R. de Chr. L. VAN DEN BERGHE, *La Phonostylistique du français*, dans *Zeitschrift für Französische Sprache und Literatur*, t. LXXXVIII, 1978, pp. 286-288.

**Chr. DELCOURT**

1. *Contribution à la méthodologie de la statistique littéraire avec une application au cas de Jean Ray*, Liège, Thèse polycopiée, 1979, 1 vol. de 460 + LXXII p. et 1 vol. de listings.
2. Jean Ray et la quatrième dimension, dans *Cahier Jean Ray*, 7, 1978, pp. 43-48.
3. Les problèmes de l'enseignement, dans *Ecritures*, 21, 1976, p. 2.
4. Coll. à l'éd. de *A Semiotic Landscape. Panorama Sémiotique*, La Haye, Mouton, 1979.

**N. GILSON-BRONCKART**

Une brève description de Jean Giono. Extraits commentés de deux travaux d'étudiants, dans *Cahiers d'analyse textuelle*, 20, 1978, pp. 72-84.

**Séminaire de Langue et Littérature espagnoles**

*R. DUVIVIER, chargé de cours*

1. La Literatura latinoamericana de Cerisy à Budapest: en torno al oficio del escritor hispano, *Bulletin de la Société Belge des Professeurs d'Espagnol*, 15, déc. 1978, pp. 12-21.

2. Publication de «Amérique latine: exilio y literatura» de J. CORTÁZAR dans le *Bulletin de la Société Belge des Professeurs d'Espagnol*, 15, déc. 1978, pp. 3-11 et dans les *Actes du Congrès de Budapest de l'A.E.P.E.* (sous presse).
3. C.R. de E. DEHENNIN, Antithèse, oxymore et paradoxe: approches rhétoriques de la poésie de José Gorostiza, Paris, Didier, 1973, dans *Les lettres romanes*, XXXII, 1978, pp. 393-395.

**Cours d'Etude littéraire d'auteurs français des xv<sup>e</sup> et  
xvi<sup>e</sup> siècles**

Cl. THIRY, chargé de cours

Cl. THIRY

1. *La Plainte funèbre*, Turnhout, 1978 (*Typologie des sources du moyen âge occidental*, fasc. 30), 90 pp.
2. Allégorie et histoire dans la *Prison amoureuse* de Froissart, dans *Studi Francesi*, XXI/1-2, 1977, pp. 15-29.
3. Rhétorique et genres littéraires au xv<sup>e</sup> siècle, dans *Sémantique lexicale et Sémantique grammaticale en Moyen Français* (Colloque organisé par le Centre d'Etudes Linguistiques et Littéraires de la Vrije Universiteit Brussel, 28-29 septembre 1978), Bruxelles, 1979, pp. 23-50.
4. Considérations sur le *Jeu de l'Etoile* (Ms. de Cornillon, Liège), dans *Annales du XLVI<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique*, Huy, 1979, pp. 932-937.
5. 2 C.R. dans *Le Moyen Age*, LXXXIV, 1978, pp. 378-379 et 388-389.

**PHILOLOGIE GERMANIQUE**

**Séminaire de Littérature anglaise moderne  
et de Littérature américaine**

*Service de I. SIMON, professeur ordinaire*

H. MAES-JELINEK

«Guest editor» d'un numéro spécial du *Literary Half-Yearly* publié à Mysore, India — Vol. XX, n° 1 (January 1979).

Chronique sur les activités de la société d'étude des Pays du Commonwealth, à paraître dans *Kunapipi*, vol. L, n° 2 (septembre 1979).

P. MICHEL-MICHOT

Contribution à *Annual Bibliography of English Language and Literature*.

P. MICHEL

« Editor » du *Newsletter* de la European Association for American Studies.

A. MOULIN

« E.F.L. Grammar: Defining and Meeting the Advanced Learner's Needs », dans la *Revue des Langues Vivantes* XLIV, 1978, n° 6, pp. 536-543.

C. PAGNOULLE

C.R. de Stefan MAKOWIECKI, *Malcolm Lowry and the Lyrical Convention*, dans *Malcolm Lowry Newsletter* 3 (Winter 1978-79).

E. SCHRAEPEN

1. « Editor » de *Saul Bellow and His Works*, Bruxelles, Centrum voor Taal- en Literatuurwetenschap (V.U.B.) 1978.
2. « Herzog: Disconnection and Connection » dans *Saul Bellow and His Work*, pp. 119-129.
3. « Le monde de Saul Bellow », *Ecritures* 77, Université de Liège, pp. 97-112.

Séminaire de Langue et Littérature anglaises  
du moyen âge

Service de P. MERTENS-FONCK, professeur ordinaire

J. DE CALUWE-DOR

1. « Le diable dans les *Contes de Cantorbéry*, contribution à l'étude sémantique du terme *devil* », dans *Le Diable au Moyen Age, Senefiance* n° 6, Aix-en-Provence/Paris, CUERMA/Champion, 1979, pp. 99-116.
2. C.R. de Georges BOURCIER, *Les Propositions relatives en vieil-anglais*, Paris, Champion, 1977, 626 p., dans *Etudes Anglaises*, XXXII (1979), pp. 223-226.

A. PATRON-GODEFROIT

Bibliographie scandinave, *Bulletin bibliographique de la Société Rencesvals* 10, 1976-77 (publié en 1978), pp. 109-112.

A. PATRON-GODEFROIT, P. HALLEUX, F. TOGEBY,

A. LOTH

*Karlamagnus saga*. Edition et traduction française des branches I, III, VII, IX. Avec introd. paléographique et index des noms propres (sous presse).

**Séminaire de Philologie anglaise moderne**

*Service de J. NOEL, professeur ordinaire*

A. MICHIELS

1. Variation: A New Kind of Linguistic Data, in RLV, XLIV, 1978, 5 p. 423-427.
2. A Note on the Relation Between Agent and Stativity, in *Neophilologus*, 1978, pp. 172-177.
3. A Few Notes Concerning up Identity and the Mechanisms of up Substitution, in RLV, XLIV, 1978, 4, pp. 333-342.
4. A New Dictionary of Idiomatic English, in RLV, XLIV, 1978, 1, pp. 66-75.
5. Les rapports entre phrases clivées et relatives en anglais contemporain, in S. De Vreendt et C. Peeters (eds.), *Linguistics in Belgium*, M. Didier, Bruxelles, 1978, pp. 54-66.
6. C.R. in RLV.

J. NOEL, J. SPIRO

Multiple-choice testing of advanced guided composition in English (EFL) using the 'STEP' system: some ways to improve teachers training, in J.M. MATTER, ed., *Toegepaste taalwetenschap in artikelen 5, Taaltoetsen in onderwijs en onderzoek*, Amsterdam, Vrije Universiteit Boekhandel, 1979, pp. 75-108.

Séminaire de Méthodologie spéciale des Langues  
germaniques

R. MARECHAL, chargé de cours

M.-Cl. BERGANS-LIBIOUL

Divers C.R. de manuels scolaires (néerlandais et anglais).

M. DELINCE

C.R. de: Dr. S. THEISSEN et drs. J. VROMANS, *Nederlandse Teksten I*, De Sikkel, Antwerpen, in *Education-Tribune Libre*, n° 170, février 1979, pp. 76-77.

R. MARECHAL

1. *Le Régent à l'Université? Oui... Mais! — Plaidoyer pour une planification de la formation des maîtres*, in *Education-Tribune Libre*, n° 151, pp. 47-65.
2. *L'Agrégation de l'Enseignement Secondaire Supérieur — L'Université et ses écoles d'application*, in *Education-Tribune Libre*, n° 156, pp. 41-46.
3. *La méthode audio-visuelle et structuro-globale: une Faillite?* in *Revue des Langues Vivantes*, Bruxelles, M. Didier, XLII, n° 6, pp. 646-660.
4. *Nederlands in Beeld en Klank 2*, en collaboration avec G. Van Straelen, M. Didier, Bruxelles, 1977, 103 pages.
5. Réédition de la 4<sup>e</sup> édition de F. CLOSSET, *Didactique des Langues Vivantes*, 4<sup>e</sup> édition (extraits) avec note préliminaire, éditions Derouaux et F. Gothier, Liège.
6. *Histoire, structure, organisation et méthodologie des langues germaniques en Belgique*, in *Revue des Langues Vivantes*, sous presse.
7. *La licence et l'agrégation face aux exigences de l'enseignement des langues germaniques dans les écoles secondaires et post-secondaire*, in *Education-Tribune Libre* (sous presse).
8. *Précis de didactique appliquée des langues germaniques*, ± 300 pages, Editions Derouaux et F. Gothier, Liège, sous presse.

## SEMINAIRE D'ESTHETIQUE

Service de Ph. MINGUET, professeur ordinaire

### Ph. MINGUET

1. « De la rhétorique à l'esthétique. Poétique versus tragique » dans *Shiso*, 1978, 9, pp. 102-119 (en japonais).
2. « Les études rhétoriques » dans *Gengo*, 1978, vol. 7, n° 11, pp. 84-94 (en japonais).
3. « Tendances récentes : objet et concept » dans *La Wallonie, le pays, les hommes. — Lettres, arts, culture*, tome III, Bruxelles, La Renaissance du livre, 1979, pp. 321-329.
4. « La critique d'art au degré zéro » dans *Revue d'esthétique*, 1978, n° 3-4, Paris, U.G.E., 10/18, pp. 416-433.
5. « Valeur poétique et catégorie poétique » dans *Diotima* (Athènes), 1978, n° 6, pp. 67-70.

### P. SOMVILLE

« Montage et néo-réalismes », dans *Collages*, Revue d'esthétique, 1978, 3/4, pp. 80-95.

« L'abeille et le taureau (ou la vie et la mort dans la Crète minoëne), dans *Revue de l'histoire des religions*, 1978, 4, pp. 129-146.

« Art et morale chez Aristote et Kant », dans *La pensée et les hommes*, 1978-1979, n° 8, pp. 237-241.

« La tombe du plongeur à Paestum » (analyse esthétique de quelques peintures grecques), dans *Cahiers de Clio*, n° 57, 1979, 1, pp. 27-34.

*C.R. d'ouvrages d'esthétique et de philosophie*, dans « Revue philosophique de la France et de l'étranger ».

## SECTION D'INFORMATION ET ARTS DE DIFFUSION

Service de Ph. MINGUET, professeur ordinaire

### Ph. DUBOIS

1. *Le Collage*, dossier réalisé pour le Centre National de Documentation Pédagogique de Paris, Coll. Diathèque-Expression et Langage, accompagné de 24 diapositives, 1978, 36 p.
2. « Menues considérations sur l'arécit dans l'acinéma », in *Liaison* n° 8, n° spécial « Cinéma indépendant : narratif/non-narratif? », Bruxelles, novembre 1978.

3. « Critica 0 ou le triomphe du métalangage », in *Jalons et Actualité des Arts*, n° 45, sept. 1978, pp. 21-22.
4. « Vedute d'il Carrozzone (vues de la roulotte des fous) », in *Plus Moins Zéro, revue d'art contemporain*, n° 25, 1979, pp. 32-36.

Ph. DUBOIS, G. VAN CAUWENBERGE

« Education et média, ou l'aliénation narrative », in *Réseaux*, n° triple (32-33-34), spécial *Communication sociale et éducation* (septième interuniversitaire des chercheurs belges en communication sociale), Mons, 1979, pp. 123-134.

#### CENTRE D'ETUDES POETIQUES

J. DUBOIS, Ph. DUBOIS, F. EDELIN, Ph. MINGUET,  
J.-M. KLINKENBERG

1. *Ironique et iconique*, dans *Poétique*, n° 36, 1977, pp. 427-442.
2. *Collages*, numéro spécial de la *Revue d'Esthétique*, nos 3-4, 1978, 437 p.
3. *Douze bribes pour décoller*, dans *Collages*, pp. 11-41.
4. *Trois fragments d'une rhétorique de l'image*, Université d'Urbino, Prépublications, nos 82-83, 46 p.
5. *Rhétoriques, sémiotiques*, numéro spécial de la *Revue d'esthétique*, nos 1-2, 1979, 444 p.
6. *Iconique et plastique : sur un fondement de la rhétorique visuelle*, dans *Rhétoriques*, pp. 173-192.

#### SERVICE DE LANGUES ET DE LITTERATURES SLAVES

*Service de Ch. HYART, professeur ordinaire*

Ch. HYART

1. « Pouvoir et dissidence dans l'histoire de Russie », dans la *Revue générale*, 1979, fasc. 3, pp. 49-58.
2. C.R. et notes de chronique.

## SEMINAIRE DE LITTÉRATURE COMPAREE

Service de A. GERARD, professeur ordinaire

### A. GERARD

1. « Contribuição de Serra Leoa na literatura de lingua inglesa da Africa Ocidental », *Africa* (Lisbonne), 1 (1978), i, 89-94.
2. « Towards a Literary History of East Africa: The Emergence of Kiswahili », *Kiabara* (Port Harcourt, Nigeria), 2 (1978), 7-34.
3. « Sur l'historiographie des littératures écrites de l'Afrique », *Cahiers Roumains d'Etudes Littéraires*, 1979/1, 58-66.
4. « La littérature francophone d'Afrique noire », *Conjonction* (Haïti), n° 136-7 (1978), 59-77.
5. « Conformisme idéologique et révolte individuelle dans le classicisme européen (Corneille, Milton, Vondel) », *Papers on French Seventeenth Century Literature*, n° 11 (1979), 155-66.
6. « Propos sur la littérature écrite en langues africaines », *Zeitschrift für Kulturaustausch*, 29 (1979), ii, 218-24.

## SECTION D'HISTOIRE DE L'ART, D'ARCHEOLOGIE ET DE MUSICOLOGIE

### Antiquité classique

Service de L. LACROIX, professeur ordinaire

### R. LAFFINEUR

1. *L'orfèvrerie rhodienne orientalisante*, Paris, Bibliothèque des Ecoles françaises d'Athènes et de Rome, 1978, 266 p., 27 pl.
2. *Rapports sur les travaux de l'Ecole française en Grèce en 1977*. Kallion, dans *Bulletin de correspondance hellénique*, 102, 1978, pp. 840-847.
3. *La technique du verre mycénien et ses rapports avec les techniques de l'orfèvrerie*, dans *Annales du 7<sup>e</sup> Congrès de l'Association internationale pour l'histoire du verre*, 1979, pp. 31-39.
4. *L'origine et la destination des bandes d'or macédoniennes*, dans *Bulletin de correspondance hellénique*, 103, 1979, pp. 217-227.
5. Divers C.R. dans *L'Antiquité classique* et *Revue belge de philologie et d'histoire*.

R. LAFFINEUR, P. MARCHETTI

*Rapport sur les travaux de la mission de l'Ecole française à Amathonte en 1977*, dans *Bulletin de correspondance hellénique*, 102, 1978, pp. 950-955.

### Histoire de l'art des Temps modernes

Service de P. COLMAN, professeur

P. COLMAN

1. L'aménagement de la place Saint-Lambert et de ses abords, dans *Chronique de la Société royale Le Vieux-Liège*, 224, 1978, pp. 137-138 (éditorial).
2. Contre le « dérochage », *ibidem*, 228, 1979, p. 171.
3. Le patrimoine monumental, dans *L'avenir culturel de la communauté française*, Charleroi, Institut Jules Destrée, [1979], pp. 11-16.

M. LAFFINEUR-CREPIN

1. Le salon chinois de la maison Loumaye à Tihange, un exemple de l'influence française sur la décoration intérieure du XVIII<sup>e</sup> siècle au pays de Liège, dans *Annales du XLIV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique*, Huy 1976, [1978], pp. 848-856.
2. Une contribution inattendue à l'étude du patrimoine artistique de l'église Sainte-Véronique à Liège: la relation d'un vol commis en 1733, à paraître dans *Leodium*.

### SECTION D'HISTOIRE ET DE LITTÉRATURES ORIENTALES

#### Etudes indo-iraniennes

Service de J. DUCHESNE-GUILLEMIN, professeur ordinaire

P. LECOQ

1. *Le dialecte de Sivand (Beiträge zur Iranistik, hrg. von Georges Redard, Band 10)*, Wiesbaden, 1979, 216 p.  
Edition (avec la collaboration de Jean Kellens, assistant à l'Université de Mayence):

2. M. Root, *The King and Kingship in Achaemenid Art*, *Acta Iranica* 19, 1979.
3. *Bio-bibliographies de 134 savants*, *Acta Iranica* 20, 1979.

### Langues et Littératures hébraïques et araméennes

*Service de Ch. FONTINOY, professeur ordinaire*

Ch. FONTINOY

*L'histoire de l'écriture*, dans *L'Athénée*, 1978, n° 4, pp. 35-51.

### Assyriologie

*Service de J.-R. KUPPER, professeur ordinaire*

J.-R. KUPPER, M. BIROT, O. ROUAULT

*Archives royales de Mari*, XVI/1: *Répertoire analytique des noms propres*, 272 p., Paris, 1979.

H. LIMET

1. *Pharmacopée et parfumerie sumériennes*, dans *Revue d'histoire de la pharmacie*, t. XXV, n° 238 (Paris, septembre 1978), pp. 147-159.
2. C.R. de O.R. GURNEY - S.N. KRAMER, *Sumerian Literary Texts in the Ashmolean Museum (OECT 5)*, dans *Bulletin of the School of Oriental and African Studies*, 41/1, Londres, 1978, pp. 146-147.

### Égyptologie

*Service de M. MALAISE, chargé de cours*

1. *Les scarabées de cœur dans l'Égypte ancienne*, Bruxelles, Fondation Égyptologique Reine Elisabeth, 1978, 95 p., 9 pl.
2. *Nouvelle note sur les pendentifs cordiformes* dans *Göttinger Miszellen*, 29, 1978, pp. 69-70.
3. *Le problème des influences égyptiennes dans l'art médiéval* dans *Annales du XLIV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de la Belgique*, Huy, 1976, II, 1978, pp. 763-769.
4. C.R. de H. Goedicke, *Die Geschichte des Schiffbrüchigen* dans *Chronique d'Égypte*, 52, 1977, pp. 272-277.

5. C.R. de R.J. White, The Interpretation of Dreams. Oneirocritica of Artemidorus dans *Revue Belge de Philologie et d'Histoire*, 55, 1977, pp. 1238-1239.
6. C.R. de J. Rhys Bram, Ancient Astrology dans *Revue Belge de Philologie et d'Histoire*, 55, 1977, p. 1235.
7. C.R. de Journal of Mithraic Studies, I dans *Revue Belge de Philologie et d'Histoire*, 56, 1978, p. 715.

## INSTITUT DE PSYCHOLOGIE ET DES SCIENCES DE L'EDUCATION

### Laboratoire de Psychologie appliquée

*Service de R. PIRET, professeur ordinaire*

#### R. PIRET

Coédition de la *Zeitschrift für Verkehrssicherheit* (Francfort-sur-Main) et de *Flight Safety* (Oxford).

### Laboratoire de Psychologie expérimentale

*Service de M. RICHELLE, professeur ordinaire*

#### C. BOTSON, M. DELIEGE, A. NYSSSEN, G. VANHULST

Quelques facteurs intervenant dans la progression des raisonnements élémentaires. *Bulletin de Psychologie*, t. XXXII, n° 340, pp. 549-555.

#### O. FONTAINE.

1. Les échecs du conditionnement viscéral: recherches vers une explication typologique. *Revue de Modification du Comportement*, 8, 4, 97-112, 1978.
2. Visceral reactions and complaints. *C.R. du International course on electrophysiological techniques for behavior analysis and therapy*, Paris, 1979.
3. *Introduction aux thérapies comportementales*, Bruxelles, Mardaga, 1979.
4. La clinique du biofeedback: un faux pas? *C.R. du 9<sup>e</sup> Congrès Européen de thérapie comportementale*, Paris, sept. 1979.

O. FONTAINE, M. YLIEFF

Traitement des dysfonctionnements sexuels: réévaluation à partir d'une pratique ambulatoire, non spécifiquement sexuelle. *C.R. du 9<sup>e</sup> Congrès Européen de thérapie comportementale*, Paris, sept. 1979.

O. FONTAINE, J. WILMOTTE

Apports comportementaux à l'analyse des états dépressifs. *C.R. du 9<sup>e</sup> Congrès Européen de thérapie comportementale*, Paris, sept. 1979.

P. GREENWOOD.

Rétrorégulation proprioceptive et régulation temporelle acquise chez le chat. *C.R. des séances de la Société de Biologie*. Extrait du t. 172, n° 5, 1978, pp. 1013-1016.

J.-L. LAMBERT, D. DEFAYS

La compréhension d'expressions faciales chez des enfants arriérés mentaux et normaux. *Revue Suisse de Psychologie Pure et Appliquée*, 1978, n° 3, 216-224.

G. MAGEROTTE

L'approche comportementale opérante. *Recherches conscience chrétienne et handicap*, Paris, 1978, n° 17, 4<sup>e</sup> trim., 10-12.

G. MAGEROTTE, B. DRUART

Natural use of social reinforcement in a special classroom for moderately and severely retarded children: a pilot study. 5th International Congress of the IASSMD, Jerusalem, 1979.

M. RICHELLE

1. Modèles inspirés du comportement animal, 1979. Elsevier/ North Holland Biomedical Press, *Biological Psychiatry today*, J. Obiols, C. Ballus, E. Gonzalez Monclus and J. Prijol, eds.
2. Psychologie du développement, psychologie de l'apprentissage et éducation. *Apprentissage et socialisation*, vol. 1, n° 4, 1978, pp. 45-54.

M. RICHELLE, H. LEJEUNE.

L'animal et le temps dans *Du Temps biologique au temps psychologique*, P.U.F., Paris, 1979, pp. 73-128 (17<sup>e</sup> symposium de l'A.P.S.L.F.).

J.A. RONDAL

1. Maternal speech to normal and Down's syndrome children matched for mean length of utterance. In C.E. Meyers (Ed.), *Quality of life in severely and profoundly mentally retarded people: Research foundations for improvement*. Washington, D.C.: American Association on Mental Deficiency, Monograph n° 3, 1978, pp. 193-265.
2. Le développement linguistique des handicapés mentaux est-il simplement retardé ou proprement déficitaire? Une première revue de données avec référence particulière à la littérature de langue anglaise. *Journal de Psychologie Normale et Pathologique*, 1978, 3, 347-368.
3. Communication non verbale et développement du langage. In *Communication non verbale*, Cercle d'Etude de Diffusion et d'Echange relatifs à l'Enseignement Spécial (CEDEES), Dossiers de l'Education Spéciale, Cahier n° 3, Bruxelles: Nathan, 1978, pp. 36-41.
4. Developmental Sentence Scoring Procedure and the delay-difference question in language development of Down's syndrome children. *Mental Retardation*, 1978, 16, 169-171.
5. *Langage et éducation*. Bruxelles: Dessart et Mardaga, 1978, 275 p.
6. Patterns of correlations for various language measures in mother-child interactions for normal and Down's syndrome children. *Language and Speech*, 1978, 21, 242-252.
7. Linguistique, psycholinguistique et enseignement de la langue. *L'Ecole Belge*, 1978, 5, 257-261.
8. Early language intervention in severely and moderately retarded children. In A. Fink (Ed.), *International perspectives on future special education* (First World Congress on Future Special Education, Stirling, Scotland, June 1978). Reston, Virginia: The Council for Exceptional Children, 1978, pp. 169-175.  
Résumé dans le *First World Congress on Future Special Education - Abstracts of presentations*. Reston, Virginia: The Council for Exceptional Children, 1979.  
Egalement disponible en microfiches ou copies dans *ERIC, Educational Resources Information*, Arlington Virginia.
9. *Votre enfant apprend à parler*. Bruxelles, Mardaga, 1979.

J.A. RONDAL, D. DEFAYS

Reliability of Mean Length of Utterance as a function of sam-

ple size in early language development. *Journal of Genetic Psychology*, 1978, 133, 305-306.

J.A. RONDAL, A. GUTMANN

Verbal operants in mothers' speech to nonretarded and Down's syndrome children matched for linguistic level. *American Journal of Mental Deficiency*, 1979, 83, 446-452.

X. SERON

1. Analyse neuropsychologique des lésions préfrontales chez l'homme. *L'Année Psychologique*, 1978, 78, 183-202.
2. Could French therapist become behaviorist? Principes et applications des thérapies behaviorales. Ladouceur R., Bouchard M.-A. et Granges L. (eds.), *Contemporary Psychology*, 1978, 23, 881-882.
3. Neuropsychologie rééducatrice et modification du comportement. *Journal de Thérapie du Comportement de langue française*, 1979, 1, 5-14.

X. SERON, G. DELOCHE, CHASSING, N. HERMAND

Word-finding difficulties and learning transfert in aphasic patients. *Cortex*, 1979, 15, 149-156.

X. SERON, M. VANDERLINDEN, M.A. VAN DER KAA

The operant school of aphasia rehabilitation, in Lebrun Y. et Hoops, *The Management of Aphasia*, Smets et Zeitlinger, Amsterdam, 1978.

X. SERON, M. VANDERLINDEN

Vers une neuropsychologie humaine des conduites émotionnelles? *L'Année Psychologique*, 1979, 79, 229-252.

X. SERON, E. URBAIN, A. REMITZ, A. COBBEN,

M. VANDERLINDEN, R. MOUCHETTE

Aphasie croisée chez une droitnière, à propos d'une observation. *Revue Neurologique*, 1978, 134, 751-759.

### Laboratoire de Pédagogie expérimentale

Service de G. DE LANDSHEERE, professeur ordinaire

C. BLONDIN

*La continuité entre l'école maternelle et l'école primaire*

comme solution au problème des échecs scolaires en Belgique francophone, Rapport présenté à Sèvres, Conseil de l'Europe, novembre 1978.

#### M. CRAHAY

Un essai de micro-enseignement: une perspective fonctionnelle, in *Revue Française de Pédagogie*, 48, juillet-août-septembre 1979.

#### G. DE LANDSHEERE

1. *Dictionnaire de l'évaluation et de la recherche en éducation*, Collection « Les Grands Dictionnaires », Paris, Presses Universitaires de France, 1979.
2. *On defining educational objectives*, Oxford, Pergamon Press, 1978.
3. *Sa definim objectivele educatiei*, Bucarest, Editura Didactică și Pedagogică, 1978.
4. *Come si insegna. Analisi delle interazioni verbali in classe*, « Educazione Nuova » 23, Teramo, Lisciani & Zampetti, 1979.
5. *Come construire le scale descrittive di valutazione*, Teramo, Lisciani & Zampetti, 1979.
6. *Ecole nouvelle. Pédagogie nouvelle*, Université du Travail, Charleroi, 1978, 15 p.
7. Peut-on évaluer une école?, in *Administration et Education*, 1, 1979, 33-49.
8. Préface de E. DE CORTE et al., *Les fondements de l'action didactique*, Bruxelles, De Boeck, 1979.
9. Les comportements non verbaux de l'enseignant, Université Laval, *Vie Pédagogique*, 1979.
10. Avant-propos de B. BLOOM, *Caractéristiques individuelles et apprentissages scolaires*, Paris, Nathan; Bruxelles, Labor, 1979, pp. 7-8.

#### V. DE LANDSHEERE

*Caractéristiques individuelles et apprentissages scolaires*, Paris, Nathan; Bruxelles, Labor, 1979 (traduit de B.S. BLOOM, *Human Characteristics and School Learning*).

#### B. GIOT

*Démarche scientifique et objectifs de l'enseignement des sciences*, *Recherche sur la réalisation des objectifs dans l'enseignement fondamental*, Liège, Laboratoire de Pédagogie

expérimentale, et Bruxelles, Ministère de l'Education nationale, 1978.

A. GRISAY

Améliorer l'intelligibilité des informations radio et télévisées, *Etudes de Radio-Télévision*, 26, 1978.

G. HENRY

1. *Examens et autres procédures d'évaluation des acquis scolaires*. Rapport préparatoire à la réunion régionale des experts UNESCO sur les problèmes d'évaluation, décembre 1978, 42 p.
2. Une méthode de mesure par ordinateur des textes français, *Scientia Paedagogica Experimentalis*, XVI, 1, 1979, pp. 52-58.

D. LECLERCQ

1. *Rapport sur les produits et services à développer dans le cadre d'une unité de technologie de l'éducation*, CECOTEPE, juin 1978, 189 p.
2. *Système de Traitement Automatique d'Évaluations Pédagogiques (STEP)*, Guide introductif, Université de Liège, 1978, 51 p. (en collaboration avec F. DEBOT).
3. *L'autoévaluation en éducation*, Communication présentée au XIX<sup>e</sup> congrès de psychologie appliquée à Munich, 1978, 20 p.
4. *Évaluation formative et évaluation sommative sur mesure (par ordinateur) au moyen de banques de questions structurées ou calibrées*, Communication présentée à Strasbourg, Conseil de l'Europe, 1979.

E. LECLERCQ-BOXUS

*Langue maternelle. Liste d'objectifs pour le langage écrit. Premier cycle, première et deuxième années*, Liège, Laboratoire de Pédagogie expérimentale et Bruxelles, Ministère de l'Education nationale, 1978.

E. LECLERCQ-BOXUS, M. DETHEUX-JEHIN

Évaluation critérielle pour une pédagogie de la maîtrise en lecture en première année primaire, in *Actes du 19<sup>e</sup> Congrès de l'AIPA*, Munich, juillet 1978.

A.M. THIRION

1. Rapsodie ou comment articuler le pédagogique et le psychosociologique, in L. ALLAL, J. CARDINET et P. PERRE-

NOUD (Ed.), *L'évaluation formative dans un enseignement différencié*, Benne, Lang, 1979.

2. La prise en charge communautaire de la santé. Préparation de la section belge, *Revue Internationale d'Action Communautaire*, 1, 1979, (en collaboration avec R. FRANCK et F. GOBBE).

M.-T. WANNYN-LORET, T. MERCENIER-PROGNEAUX

*Mathématique, Essai de traduction des programmes en objectifs opératoires, Enseignement primaire, Premier, deuxième et troisième cycles*, 2 tomes, Bruxelles, Ministère de l'Éducation nationale, et Liège, Laboratoire de Pédagogie expérimentale, 1979.

### Séminaire de Psychologie dynamique

*Service de F. DUYCKAERTS, professeur ordinaire*

M. BOULANGER

Remarque sur le Séminaire de Thérapie Familiale Systémique de Paul WATZLAWICK (Bruxelles, les 9 et 10 septembre 1978), *Les Feuilles Psychiatriques de Liège*, 11, 4, 427-428, 1978.

J. LAGUESSE-LELURON

Réflexion sur l'hystérie et la perversion à partir d'une psychothérapie, *Les Feuilles Psychiatriques de Liège*, 1978, 11, 3, 254-260.

### Séminaire d'Orientation scolaire et professionnelle

*Service de R. PASQUASY, professeur ordinaire*

J. BESURE

Quelques remarques à propos de l'analyse factorielle, dans *Bulletin de psychologie scolaire et d'orientation*, avril 1979, n° 2, pp. 39-43.

M.C. CARPAY-DRACOU LIS

La réadaptation scolaire des jeunes déficients mentaux, dans *Bulletin de psychologie scolaire et d'orientation*, octobre 1978, n° 4, pp. 179-189.

J.-P. RAPAILLE

Les tests d'intelligence et le mythe de la courbe de Ganss, dans *Bulletin de psychologie scolaire et d'orientation*, octobre 1978, n° 4, pp. 197-199.

### Laboratoire de Psychophysiologie

*Service de J. FAIDHERBE, professeur ordinaire*

J. FAIDHERBE, M. BLAVIER-JACQUES, P. DEHON,  
D. DEFAYS, A. ALBERT, L. MARÉCHAL

Evolution de la puissance de l'activité spontanée (AS) et du potentiel évoqué moyen visuel (PEMV) lors du calcul de la moyenne variable, dans *Acta neurologica Belgica*, t. LXXIX, pp. 30-53, 1979.

J. FAIDHERBE, L. MARÉCHAL, P. DEHON, D. DEFAYS,  
A. ALBERT, J. PIRLET

Contribution à l'étude du potentiel évoqué moyen visuel (PEMV); caractère non-gaussien de l'activité électro-encéphalographique spontanée (AS); non-indépendance du bruit (AS) et du signal (PE); non-stationnarité éventuelle du PE, dans *Acta neurologica belgica*, t. LXXXIII, pp. 5-29, 1978.

### Mathématiques appliquées à la psychologie et à la pédagogie

*Service de C. HEUCHENNE, professeur ordinaire*

C. HEUCHENNE

1. L'analyse de covariance mise en question. *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, tome 15, n° 4 (sous presse).
2. Multivariate analysis of m variables ( $m \leq 8$ ). Texas Instruments Software Exchange, n° 20591003.
3. All cases n-way analysis of variance ( $n \leq 3$ ). Texas Instruments Software Exchange, n° 21591001.
4. TI 59 challenges you at mastermind. Texas Instruments Software Exchange, n° 91591011.

## Laboratoire de Psychologie sociale

*Service de P. DE VISSCHER, professeur ordinaire*

J. BAIWIR, M. BRISBOIS, F. de BUCQUOIS, R. DELHEZ,  
P. DE VISSCHER, R. REMOUCHAMPS, M. WITVROUW

Quelques exercices de négociation. *Cahiers de psychologie sociale*, 1979, 3, 28-49.

J. BAIWIR, R. DELHEZ

Des exercices structurés en dynamique des groupes: comment? *Cahiers de psychologie sociale*, 1979, 2, 4-8.

M. DELHALLE, A.-M. INGEBOS, Ph. NOIRFALISSE

Une bibliographie restreinte relative aux exercices structurés en dynamique des groupes. *Cahiers de psychologie sociale*, 2, 16-17.

R. DELHEZ, P. DE VISSCHER, M. WELKENHUYZEN

Quelques exercices structurés de travail en groupe. *Cahiers de psychologie sociale*, 1979, 2, 8-16.

P. DE VISSCHER

Des exercices structurés en dynamique des groupes: pourquoi? *Cahiers de psychologie sociale*, 1979, 2, 1-4.

Ph. du FAYS

L'agressivité dans les interactions sociales. *Revue théorique et bibliographique. Cahiers de psychologie sociale*, 1978, 1, 9-44.

D. VERNANT

1. Dissonance cognitive et théorie de l'équité. *Cahiers de psychologie sociale*, 1979, 2, 18-29.
2. L'approche expérimentale du jeu de rôle contre-attitudinal. *Cahiers de psychologie sociale*, 1979, 3, 1-27.

M. VANDEKEERE

1. Quelques remarques à propos de l'agression. *Cahiers de psychologie sociale*, 1979, 1, 2-3.
2. Compte rendu critique à propos du livre de W. Doise, J.C. Deschamps, G. Mugny, *Psychologie sociale expérimentale. Cahiers de psychologie sociale*, 1979, 3, 50.
3. Risky-shift et polarisation: le roman noir de la psychologie sociale. *Cahiers de psychologie sociale*, 1979, 4 (à paraître).

J.J. WITTEZAELE

La gestalt-thérapie: une nouvelle approche pour l'étude de l'agressivité. *Cahiers de psychologie sociale*, 1979, 1, 3-9.

## FACULTE DE DROIT, D'ECONOMIE ET DE SCIENCES SOCIALES

*St. GLASER, professeur émérite*

1. Droit international pénal conventionnel, vol. II. Bruxelles, Etablissement Emile Bruylant, p. 494.
2. La Suisse et l'imprescriptibilité des crimes de guerre et des crimes contre l'humanité. *Revue internationale de Criminologie et de Police technique*, vol. XXXI-n° 1 (janvier-mars), Genève, 1978, pp. 7-23.
3. Plusieurs rapports (comptes rendus) publiés dans la *Revue de Science criminelle et de Droit pénal comparé*, éditée à Paris.

*Baron J. CONSTANT, professeur émérite*

1. *Le droit pénal et la procédure pénale en Belgique en 1975*, in *Annuaire de Législation française et étrangère*, tome XXIV, pp. 117-135 (Editions du Centre National de la Recherche scientifique, Paris 1978).
2. *Le droit pénal et la procédure pénale en Belgique en 1976*, in *Annuaire de Législation française et étrangère*, tome XXV, pp. 128-145 (Editions du Centre National de la Recherche scientifique, Paris 1978).

*Baron J. van HOUTTE, professeur émérite*

1. La fiscalité immobilière liée à la politique d'urbanisation (Rapports belges au X<sup>e</sup> Congrès international de droit comparé, Budapest 1978), Bruxelles, Bruylant, 1978, pp. 533-541.
2. Probleem van een belasting op het vermogen in België, *Documentatieblad van het Ministerie van Financien*, nov.-déc. 1978, pp. 117-127.
3. Fiscale gevolgen van leningen gesloten tussen vennoten en de vennootschap, *Tijdschrift voor Notarissen*, 1979, pp. 130-136.
4. Dir. *Tijdschrift voor Notarissen*.

## Séminaire de Droit civil

*Service de Cl. RENARD, professeur ordinaire*

### P. DELNOY

1. L'usufruit des biens préférentiels et la réserve du conjoint survivant, Journées notariales de Liège, 1979, pp. 109 à 124.
2. L'interprétation par le juge belge des règles écrites de droit civil et commercial, en collaboration avec I. Moreau-Margrève, Journ. trib., 1979, pp. 17 à 25.

### Cl. RENARD

Séparation de biens et travail ménager, note sous Cass., 22 avril 1976, Rev. crit. jur. b., 1978, pp. 127 à 141.

## Séminaire de Droit civil

*Service de S. DAVID-CONSTANT, professeur ordinaire*

### S. DAVID-CONSTANT

1. La protection du voisinage et de l'environnement en droit civil et commercial belge, in Travaux de l'Association Henri Capitant, t. XXVII, Paris, Dalloz 1979, pp. 63 et s.
2. La responsabilité délictuelle dans la jurisprudence, par René Rodière, C.R. in Annales de la Faculté de droit de Liège, 1979, nos 1 et 2.

### J. VAN MULLEN

1. La conjugaison des mécanismes de la responsabilité délictuelle, note sous Cass. 15 décembre 1975, Revue Critique de jurisprudence belge 1978, pp. 260 à 279.
2. La protection du voisinage et de l'environnement en droit civil et commercial belge, in Travaux de l'Association Henri Capitant, t. XXVII, Paris, Dalloz 1979, pp. 51 à 62.

## Séminaire de Droit privé

*Service de I. MOREAU-MARGREVE, professeur ordinaire*

### I. MOREAU-MARGREVE

Du règlement des conflits entre bailleurs, créanciers gagistes

et vendeurs de matériel d'équipement, in Journ. Trib., 1979, pp. 177 et 178.

I. MOREAU-MARGREVE, P. DELNOY

L'interprétation par le juge belge des règles écrites de droit civil et commercial, rapport présenté aux journées louisianaises de l'Association H. Capitant, in Journ. Trib., 1979, pp. 17 à 25.

Séminaire de Droit judiciaire privé

Service de A. FETTWEIS, professeur ordinaire

G. de LEVAL

1. Réflexions sur la demande en distraction, Jur. Liège, 1978-1979, pp. 12 à 15.
2. Remarques sur l'évolution et la reconstitution du litige en degré d'appel, Jur. Liège, 1978-1979, pp. 172 à 174.
3. Notes sous arrêts et jugements, Jur. Liège, 1978-1979, pp. 35, 45, 69, 74, 107, 138, 146, 167, 266, 283, 288, 314 et 317.
4. C.R. La procédure de première instance dans le Code judiciaire, par R. RASIR et P. HENRY, Jur. Liège, 1978-1979, p. 128.
5. A propos d'un ouvrage récent, La saisie mobilière par F. LAINE et E. DE BRUYN, Ann. Fac. Dr. Liège, 1979, pp. 113 à 118.

G. de LEVAL, A. KOHL

La demande reconventionnelle en degré d'appel, *Journal des Tribunaux*, 1978, pp. 502 à 506.

A. FETTWEIS

1. Observations sous Cass. 8 février 1979 (articles 860, 863 et 921 du Code judiciaire), *Journal des Tribunaux*, 1979, p. 321.
2. Introduction au droit judiciaire - Les institutions - 6<sup>e</sup> édition Presses Universitaires de Liège, 1979.

A. KOHL

1. Du règlement des incidents de compétence, *Journal des Tribunaux*, 1978, p. 461.
2. La qualification des faits en vue de déterminer la compétence

de la juridiction saisie (Observations sous Comm. Bruxelles, 4<sup>e</sup> ch., 8 mai 1978), *Journal des Tribunaux*, 1978, pp. 599-600.

3. De l'autorité de la chose jugée (Observations sous J.P. Willebroeck, 2 juin 1978), *Journal des Tribunaux*, 1978, pp. 650-651.
4. L'interprétation de l'article 574, 2<sup>o</sup> du Code judiciaire (Observations sous Trib. Arr. Liège, 14 septembre 1978), *Journal des Tribunaux*, 1978, p. 749.

### Séminaire de Droit notarial

*Service de P. HARMEL, professeur ordinaire*

#### R. BOURSEAU

1. « Les droits successoraux ab intestat du conjoint survivant » dans « Journées notariales de Liège », Fédération Royale des Notaires de Belgique, Université de Liège, pp. 6 à 107, ainsi que l'introduction générale et les annexes, pp. 1 à 5 et 204 à 214.
2. Rédaction d'un texte constituant un projet complet de réforme de la loi organique du Notariat, Edition Jeune Notariat 1979, pp. 14 à 48.

#### F. de VILLE-SCHYNS

Note sous Appel Bruxelles du 28 juin 1978, *Rev. not. belge*, 1978, p. 552.

#### P. WATELET

1. « Le régime légal - quelques questions au sujet de la liquidation et du partage », *Het Nieuwe Belgische huwelijksvermogensrecht*, Seminarie voor burgerlijkrecht, Rijksuniversiteit Gent, pp. 335-354.
2. « Nos responsabilités et le plan financier », *Notarius* 1978, p. 351.
3. Note sous Civ. Liège du 30 mars 1971, *Rev. not. belge* 1979, p. 307.

## Séminaire de Droit fiscal

*Service de E. BOURS, professeur ordinaire*

### E. BOURS, J.C. SCHOLSEM

Incidences fiscales des nouvelles normes comptables. - Annales de la Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences Sociales de Liège, 1978, n° 2.

### G. STEFFENS

L'introduction des procédures fiscales devant les juridictions ordinaires du premier degré. - Annales de la Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences Sociales de Liège, 1979, n° 1.

### M.-C. GERMAIN-POCHET, Ch. GERARD-CESSION

Notions de rémunération, d'autorité publique et de litige en vue de l'application du régime spécial de taxation prévu par l'article 93, § 1, 3<sup>b</sup> du Code des impôts sur les revenus. - Note sous l'arrêt de la Cour d'Appel de Mons du 1-12-1976. - Journal de Droit Fiscal 1978, p. 169.

## Séminaire de Droit public et de contentieux administratif

*Service de P. LEWALLE, professeur*

### P. LEWALLE

1. Le statut constitutionnel de la population de langue allemande. - Perspective d'avenir. - Rapport présenté à la quatrième rencontre interuniversitaire des politistes francophones (Colonster, 18 mai 1979).

## Séminaire de Finances publiques

*Service de A. PARISIS, professeur*

### A. PARISIS

En parcourant les Cahiers de la Cour des Comptes. Bulletin de l'Administration publique, Institut belge des Sciences administratives. 2<sup>e</sup> année, t. 4, août 1978.

## Séminaire de Droit commercial et économique

Service de C. del MARMOL, L. DABIN et R. JOLIET,  
professeurs ordinaires

### A. BENOIT-MOURY, P. PELTZER

« Le Clair-obscur des pouvoirs de représentation des sociétés anonymes en droit belge », *J.T.*, 1979, pp. 437-442.

### A. BENOIT-MOURY, L. DABIN

Droit belge et européen des affaires. - Recueil de textes. - Entreprise privée. 3 volumes. - Compléments n° 4, mise à jour janvier 1978.

### L. DABIN

« Accords de coopération interentreprises pour la réalisation de marchés internationaux », rapport de synthèse des travaux du groupe de travail de la *Revue Droit et Pratique du Commerce International*, Paris, 1979, tome 5, n° 3.

### L. DABIN, O. SERVAIS

Droit et Comptabilité, refonte des notes de cours à l'usage des étudiants de la seconde candidature en droit, 175 p.

### O. SERVAIS

L'entreprise et ses devoirs d'information envers le personnel. - Synthèse d'une enquête réalisée dans le cadre du XXXI<sup>e</sup> séminaire de la Commission Droit et Vie des Affaires in *L'entreprise et ses devoirs d'information en matière économique et sociale*, Bruylant, Bruxelles, 1979 (sous presse).

## Séminaire d'Histoire quantitative et développement

Service de P. LEBRUN, professeur

### M. LAFFUT

1. *La maturation des projets de chemins de fer en Belgique au XIX<sup>e</sup> siècle*, dans les *Actes du colloque : aspect de l'administration belge au XIX<sup>e</sup> siècle (18 novembre 1978)*, sous presse.
2. Coll. à la carte *Chemins de fer 1837-1975* (II, pl. 12, Bruxelles, 1978) de l'*Atlas historique Meuse-Moselle*, dirigé par le Révérend Père C. Joset.

N. LAFFUT-PINET

*L'histoire des mentalités*, communication présentée au Groupe de contact « Révolution industrielle et croissance économique », Liège (Colonster), 30 mars 1979 (à paraître F.N.R.S.).

P. LEBRUN

1. *Histoire quantitative et développement de la Belgique au XIX<sup>e</sup> siècle*, dans *Festschrift für Hermann Kellenbenz*, III, 1978, pp. 347-370.
2. *Des faits aux mentalités : les entrepreneurs belges au XIX<sup>e</sup> siècle*, communication présentée au Groupe de contact « révolution industrielle et croissance économique », Liège (Colonster), 30 mars 1979 (à paraître F.N.R.S.).

P. LEBRUN, J. GADISSEUR, M. LAFFUT

*Réflexions méthodologiques à propos des recherches sur « Histoire quantitative et développement de la Belgique au XIX<sup>e</sup> siècle »*, communication présentée à Paris le 2 décembre 1978, dans bulletin n° 12 de l'Association française des historiens économistes, pp. 43-59.

J. PIRARD

*La dette publique belge de 1830 à 1913*, à publier dans les *Actes du colloque de Spa*, septembre 1978, par le Crédit communal de Belgique.

**Séminaire d'Économie publique**

*Service de P. PESTIEAU, professeur ordinaire*

P. PESTIEAU

1. Determining an optimal wealth tax. A difficult question, in *Wealth accumulation and distribution*. Editions du C.N.R.S., Paris, 1979.
2. Profit maximization and labor-management under uncertainty: An introductory note, in *Annales de l'Économie publique, sociale et coopérative*, n° 2, 1979.

M. MARCHAND, P. PESTIEAU

Tarification et anticipations divergentes, in *Annales de l'Économie publique, sociale et coopérative*, n° 3, 1979.

Centre de Recherches économiques  
et démographiques de Liège  
(C.R.E.D.E.L.)

Y. LANGASKENS, A. MINGUET, P. PESTIEAU  
J. STASSART, professeurs ordinaires;  
L. BRAGARD, G. QUADEN, chargés de cours

L. BRAGARD

1. Adjonction ou suppression d'objectifs en programmation à objectifs linéaires multiples, en collaboration avec J. Vangel-dère, *Canad. Math. Bull.*, 1979, à paraître.
2. Les tests d'hypothèses, pp. 1 à 17, dans *Analyses des données discrètes*, G. Gérard et J.M. Rolin, Editeurs, Comité de statistique, Université Catholique de Louvain.

H. BORN

L'analyse multidimensionnelle en statistique; C.R.E.D.E.L., 1978.

J. GAZON, A. TITS

1. A structural Approach to Stability in Linear Systems. A sufficient Condition, *International Journal of Systems Science*, 1978, vol. 9, n° 6, 681-694.
2. Spécialisation Internationale et Demande Périphérique Dynamique, *Revue d'Economie Politique*, 1979, n° 2, Paris.
3. Réflexions sur la reconversion économique de la Wallonie, *Revue « Wallonie »*, nos 3-4, 1979, du C.E.R.W.
4. Une approche structurale du pouvoir, à paraître dans le numéro spécial de la *Revue d'Economie Politique* à l'occasion du 10<sup>e</sup> anniversaire de l'Institut de Mathématiques Economiques de Dijon, Paris.
5. Une nouvelle méthodologie: une approche structurale de l'influence économique, à paraître dans «*Economie Appliquée*».

B. JURION

1. Une analyse globale des effets économiques de diverses formes de subventions attribuées par le gouvernement central aux autorités locales, *Revue d'Economie Politique*, 1979, pp. 297 à 313.
2. Matching Grants and Unconditional Grants: the Case with n Goods, *Public Finance*, à paraître.
3. Les services publics dont la demande est fonction de la dis-

tance, Research Paper 7906, C.R.E.D.E.L., présenté au Colloque « Analyse Spatiale et Services Publics », 10-12 septembre 1979, Louvain-la-Neuve, 36 p.

#### M. MAREE

Exercices du cours d'Economie politique générale, *Presses Universitaires de Liège*, 1979.

#### M. MAREE, J. DEFOURNY

1. Tables input-output d'économies sous-développées, Research Paper 7807, C.R.E.D.E.L., 1978.
2. La circularité comme aspect particulier de l'articulation intersectorielle. Une approche structurale, *Mondes en Développement*, 1978, n° 22, pp. 283 à 314.
3. Les secteurs stratégiques pour une relance de l'activité économique en R.F.A. et en France, Research Paper 7905, C.R.E.D.E.L., 1979.

#### A. MINGUET

1. Assainissement des finances publiques ou abandon de la politique budgétaire? Le cas de la Belgique, dans *Annales de l'économie publique, sociale et coopérative*, janvier-mars 1979, pp. 87-115.
2. Intervention au XX<sup>e</sup> Congrès international de l'économie collective consacré à « l'économie publique, sociale et coopérative dans une économie de marché » (Athènes, 17/19-4-1978), dans *Annales de l'économie publique, sociale et coopérative*, juillet-décembre 1978, pp. 267-269.

#### G. QUADEN

1. L'économie publique, sociale et coopérative dans une économie de marché, Rapport de synthèse au Congrès d'Athènes, *Annales de l'Economie publique, sociale et coopérative*, nos 3-4, 1978, pp. 387-395.
2. La fin des politiques keynésiennes?, avant-propos du numéro spécial des *Annales de l'Economie publique, sociale et coopérative*, n° 1, 1979, pp. 5-7.
3. O Neocapitalism, Via Editora, Lisbonne, 1978, 404 pages. Traduction portugaise de « Le Néo-capitalisme », Paris, 1976.

## Séminaire de Droit social

Service de M. JAMOULLE, professeur

### M. JAMOULLE

1. *Principes de sécurité sociale*, notes pour les étudiants de 3<sup>e</sup> licence en droit, Presses Universitaires de Liège, 1978, 99 p.
2. « La notion légale et jurisprudentielle d'accident de trajet », *Revue critique de jurisprudence belge*, 1978, pp. 8 à 30.
3. « Examen de jurisprudence concernant le contrat de travail », *Revue critique de jurisprudence belge*, 1978, pp. 559 à 652.

### M. JAMOULLE, M. TAQUET, Cl. WANTIEZ,

### G. VAN FRAYENHOVEN

*Nouveaux visages du contrat de travail*, Editions du Jeune Barreau, Bruxelles, 1979, 254 p.

## INSTITUT DE SOCIOLOGIE ET DE SCIENCES SOCIALES APPLIQUEES (I.S.S.A.P.)

Service de R. CLEMENS et G. DISTER, professeurs ordinaires  
et de M. DE COSTER, chargé de cours

### A. BURNIAT

1. *Principes d'organisation pour l'administration communale*. Liège, Institut de Sociologie et de Sciences sociales appliquées; Bruxelles, Institut Administration-Université, octobre 1978, 74 p.
2. *Réflexions sur le rôle du secrétaire communal, dans Mouvement communal*, Bruxelles, 3/1979, pp. 78-82.

### A. BURNIAT, F. CORDEWIENER-MARTENS

*L'impact des fusions de communes sur la vie communale*. Liège, Institut de Sociologie et de Sciences sociales appliquées; Bruxelles, Institut Administration-Université, mai 1979, 38 p.

### G. CAMPIOLI, A. CLOSE

*Les entreprises et le chauffage urbain*. Liège, 1978, 2 vol., 128 p. (stencillé).

R. CLEMENS

Direction des « Travaux de l'Institut de Sociologie de la Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales de Liège » et de la Collection « Sciences sociales et administration des affaires ».

M. DE COSTER

L'analogie en sciences humaines. Paris, Presses Universitaires de France, 1978, 152 p., Coll. Sociologie d'aujourd'hui.

G. DISTER, L. ETIENNE, E. MEURS

Éléments pour une politique économique régionale, dans Wallonie 79, 3/4, pp. 221-252.

F. MEURS

Etude de la faisabilité d'une unité de production et de distribution de pâtisserie surgelée en Wallonie. Liège, 1979, 95 p. + annexes (stencilé).

F. MEURS, G. FERRIERE-DE BACKER

Etudes de marché des repas préparés des collectivités scolaires et des Centres Publics d'Aide Sociale dans la région liégeoise. Liège, 1979, 70 p. + annexes (stencilé).

F. MEURS, M. MACAR

La population féminine postulant un emploi ouvrier dans une grande entreprise. Liège, 1978, 26 p. (stencilé).

F. MEURS, J.M. HEBRANT

Analyse des perturbations du temps de travail dans une entreprise. Liège, 1979, 49 p. + annexes (stencilé).

**Analyse Sociologique**

*O. KUTY, chargé de cours*

R. DOUTRELEPONT, B. LACOMBLE

Changement social, modes de vie et représentations collectives dans le nord de la France et en Belgique, Centre Interuniversitaire de Recherches en Sciences Humaines, Lille, 1979, 61 p.

## Sociologie - Méthodes quantitatives

J.K. LINDSEY, chargé de cours

J.K. LINDSEY

1. School, State, Caste and Class in Bombay. *Canad. and Int.* 1978, Ed. 7 (2): 64-80.
2. Review of Historical Studies of Changing Fertility, edited by C. Till, *Quality and Quantity*, 1979, 13: 275-276.

## ECOLE DE CRIMINOLOGIE

### Séminaire de Criminologie

Service de G. KELLENS, professeur

G. DE CONINCK

1. C.R. dans la *Rev. Dr. pén. Crim.*, 59/1 (1979), 43-46.

Chr. GOOR

2. C.R. dans la *Rev. Dr. pén. Crim.*, 58/6 (1978), 692-695.

G. KELLENS

1. La méthode comparative en criminologie, in: *Rapports belges au X<sup>e</sup> Congrès international de droit comparé*, Bruxelles, Bruylant, 1978, 621-636.
2. La problématique de la réforme, in: *Actes du colloque international organisé à l'occasion du 50<sup>e</sup> anniversaire de l'Ecole de criminologie de l'Université catholique de Louvain*, 22-25 mai 1979, ronéo.
3. A propos d'un anniversaire: dix ans de *Criminologie*, *Rev. Dr. pén. Crim.*, 58/7 (1978), 757-759.
4. L'Europe criminologique, in: *Mélanges Fernand Dehousse*, Bruxelles, Labor, 1979.
5. Recherches récentes sur l'administration de la justice pénale, *Rev. Dr. pén. Crim.*, 59/3 (1979), 203-214.
6. Chronique de revues de science criminelle italiennes, *Rev. Dr. pén. Crim.*, 1978, 688-692, 867-869.

7. C.R. *Rev. Dr. pén. Crim.*, 1978, 320-321, 324-325, 426-428, 677-679, 682-684, 765-766, 767-769, 863, 864-865; *Ann. Fac. Dr. Lg.*, 1979, 1-2, 139-141; *Rev. canad. de Crim.*, 1979, 111-114, 117-121; *Crime et/and Justice* (Canada); *Journ. Trib.*, 1979, 95; *Rev. Sc. crim. Dr. pén. comp.*, 1978, 973-974, 984-986, 994-995.

G. KELLENS, E.B.J. YOUNG

Delinquency prevention: some uses and abuses, in: *Proceedings*, Clark-Luxembourg Delinquency Prevention Conference, 6-8 December 1978, ronéo.

D. MARTIN

C.R. dans la *Rev. Dr. pén. Crim.*, 59/5 (1979), 486-492.

## ECOLE D'ADMINISTRATION DES AFFAIRES

### Séminaire d'Analyse financière

Service de E. LANGER, professeur ordinaire

P. MICHEL

1. *L'évaluation de l'entreprise* (avec O. Tabatoni), Presses Universitaires de France, Collection Systèmes — Décisions, Paris, 1979.
2. « An Assessment of Risk in Thinner Markets » (avec G. Hawawini), *Journal of Economics and Business*, n° 3, 1979.
3. « Theory of the Risk Averse Cooperative Firm Facing Uncertain Demand » (avec G. Hawawini), *Annales de l'Economie publique, sociale et coopérative*, n° 2, 1979.
4. « Production as Behavior Toward Risk », à paraître dans *Recherches économiques de Louvain*.
5. *Comptabilité privée et analyse de bilans*, notes de cours à l'usage des étudiants du Certificat d'Economie et de Gestion, 150 p., 1979.
6. « Asset Pricing in the Belgian Equity Market », à paraître dans *Journal of Banking and Finance*.

**Séminaire d'Analyse des marchés - Gestion et Politique  
financières**

*Service de J.J. COMHAIRE, professeur*

**P. MEYERS**

1. Investissements et calculs de rentabilité. Centre de Recherches économiques et démographiques de Liège. CREDEL. Travaux de recherches, n° 7808, 20 p.
2. Le problème du réinvestissement des cash-flows intermédiaires dans les calculs de rentabilité basés sur l'actualisation. CREDEL - Trav. de rech., n° 7903, 16 p.
3. Valeur nette et analyse par simulation stochastique de la rentabilité d'un investissement. CREDEL - Trav. de rech., n° 7904 - 10 p.

**Commerce extérieur**

*L. DAVIN, chargé de cours*

**L. DAVIN**

Changing economic world, in *Rohilkhand University Economic Journal*, Vol. 1, January 1978, pp. 78-86.

**FACULTE DES SCIENCES**

**INSTITUT DE MATHEMATIQUE**

**Géométrie différentielle**

*Service de M. DE WILDE, professeur ordinaire*

**M. DE WILDE, B. TSIRULNIKOV**

1. Barrelled spaces with a B-complete completion (à paraître).

2. Barrelledness and the supremum of two locally convex topologies (à paraître).
- M. DE WILDE, P. LECOMTE  
Some characterizations of differential operators on vector bundles (à paraître).
- P. LECOMTE
1. Sur l'algèbre de Lie des automorphismes infinitésimaux du fibré tangent, dans C.R. Acad. Sc. Paris, t. 288 (2 avril 1979), A., p. 661.
  2. On a class of local Lie algebras over a manifold (à paraître dans Letters in Mathematical Physics).

### Géométrie supérieure

*Service de F. JONGMANS, professeur ordinaire*

J. BAIR

Sur la structure extrémale de la somme de deux convexes, dans *Canad. Math. Bull.*, vol. 22(1), 1979, pp. 1-7.

R. FOURNEAU

Automorphisms groups of lattices of closes convex set, *J. Math. Anal. and Appl.*, sous presse.

F. JONGMANS, G. COQUET, J.-C. DUPIN

1. Sur l'intersection des translatés d'ensembles convexes (addenda), *Bull. Soc. Roy. Sc. Liège*, 47, n° 11-12, 1978, pp. 307-310.
2. De l'art d'être à bonne distance des ensembles dont la décomposition atteint un stade avancé (en voie de publication).

J. VANGELDERE

1. Sur la notion de cône des directions admissibles, dans *Bull. Soc. Roy. Sc. Liège*, 48, 1979, pp. 33-45.
2. Pareto weak minimality and various connected properties, à paraître dans *Methods of Operations Research*.
3. Adjonction ou suppression d'objectifs en programmation à objectifs linéaires multiples, en collaboration avec L. Bra-gard, à paraître en 1980 dans *Canad. Math. Bull.*

J. VARLET

1. Nodes of the congruence lattice of a distributive p-algebra, Nanta Mathematica, vol. 11, n° 2, pp. 124-129.
2. Regularity in p-algebras and p-semilattices, à paraître dans les Banach Center Publications.
3. The Belnap-Spencer theorem on intensional lattices, soumis pour publication.
4. Large congruences in p-algebras and double p-algebras. Algebra Universalis, 9, 1979, pp. 165-178.

**Théorie des ensembles et Algèbre**

*Service de L. NOLLET, professeur ordinaire*

R. MOORS

Introduction à l'informatique économique et de gestion. Notes de cours à l'usage de la seconde candidature en économie commerciale. Edition ronéotypée, 107 p.

L. NOLLET

Méthodologie mathématique. Notes de cours à l'usage de la seconde licence en sciences mathématiques.

**Analyse fonctionnelle**

*J. SCHMETS, chargé de cours*

J.-L. LIEUTENANT

Théorie des faisceaux. Séminaire (à paraître).

J. SCHMETS

1. Examples of barrelled  $C(X; E)$  spaces. Proceedings of the 1978 international conference on holomorphy and functional analysis, Rio de Janeiro, 10 pages (à paraître).
2. Bounded linear functionals on  $C_p(X)$  are sequentially continuous. Bull. Soc. Roy. Sc. Liège (à paraître).
3. Hyperfonctions et microfonctions d'une variable. Séminaire (à paraître).

## Analyse mathématique et Algèbre

*Service de H.G. GARNIR, professeur ordinaire*

### P. LEONARD

Localisation de certains systèmes hyperboliques à coefficients constants et support singulier de la solution élémentaire. Séminaire sur les équations aux dérivées partielles hyperboliques et holomorphes. Université de Paris VI, J. Vaillant, 1978-1979, 16 p.

### M. MUNSTER

1. On A. Lax's condition of hyperbolicity. *The Rocky Mountain Journal of Mathematics*, 8, 1978, pp. 443-446.
2. On hyperbolic polynomials with constant coefficients. *The Rocky Mountain Journal of Mathematics*, 8, 1978, pp. 653-673.

## Laboratoire de Mécanique

*Service de J.C.J. NIHOUL, professeur ordinaire*

### A. BAH

1. Aspects de la Météorologie en région Sahélienne, *Bull. Soc. Roy. Sc. Liège*, 1978, 1-2, 43-53.
2. Changements climatiques et sécheresse au Sahel, Approche préliminaire, *Progress Report 1978*, n° 15, STARESO, 48 p.
3. Environnement marin et nutrition en Afrique de l'Ouest, *Revue du Tiers-Monde*, 1978, t. XIX, n° 73, 179-184.

### G. LEBON

1. Une étude thermodynamique des générations magnétohydrodynamiques, *E.P.E. Acta Tech. Belgica*, 1978, 13, 9.
2. Derivation of generalized Fourier and Navier-Stokes equations based on the thermodynamics of irreversible processes, *Bull. Acad. Roy. Sc. Belgique*, 1978, 64, 456.

### G. LEBON, D. JOU

A continuum theory of liquid helium II based on the classical theory of irreversible processes, *J. Non-Equilibrium Thermodyn.*, 1979, 4, 1.

### G. LEBON, J.-M. RUBI, J. CASAS

Obtencion de leyes fenomenologicas de segundo orden me-

diante la termodinamica de procesos irreversibles, Real Soc. Esp. Fis. y Quim., 1979, vol. 13 del 75 Anniv., 41.

G. LEBON, Ph. MATHIEU, J. VAN VLIET

Modeling of the transient heat transfer in a nuclear reactor fuel rod, using a variational procedure, Nuclear Eng. and Design, 1978, 51, 133.

J.C.J. NIHOUL

1. Dispersion par effet cisailant en mer peu profonde soumise à de fortes marées et tempêtes, Ministère de la Politique et de la Programmation Scientifique, Centre Interuniversitaire d'Excellence en Océanographie, Actions Concertées, Rapport ACN2, Thalassia, Yugosl., 1978, 14, 47.
2. Structures et turbulence, Revue Médicale de Liège, 1978, 33, 734.
3. The application of turbulence models to geophysical flows. Turbulence in the ocean Prediction Methods for Turbulent Flows, edited by W. Kollman, Von Karman Institute for Fluid Dynamics Publ., Rhode-Saint-Genèse, Belgium, 1979.
4. Marine forecasting, Elsevier Publ., Amsterdam, 1979, 493 pp.

J.C.J. NIHOUL, F.C. RONDAY, J. SMITZ, G. BILLEN

Hydrodynamic and water quality model of the Scheldt Estuary, Marsh-Estuarine Systems Simulation, edited by R.F. Dame, Univ. of South Carolina Press, Columbia, 1979, 71-82.

F.C. RONDAY

Tidal and residual circulations in the English Channel, Marine Forecasting, edited by J.C.J. Nihoul, Elsevier, Amsterdam, 1979, 351-384.

J. VAN VLIET, G. LEBON, Ph. MATHIEU

A come the version with transient capability, I.A.E.A. Specialists Meeting on Fuel Element Performance, Blackpool, Parch, 1978, 13-17, 16 p.

## Laboratoire de Photoélasticité

Service de A. PIRARD, professeur ordinaire

R. BEGHON

« Géométrie des surfaces courbes », dans « *Pour goûter à la science* », février 1979.

F. de LAMOTTE

« La Photoélasticité », dans « *Pour goûter à la science* », février 1979.

Mme G. PELZER-BAWIN, P. MAQUET

« L'ostéosynthèse par coaptateur. Etude photoélastique », *Acta orthopaedica Belgica*, Tome 44, Fasc. 4, 1978.

## Probabilités et Statistique

Service de H. BRENY, professeur ordinaire

H. BRENY

1. La définition de « probabilité » dans un premier enseignement déductif de la théorie des phénomènes fortuits. *Education (Tribune libre)* 166 (avril 1978), 3-15; 167 (juin 1978), 3-15; 168 (octobre 1978), 15-25.
2. La pédagogie expérimentale dans la formation des enseignants: les raisons d'une opposition. *Ecritures* 76 (Cercle interfacultaire de littérature, Université de Liège), 11-24.

L. ESCH

The sequential analogue of the hypergeometric law. *Mathematical scientist*, 1978 (3), 55-61.

G. MERSCH, A. HECK, A. ALBERT, D. DEFAYS

Detection of errors in spectral classification by cluster analysis. *Astronomy and Astrophysics*, 61, 1977, 563-568.

G. MERSCH, C. DELCOURT

A new tool for stylistics: correspondence analysis. *Proceedings of the 8th Symposium on Computers in Literary and linguistic research*, 1979, 265-270.

INSTITUT DE PHYSIQUE

Physique nucléaire expérimentale

Service de L. WINAND, professeur ordinaire

P. BARTSCH, G. WEBER, R. MOUCHETTE

Encéphalopathie à l'or étude du sérum au moyen du rayonnement prompt par particules chargées (à paraître).

Y. BAUDINET-ROBINET, P.D. DUMONT, H.P. GARNIR,  
E. BIEMONT, N. GREVESSE

Beam-foil study of Al II - VI between 1100 and 1900 Å. Int. Conf. on Beam-foil spectroscopy, 5th, Lyon-France. J. de Phys. Coll. Cl., suppl. n° 2, tome 40, 175-179 (1979).

Y. BAUDINET-ROBINET, D. LAMOTTE

Statistical analysis of equilibrium charge-state distributions of heavy ions in gaseous targets. J. of Phys. B., sous presse.

P.D. DUMONT, H.P. GARNIR, Y. BAUDINET-ROBINET

Beam-foil study of sulfur between 500 and 1200 Å. J. Opt. Soc. Am. 68, 825-829 (1978).

P.D. DUMONT, Y. BAUDINET-ROBINET, H.P. GARNIR,  
N. GREVESSE, E. BIEMONT

Beam-foil study of Al IV and Al V between 1100 and 1900 Å. Phys. Letters 66A, 472-473 (1978).

P.D. DUMONT, H.P. GARNIR, R. SMEERS,  
Y. BAUDINET-ROBINET

The University of Liège beam-foil facility. Bull. Soc. Sc. Liège 9-10, 286-293 (1978).

P.D. DUMONT, H.P. GARNIR, Y. BAUDINET-ROBINET

Production of metallic ion beams from modified radio-frequency ion sources. Nucl. Instr. Meth. Lett., sous presse.

P.D. DUMONT, Y. BAUDINET-ROBINET, H.P. GARNIR,  
N. GREVESSE, E. BIEMONT

Beam-foil lifetime measurements in Fe V and Fe VI. Phys. Rev. A, sous presse.

H.P. GARNIR

Addition to the beam-foil study of S VII in the vacuum ultraviolet. *J. Opt. Soc. Am.*, sous presse.

J. QUAGLIA, G. WEBER

The role of nuclear methods in the study of surface compositions. B.C.R. Information EUR 6184 EN.

G. WEBER, G. ROBAYE, J.M. DELBROUCK-HABARU,  
I. ROELANDTS, O. DIDEBERG, P. BARTSCH,  
M.C. DEPAUW

Biomedical application of PIXE in University of Liège. Nuclear Inst. and Methods (à paraître).

**Laboratoire du Service  
de Physique expérimentale**

*Service de R. EVRARD, professeur ordinaire*

M. AUSLOOS, P. CLIPPE, R. EVRARD, R. VERHAEGHE

Zwanzig's Perturbation Theory for the Triangular Potential Fluid; *Mol. Phys.* 37, 643 (1979).

M. AUSLOOS, P. CLIPPE, J. KOWALSKI, A. PEKALSKI

Critical Properties of Ferrofluids; 6th MECO Seminar on Phase Transitions and Critical Phenomena in Solids and Liquids, 1, 3 (1979).

M. AUSLOOS, P. CLIPPE, A.A. LUCAS

Infrared Active Modes in Large Clusters of Spheres; *Phys. Rev. B* 18, 7176 (1978).

M. AUSLOOS, P. CLIPPE, J.P. LEBURTON, J.C. VAN HAY,  
J.P. VIGNERON, J.B. SOUSA, M.M. AMADO,  
J.M. MOREIRA, R.P. PINTO, M.E. BRAGA, P. MORIN

Critical Behaviour of the temperature derivative of the electrical resistivity in magnetic systems; 6th MECO Seminar on Phase Transitions and Critical Phenomena in Solids and Liquids 1, 1 (1979).

M. AUSLOOS, P. CLIPPE, J.B. SOUSA, M.M. AMADO,  
R.P. PINTO, J.M. MOREIRA, M.E. BRAGA

Critical Behaviour of the electrical resistivity at the Spin Reo-

- orientation Transition of Pure Gadolinium; *J. Phys. F* 9, L77 (1979).
- M. AUSLOOS, J.P. LEBURTON, P. CLIPPE, J.C. VAN HAY, J.B. SOUSA, M.M. AMADO, R.P. PINTO, J.M. MOREIRA, M.E. BRAGA, P. MORIN  
 Critical Behaviour of Transport Coefficients at a Structural Ferromagnetic Transition; *J. Phys. (Paris)* 40, C5-42, (1979).
- M. AUSLOOS, J.P. LEBURTON, J.C. VAN HAY, P. CLIPPE, J.P. VIGNERON, J.B. SOUSA, M.M. AMADO, R.P. PINTO, J.M. MOREIRA, M.E. BRAGA, G. GARTON, D. HUKIN  
 Critical Behaviour of Electrical and Thermal Transport Properties in Magnetic Systems; CDC 79, Conference Proc. and Abstracts of the International Conference on Dynamical Critical Phenomena, p. 42 (1979).
- M. AUSLOOS, J.P. LEBURTON, J.C. VAN HAY, P. CLIPPE, J.P. VIGNERON, J.B. SOUSA, R.P. PINTO, M.M. AMADO, J.M. MOREIRA, M.F. PINHEIRO, M.E. BRAGA, P. MORIN  
 Critical Behaviour of Transport Properties in GdCd Intermetallic Compounds; *Prog. and Abstracts, 14th Rare Earth Research Conference*, p. 73 (1979).
- M. AUSLOOS, J.B. SOUSA, M.M. AMADO, R.P. PINTO, J.M. MOREIRA, M.E. BRAGA  
 Anomalous Critical Behaviour of Transport Properties in Antiferromagnetic Cr-Al Alloys; *J. Phys. (Paris)* 39, S 8, 792 (1978).
- M. AUSLOOS, J.B. SOUSA, M.M. AMADO, R.P. PINTO, J.M. MOREIRA, M.E. BRAGA, M.F. PINHEIRO  
 On Various Anomalies in the Temperature Derivative of Transport Properties in RE Metallic Compounds; *Progr. and Abstracts, 14th Rare Earth Research Conference*, p. 40 (1979).
- M. AUSLOOS, J.B. SOUSA, R.S. PINTO, M.M. AMADO, J.M. MOREIRA, M.E. BRAGA, I. BALBERG  
 Universal Behaviour of Thermal and Electrical Transport Coefficients near the Neel Temperature of  $\text{Cr}_{99.94}\text{Al}_{0.06}$  Solid St. Commun. 31, 209 (1979).
- R. EVRARD, F. WILLIAMS  
 Polaron theory applied to luminescent point and associated

impurities; « Luminescence of Inorganic Solids » Plenum Publ. Cy., 1978, p. 419.

F. GRANDJEAN, A. GERARD, J. PREUDHOMME,  
P. TARTE

Study by Mössbauer spectroscopy of new spinel compounds containing iron and antimony; *J. de Physique*, 40, C2. 339 (1979).

F. GRANDJEAN, W.G. LYON, D.W. OSBORNE,  
H.E. FLOTOW, W.N. HUBBARD, G.K. JOHNSON

Thermodynamics of the lanthanides fluorides. I. The heat capacity of lanthanum trifluoride,  $\text{LaF}_3$  from 5 to 350 K and enthalpies from 298 to 1477 K.; *J. Chem. Phys.* 69, 167 (1978).

F. GRANDJEAN, A. GERARD

1. Mössbauer spectra of several ternary silicides, germanides and antimonides; *J. Solid St. Chem.* 29, 285 (1979).
2. Charge transfer in  $\text{CuCr}_2\text{O}_4$ . A Mössbauer study on  $^{57}\text{Fe}$  below the tetragonal-cubic transition; *J. Phys. C*, (sous presse).
3. Study by Mössbauer spectroscopy of  $\text{CuCr}_2\text{O}_4$  doped with 2 % of  $\text{CuFe}_2^{57}\text{O}_4$ ; 4th International Conf. on Hyperfine Interactions, abstracts p. 100; *Hyperfine Interactions*, 4, 460 (1978).

F. GRANDJEAN, P.M. RAO, A. GERARD

A Mössbauer study of the Effects of the substitution of Fe by Cr in  $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$ ; *Phys. Stat. Sol. (a)* 54 (1979).

Ph. LAMBIN, J.P. VIGNERON

Tables for the Gaussian Computation of  $\int_0^\infty x^\alpha e^{-x} f(x) dx$  for Values of  $\alpha$  Varying Continuously between  $-1$  and  $+1$  *Math. of Computation*, V.33, 146, 805-811 (1979).

Ph. LAMBIN, J.C. VAN HAY, E. KARTHEUSER

Effect of a Magnetic Field on the Polarizability of a Particle bound to a Coulomb Potential; *Am. J. Phys.* 46, 1144 (1978).

Ph. LAMBIN, J.P. GASPARD

Electronic Theory of Surface Segregation in CuNi Alloys; *Solid State Commun.*, 28, 123 (1978).

J.P. LEBURTON, R. EVRARD

Oscillatory Electron Drift Velocity in Polar Semiconductor in

Non-Ohmic Regime at Low Temperature; Phys. stat. sol.(b) 90, K137 (1978).

J. SCHMIT, S.S. SIDHU, R.H. GOOD Jr.

Polarization effects in the penetration of a barrier with a magnetic field applied; relativistic corrections; Phys. Rev. B 19, 5, 2605 (1979).

J. SCHMIT, T.E. FEUCHTWANG, P.H. CUTLER

A review of the theoretical and experimental analyses of electron spin polarization in ferromagnetic transition metals. I. Field emission, photoemission, magneto-optic Kerr effect and tunneling; Surf. Sc., 75, 3, 401-489 (1978).

J.P. VIGNERON, R. EVRARD, E. KARTHEUSER

Theory of intraband magnetoabsorption in weakly polar semiconductors; Phys. Rev. B 18, 12, 6930 (1978).

J.P. VIGNERON, M. AUSLOOS

Theory of cyclotron resonance at a model interface in a transverse magnetic field; Phys. Rev. B 18, 3, 1464 (1978).

### Matériaux diélectriques

*K. PIOTROWSKI, chargé de cours*

K. PIOTROWSKI

Technique de mesure des oscillations du courant sous tensions élevées dans les diélectriques (en particulier dans les feuilles minces de polymères). (Collection des Publications de la Faculté des S.A., N° 77).

### Laboratoire de Physique expérimentale

*Service de A. VAN DE VORST, professeur*

S. CANNISTRARO, G. JORI, A. VAN DE VORST

EPR studies on singlet oxygen production by porphyrins. Photochemistry and Photobiology, 28, 257-259 (1978).

S. CANNISTRARO, A. VAN DE VORST

Formation photosensibilisée du radical anion du psoralène. Int. J. Radiat. Biol., 34, 493-496 (1978).

Y. LION, A. VAN DE VORST

Spin trapping of free radicals formed during visible irradiation of an acridine dye: 3,6-diaminocridine (proflavine). *Journal of Photochemistry*, 9, 545-550 (1978).

G. LLABRES, L. CHRISTIAENS, J. DENOEL, L. LAITEM, J.-L. PIETTE, M. BAIWIR

Etude par RMN de composés organiques contenant des chalcogènes. I. L'anisole et ses analogues soufré, sélénié et telluré. *Can. J. Chem.* 56, 2008-12 (1978).

R. MOREAU

1. Utilisation d'extraits d'émissions de T.V. scolaire dans les cours de physique. Actes du colloque « Vidéoscopie et formation des maîtres », Montpellier, juin 1979.
2. Bernoulli et la physique des courants d'air. Actes du Congrès annuel des Sciences, Bruxelles, U.L.B., 1979.
3. Expériences d'hydrodynamique. Document Expo 79 de « Science et Culture », pp. 9-24 et stand au Palais de la Découverte, Paris.
4. The fair ground's physics. Document RTBF, sélection belge 78-79 pour le Congrès International du film d'éducation, Tokyo, 1979.
5. Atomes et électrons. Document RTBF (1979, T.V. scolaire) et Ministère de l'Education Nationale.

R. MOREAU, M.-L. MOREAU

Les instruments d'optique. Documents RTBF (1979, TV scolaire) et Ministère de l'Education Nationale.

R. MOREAU, J.-C. VAN HAY

Quelques aspects de la physique. Catalogue « Pour goûter à la Science », 73-74, (1979).

J. PIETTE, C.M. CALBERG-BACQ, S. CANNISTRARO,

A. VAN DE VORST

Photodynamic activity of dyes with different DNA binding properties. I. Free-radical induction in DNA. *Int. J. Radiat. Biol.* 34, 213-221 (1978).

J. PIETTE, C.M. CALBERG-BACQ, A. VAN DE VORST

1. Photodynamic activity of dyes with different DNA binding properties. II. T<sub>4</sub>phage inactivation. *Int. J. Radiat. Biol.* 34, 223-232 (1978).

2. Photodynamic effect of proflavine on  $\phi$  X174 bacteriophage, its DNA replicative form its isolated single-stranded DNA; inactivation, mutagenesis and repair. *Molec. gen. Genet.* 167, 95-103 (1978).
3. Altération des résidus guanine dans le DNA photosensibilisé par la proflavine. *Arch. Int. Physiol. Biochim.* 87, 21-23 (1979).
4. Influence of the DNA structure on the free radical induction due to proflavine and light treatment. *Rad. and Environm. Biophys.* 16, 125-134 (1979).

M.-R. SPIRLET, G. VAN DEN BOSSCHE, L. DUPONT,  
O. DIDEBERG

1. The structure of p,p'-Dichlorodiphenyl Disulphide [Bis (4-chlorophenyl) Disulphide]. *Acta Cryst. B.35*, 203-205, (1979).
2. Structure of p,p'-Ditolyl Ditelluride. *Acta Cryst. B.35*, (1979).

M.-R. SPIRLET, O. DIDEBERG, H. CAMPSTEYN,  
L. DUPONT, J. LAMOTTE, M. VERMEIRE

Triflocine: Acide [m-(Trifluorométhyl) phenylamino] -4 Nicotinique. *Acta Cryst. B.35*, 1496-1497, (1979).

### Laboratoire de Physique générale

*Service de la succession de A. HAUTOT, professeur émérite*  
*Directeur administratif: A. VAN DE VORST, professeur*

L. BERWART

Ecart de réciprocité et effets d'intermittence aux grands éclaircissements d'émulsions au halogénure d'argent, *Bull. Soc. Roy. Sc. Liège*, 48, nos 1-2, 333 (1979).

R. DEKEYSER, P. DELOGNE, L. DERYCK, R. LIEGEOIS

Comparative analysis of leaky cable techniques for mine communications. Proceedings of the «Electromagnetic guided waves in mine environments Workshop», 28-30 March 1978. U.S. Dept of Commerce, Office of Telecommunications Institute for Telecommunication Sciences - Boulder - Colorado 80305 (pp. 12-23).

R. DE KEYSER, P. DELOGNE, L. DERYCK, R. FOURNY,  
H. HELLIN

Réception et émissions radiophoniques dans les tunnels rou-

tiers. INIEX, pour le compte du Ministère des Travaux Publics, suivant cahier des charges 20/1807, décembre 1978. 3 vol., 250 p.

L. DERYCK

1. Natural propagation of electromagnetic waves in tunnels, IEE. Transactions on Vehicular Technology. Vol. VT27 August 1978. Effective use of natural modes in VHF and UHF tunnel propagation.
2. Advisory Group for Aerospace Research and Development (AGARD-NATO) Conference preprint n° 263 Special Topics in HF Propagation, Lisbon - Portugal, 28 May - 1 June 1979 (pp. 43-1/43-14).

A. HAUTOT

L'énergie de la liaison nucléaire dans le cadre de la quantification de la masse. Actes de Sénanque V. Editions Eifel - Paris.

A. HAUTOT, A. MAGNUS

Calculation of the eigenvalues of Schrödinger equations by an extension of Hill's method. JCAM 5 (1979), 3-15.

Y. HOUBRECHTS, H. BREDOHL, I. DUBOIS

New results about SiF, 21<sup>e</sup> Colloque d'Astrophysique. Université de Liège. Institut d'Astrophysique (sous presse).

H. PATTYN, W. VANASSCHE, Y. RENOTTE

Direct positive silver halide emulsions. U.S.P.3.957, 518 (May 18, 1976).

H. THIRY

Effets thermiques sur des émulsions primitives et sur des émulsions sensibilisées au soufre, Bull. Soc. Roy. Sc. Liège, 5-6, 1979.

**Laboratoire de Cristallographie**

*Service de J. TOUSSAINT, professeur ordinaire*

M. BAIWIR, G. LLABRES, L. CHRISTIAENS, J. DENOEL,  
L. LAITEM, J.-L. PIETTE

Etude par résonance magnétique nucléaire de composés organiques contenant des chalcogènes. I. L'anisole et ses analo-

gues soufré, sélénié et telluré. *Can. Journ. Chem.* (1978), *56*, 13, 2008-2012.

H. CAMPSTEYN, L. DUPONT, J. LAMOTTE,  
O. DIDEBERG, M. VERMEIRE

Structure de la Galosémide. *Acta Cryst.* (1978), *B34*, 3397-3400.

H. CAMPSTEYN, L. DUPONT, J. LAMOTTE,  
M. VERMEIRE

Un nouvel hétérocycle telluré: le benzisotellurazole-1,2. 2. Structure cristalline et moléculaire du benzisoselenazole-1,2 et du benzisotellurazole-1,2. *J. Heter.Chem.* (1978), *15*, 745-748.

O. DIDEBERG, L. DUPONT, J. DRAPIER, G. EVRARD

Isopropyl-3 isopropylimino-2 méthoxy-5  $\Delta$ -4-oxazoline. *Acta Cryst.* (1979), *B35*, 1298-1299.

L. DUPONT, O. DIDEBERG, J. LAMOTTE, J.-L. PIETTE

Structures cristallines de deux halogénures de benzènetellurényle: le chlorotelluro-2 N-méthyl-benzamide et le solvate 1: 1 bromotelluro-2 benzamide-diméthylsulfoxyde. *Acta Cryst.* (1979), *B35*, 849-852.

L. DUPONT, H. CAMPSTEYN, J. LAMOTTE,  
M. VERMEIRE

Structure d'une seconde variété de la Torasémide. *Acta Cryst.* (1978), *B34*, 2659-2662.

J. LAMOTTE, H. CAMPSTEYN, L. DUPONT,  
M. VERMEIRE

Acide éthacrynique. *Acta Cryst.* (1978), *B34*, 2636-2638.

J. LAMOTTE, B. OLEKSYN, L. DUPONT, O. DIDEBERG,  
H. CAMPSTEYN, M. VERMEIRE, N. RHUGENDA-BANGA

The crystal and molecular structure of 3[(5S)-5-carboxy-2-Oxotetrahydrofur-5-y1]-(2S)-alanine (Lycoperdic Acid). *Acta Cryst.* (1978), *B34*, 3635-3638.

M.R. SPIRLET, G. VAN DEN BOSSCHE, O. DIDEBERG,  
L. DUPONT

The structure of p, p'-dichlorodiphenyl disulphide [bis(4-chlorophenyl)disulphide]. *Acta Cryst.* (1979), *B35*, 203-205.

## Méthodologie de la Physique

H. SAUVENIER, *professeur associé*

### F. REMY

1. Doppler effect: an optical experiment, *Am. J. Phys.* (1978), *46*, 763-765.
2. A mechanical experiment on kinetic energy, *Physics Education* (1978), *13*, 350-351.

## Physique théorique et état solide

Service de J. PIRENNE, *professeur ordinaire*

### S.M. BOSE, P. LONGE

1. « Plasmon structure in the X-ray absorption spectra of metals », *Phys. Rev. B18* (1978), 3921.
2. « Theoretical shape of Auger band spectra of metals », *Japan. J. of Appl. Phys.* *17*, sup. 17.2 (1978), 311.
3. « Energy dependence of the line shapes in the photoemission spectra of metals », *Bull. of the American Phys. Soc.* *24* (1979), 366.

### D. CHASTENET, P. LONGE

« Effect of intrinsic plasmon production and of hole mobility in photoemission and Auger spectra of metals », *Japan. J. of Appl. Phys.* *17*, sup. 17.2 (1978), 241.

### J. DEVREESE, R. EVRARD, E. KARTHEUSER

« Note on the solution of the Boltzmann equation for electron-LO-phonon scattering », *Phys. Stat. Sol. (b)* *90* (1979), K73-76.

### J. HEINRICHS

1. « New magnetic transition above the percolation threshold », *Phys. Rev. B19* (1979), 3788-3798.
2. « The virial theorem for the Jellium model of metal surfaces », *Phys. Stat. Sol. (b)* *92* (1979), 185-192.
3. « Magnetic transition in a disordered Ising model above the percolation threshold », *Bull. Am. Phys. Soc.* *24* (1979), 362.

J. HEINRICHS, N. KUMAR

«Diffusion of localized excitations in disordered lattices»,  
Bull. Am. Phys. Soc. 24 (1979), 308.

E. KARTHEUSER, J. DEVREESE, R. EVRARD

«Polaron mobility at low temperature: A self-consistent  
equation of motion approach», Phys. Rev. B19 (1979), 546.

«Radiative recombination of donor-acceptor pairs in semi-  
conductors» (sous presse).

E. KARTHEUSER, L.R. RAM MOHAN, S. RODRIGUEZ

«Direct generation of ultrasounds by electromagnetic radia-  
tion in metals: Effect of surface scattering», Bull. Am. Phys.  
Soc. 24 (1979), 282 and Phys. Rev. (sous presse).

P. LAMBIN, J.-C. VAN HAY, E. KARTHEUSER

«Effect of a magnetic field on the polarizability of a particle  
band to a Coulomb potential», Am. J. of Phys. 46 (1978),  
1144.

P. LONGE, S.M. BOSE

«Effect of edge anomaly on the valence-band Auger spectra  
of metals», Phys. Rev. B19 (1979), 1905.

J.P. VIGNERON, R. EVRARD, E. KARTHEUSER

«Theory of intraband magnetoabsorption in weakly polar se-  
miconductors», Phys. Rev. B18 (1978), 6930-6943.

### Physique théorique et mathématique

*Service de J. SERPE, professeur ordinaire*

J. BECKERS

1. On Subgroups of Physical Symmetry Groups and Their Invariant «Electromagnetic» Fields and Potentials Proceedings of the 7th International Colloquium and Integrative Conference on Group Theory and Mathematical Physics, Austin, 1978; Lecture Notes in Physics 94 (1979), Springer Verlag, p. 186.
2. Champs tensoriels et spinoriels invariants et sous-groupes du groupe conforme de l'espace-temps. Rapport annuel du F.N.R.S. 1979, sous presse.

J. BECKERS, J. HARNARD, M. PERROUD,  
P. WINTERNITZ

Tensor Fields Invariant Under Subgroups of the Conformal Group of Space-Time. *Journal of Mathematical Physics* 19 (1978), 2126-2153.

J. BECKERS, M. JAMINON

Metric Tensors Invariant Under Some Subgroups of the Conformal Group of Space-Time. *Physica* 94A (1978), 165-180.

J. BECKERS, M. JASPERS

1. On Timelike, Lightlike, and Spacelike Realizations of Poincaré Generators. *Annals of Physics* 113 (1978), 237-256.
2. On the Eriksenlike Form of the Melosh Transformation and its Group Theoretical Interpretation. *Proceedings 7th International Colloquium and Integrative Conference on Group Theory and Mathematical Physics, Austin, 1978; Lecture, Notes in Physics* 94 (1979), Springer Verlag, pp. 526-527.
3. Spin Algebras and Elementary Particles in the Infinite Momentum Frame. *Proceedings of the 8th International Colloquium on Group Theoretical Methods in Physics, Kiriat Anavim, 1979, à paraître.*

J. BECKERS, M. JAMINON, J. SERPE

Invariant Tensors for Some Maximal Subgroups of the Conformal Group of Space-Time. *Journal of Physics A*, sous presse.

J. BECKERS, J. HARNAD, P. JASSELETTE

Spinor Fields Invariant under Space-Time Transformations *Journal Math. Phys.*, sous presse.

A. BURNEL

Particules élémentaires et théories de jauge: l'invariance de jauge, base de la physique théorique des hautes énergies. *Revue des Questions Scientifiques*, sous presse.

H. CAPRASSE

Remarks on the Scaling Properties of the Schrödinger Equation. *Nuovo Cimento*, sous presse.

P. JASSELETTE

1. Working with H.A. Kramers in SU(4). *Proceedings of the 7th*

International Colloquium and Integrative Conference on Group Theory and Mathematical Physics, Austin, 1978; Lecture Notes in Physics 94 (1979), Springer Verlag, p. 527.

2. Measurement Process and Interpretation of Quantum Mechanics. Proceedings of the SANIBEL Symposium I-A, Internat. Journal of Quantum Chemistry, sous presse.
3. Le paradoxe EPR et les idées d'Einstein sur la réalité. Logique et Analyse, à paraître.

P. JASSELETTE, J. VANDERMEULEN, A. DELVILLE

Elementary Quantum Mechanics in a High Energy Process. American Journal of Physics 46 (1978), 907-909.

J. VANDERMEULEN

1. On a Parametrization of  $NN \rightarrow n\pi$  Branching Ratios, Bulletin Soc. Roy. Sc. Liège, 47<sup>e</sup> année (1978), 143-144.
2. The Statistical Properties of Multipion Annihilations Proceedings of the IV European Antiproton Symposium, Barr 1978, à paraître.

J. VERMEULEN, J. DEMARET

1. Antimatière et cosmologie. Impact of Science on Society 29 (1979).
2. Antiproton Decay in an Initially Symmetric Universe Proceedings of the IV European Antiproton Symposium, Barr 1978, à paraître.

J. VANDERMEULEN, A. DELVILLE

A Remark on the Potential Approach to NN Scattering Proceedings of the IV European Antiproton Symposium, Barr 1978, à paraître.

### Physique nucléaire théorique

*Service de J. HUMBLET, professeur ordinaire*

M. BAWIN

1. Nonperturbative Calculation of Nucleon-Antinucleon Annihilation Diagrams in a Simple Model, Few Body Systems and Nuclear Forces I H. Zingl, M. Haftel & H. Zankel, eds. Lecture Notes in Physics vol. 82 (Springer-Verlag, Berlin, 1978), pp. 35-36.

2. Infinite-Multiplet Spectrum from the Todorov Equation, *Lett. Nuovo Cimento* 24 (1979), 321-323.
- S.A. COON, P.C. McNAMEE  
Particle Mixing and Charge Asymmetric  $\Delta N$  Forces, Few Body Systems and Nuclear Forces I, H. Zingl, M. Haftel & H. Zankel, eds. *Lecture Notes in Physics* vol. 82 (Springer-Verlag, Berlin, 1978), pp. 25-26.
- P. GRANGE, A. LEJEUNE, C. MAHAUX  
Contribution of High Order Partial Waves to the Binding Energy of Nuclear Matter for Model Interactions, *Nuclear Physics A319* (1979), 50-60.
- A. LEJEUNE, C. MAHAUX  
Comparison between Nuclear Matter Calculations in the Brueckner and Correlated Basis Functions Approaches, *Nuclear Physics A317* (1979), 37-54.
- M.P. LOCHER, T. MIZUTANI  
The Use of Analyticity in Nuclear Physics, *Physics Reports* 46 (1978), 43-92.
- C. MAHAUX, R. SARTOR  
Embedding of the Brueckner Expansion in the Green's Function Theory, *Physical Review C19* (1979), 229-237.
- T. MIZUTANI, P. ROCHUS  
Pion-Nucleon Vertex Function with One Nucleon Off Shell, *Physical Review C19* (1979), 958-961.
- P. ROCHUS  
Upper Bounds for the Many-Channel Marchenko Transformation Operator and its Derivatives, *Journal of Mathematical Physics* 20 (1979), 781-792.
- R. SARTOR  
Energy of the First  $3/2^-$  Excited State of  ${}^7\text{Li}$ , *Physical Review C18* (1978), 1035-1038.
- Fl. STANCU  
The Sensitivity of the Real Part of the Nucleus-Nucleus Potential to Nuclear Densities, *Journal de Physique* 39 (1978), 800-804.

## Physique théorique

*Service de C. MAHAUX, professeur ordinaire*

R. BIMBOT, D. GARDES, J. CUGNON, R. da SILVEIRA

Simple formulae for heavy-ion subcoulomb transfer probabilities. Application to one and two-proton transfers in Bismuth. *Z. Physik A290* (1979), 157.

J. CUGNON

Dynamics of the  $^{12}\text{C} + ^{12}\text{C}$  system in the static molecular mean field approximation. Proceedings of the International Workshop on Gross Properties of Nuclei and Nuclear Excitations VII, edited by H. Feldmeier, Darmstadt 1979.

P. GRANGE, A. LEJEUNE, C. MAHAUX

Contribution of high order partial waves to the binding energy of nuclear matter for model interactions. *Nuclear Physics A319* (1979), 50-60.

A. LEJEUNE, C. MAHAUX

Comparison between nuclear matter calculations in the Brueckner and correlated basis functions approaches. *Nuclear Physics A317* (1979), 37-54.

C. MAHAUX

Nuclear matter approach to the nucleon-nucleus optical model. Invited talk at the Workshop on Microscopic Optical Potentials, Hamburg, Sept. 25-27, 1978, published in *Lecture Notes in Physics 89* (1979), 1-39.

C. MAHAUX, R. SARTOR

Embedding of the Brueckner expansion in the Green function theory. *Physical Review C19* (1978), 229-237.

## Département de Physique atomique et moléculaire

### PHYSIQUE DE L'ETAT SOLIDE

*Service de J. DUCHESNE, professeur ordinaire*

C. GARCIN, A. GERARD, P. IMBERT, G. JEHANNO

Abnormal populations and vibronic properties of the electro-

nic levels of  $\text{Fe}^{2+}$  ions in  $\text{ZnS}$ :  $^{57}\text{Co}$  Mössbauer sources, *J. de Phys.*, 40, C2-413, 1979.

A. GERARD, F. GRANDJEAN

1. Study by Mössbauer spectroscopy of  $\text{CuCr}_2\text{O}_4$  doped with 2 % of  $\text{CuFe}_2^{57}\text{O}_4$ , IVth International Conference on Hyperfine Interactions, Abstracts, p. 100, 1977; *Hyperfine Interactions*, 4, 460-464, 1978.
2. Observation by Mössbauer spectroscopy of electron hoppings in the spinel series  $\text{Zn}_{1-x}\text{Ge}_x\text{Fe}_2\text{O}_4$ , *Solid. St. Comm.* 25, 679-683, 1978.

A. GERARD, F. GRANDJEAN, J. PREUDHOMME,  
P. TARTE

Study by Mössbauer spectroscopy of new spinel compounds containing iron and antimony;

- a) Workshop in Chemical applications of Mössbauer spectroscopy, Abstr. p. 20, 1978;
- b) ICAME, Abstr., p. 247, 1978. *J. de Physique, Colloque*, 40, C2- 339, 1979.

F. GRANDJEAN, A. GERARD, M.Th. PAQUES-LEDENT

La formule chimique de l'ilvaïte: données infrarouge et Mössbauer, *Bull. Soc. Roy. Sc. Liège*, 9-10, 341-346, 1977.

F. GRANDJEAN, A. GERARD

Mössbauer spectra of several ternary silicides, germanides and antimonides, *J. Solid. St. Chem.*, juin 1979.

P. IMBERT, C. GARCIN, C. JEHANNO, A. GERARD

$\text{Fe}^{2+}$  in  $\text{ZnS}$ :  $^{57}\text{Co}$  Mössbauer experiments. Dynamical Jahn Teller effect and a vibronic interpretation, *Int. Conf. Mössbauer Spectroscopy, Bucharest 1977, Proceed. II*, p. 123.

K. JURGA, S. JURGA, J. DEPIREUX, Z. PAJAK

Spin-lattice relaxation study of molecular motions in solid Boron trifluoride-Dimethylsulphoxide complex, XX Congrès Ampère, Tallinn 1978, paper A 2320.

P.M. RAO, A. GERARD, F. GRANDJEAN

A Mössbauer study of the effects of the substitution of Fe by Cr in  $\text{Sr Fe}_{12}\text{O}_{19}$ , *Phys. Stat. Sol (a)*, 54, août 1979.

## BIOPHYSIQUE

### J. DUCHESNE

1. De la biologie à la médecine: nouvelles perspectives, *Bull. Acad. Roy. Belg.*, 63, 253-273, 1977.
2. La fonction immunologique et le cancer, *L'Année Biologique*, 16, 271-277, 1977.
3. Sur les phénomènes de sénescence et de cancer, Séminaires Internationaux d'Epistémologie, de Philosophie et d'Histoire des Sciences, Sénanque IV, Abbaye de Sénanque (France), sept. 1977, pp. 59-66.
4. Sur les phénomènes de sénescence et de cancer, *La Nuova Critica*, 11, 67, 1978.
5. Reflections on a new perspective of the evolution of living organisms, *Dialectica*, 32, 155, 1978.
6. Evolution, involution, senescence et cancer, *Bull. Acad. Roy. Belg.*, 64, 506-525, 1978.
7. Evaluation de l'oxydation du glucose pendant l'exercice musculaire à l'aide du glucose naturellement marqué en  $^{13}\text{C}$ , Colloque de la Société Internationale pour la Recherche sur les Maladies de Civilisation et l'Environnement, Bruxelles, sept. 1978.

### J. DUCHESNE, M. LACROIX, F. MOSORA, N. PALLIKARAKIS, F. PIRNAY

Study of amphetamine action on the glucose metabolism by mean of carbon-13 naturally enriched glucose, 3rd International Conference on Stable Isotopes, Oak Brook, Illinois, May 23-26, 1978.

### J. DUCHESNE, M. LACROIX, F. MOSORA, N. PALLIKARAKIS, G. KRZENTOWSKI, P. LEFEBVRE, A. LUYCKX, F. PIRNAY

Possibilités offertes par le glucose naturellement enrichi en  $^{13}\text{C}$  pour l'étude du diabète, Table Ronde «Utilisation de l'eau lourde et du carbone 13 en médecine», tenue le 9 mai 1979, à la Faculté de Médecine Xavier Bichat à Paris, diffusé parmi les participants sous la forme d'un Document CEA, Saclay (France).

### J. DUCHESNE, F. MOSORA

Chromosomes and antioxidants, senescence and cancer, *Bull. Acad. Roy. Belg.*, 64, 420-424, 1978.

- J. DUCHESNE, F. MOSORA, M. RINNE, A. DRESSE  
Effect of heavy water on the organic free radical content in rat liver and kidney. *J. Theor. Biol.*, 71, 275-278.
- J. DUCHESNE, J. PALO, J. WIKSTRÖM  
Malignant diseases among patients with multiple sclerosis, *J. of Neurol.*, 216, 217-222, 1977.
- A. KELLMANN, Y. LION  
Acid-base equilibria of the excited singlet and triplet states and the semi-reduced form of acridine orange, *Photochem. Photobiol.*, 29, 217-222, 1979.
- G. KRZENTOWSKI, N. PALLIKARAKIS, F. PIRNAY,  
F. MOSORA, A. LUYCKX, P. LEFEBVRE  
Glucose oxidation at rest and during prolonged exercise: «naturally labeled  $^{13}\text{C}$  glucose» studies in normal and insulin injected diabetic subjects, 4th Intern. Symp. of Biochem. on Exercise, June 19-22, Bruxelles, 1979.
- G. KRZENTOWSKI, N. PALLIKARAKIS, F. PIRNAY,  
F. MOSORA, M. LACROIX, A. LUYCKX, P. LEFEBVRE  
Glucose oxidation during prolonged exercise. Naturally labeled  $^{13}\text{C}$ -glucose studies in normal and juvenile diabetic subjects, 10th Congress of the International Diabetes Federation, Vienna, Sept. 9-14, 1979.
- P. LEFEBVRE, J. DUCHESNE, F. MOSORA, M. LACROIX,  
A. LUYCKX, F. PIRNAY  
Les sucres naturellement marqués au  $^{13}\text{C}$ . Leur intérêt pour les études métaboliques chez l'homme, *Méd. et Hyg.*, 35, 1392-1394, 1977.
- P. LEFEBVRE, A. LUYCKX, G. KRZENTOWSKI,  
F. PIRNAY, M. LACROIX, F. MOSORA, N. PALLIKARAKIS  
Adaptations métaboliques et hormonales du sujet normal et du diabétique à l'exercice musculaire, Journées Annuelles de Diabétologie de l'Hôtel-Dieu, mai 1979, Flammarion.
- Y. LION, A. VAN DE VORST  
Spin trapping of free radicals formed during visible irradiation in an acridine dye: 3,6 diaminoacridine (proflavine), *J. of Photochem.*, 9, 545-550, 1978.

F. MOSORA

Distribution et variation des isotopes naturels et stables du carbone chez l'homme et les animaux supérieurs, I.R.E., 2, 2-15, n° 8, 1977.

F. MOSORA, J. DUCHESNE, P. LEFEBVRE, F. PIRNAY,  
M. LACROIX, A. LUYCKX

Quantitative evaluation of carbohydrate metabolism at rest and in physical exercise by the use of naturally labeled  $^{13}\text{C}$ -glucose, Quantitative Mass Spectrometry in Life Sciences, Elsevier Scientific Publ. CO, Amsterdam, 229-239, 1977.

F. MOSORA, P. LEFEBVRE, M. LACROIX, F. PIRNAY,  
A. LUYCKX

A quantitative method using  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  ratio of the exhaled  $\text{CO}_2$  for measuring glucose metabolism in man, 6th International Biophys. Congress I.U.P.A.B., Kyoto, Sept. 3-9, 1978.

F. MOSORA, P. LEFEBVRE, A. LUYCKX, M. LACROIX,  
F. PIRNAY

1. Effets du butyl-biguanide sur l'oxidation du glucose administré par voie orale: étude à l'aide du glucose naturellement marqué au  $^{13}\text{C}$ , Réunion de l'Association de Langue Française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques, Marseille (France), déc. 1976; Diabète et Métabolisme, 3, 72, 1977.
2. Oxidation of an exogenous glucose load using naturally labeled  $^{13}\text{C}$ -glucose. Effect of biguanide therapy, Diabetologia, 14, 39-45, 1978.

F. MOSORA, K.D. SPINDLER, J. KOOLMAN,  
H. EMMERICH

Catalitical oxidation of ecdysteroids to 3-dehidro products and their biological activities, J. Insect. Physiol., 23, 441-444, 1977.

N. PALLIKARAKIS, J. DUCHESNE, M. LACROIX,  
F. MOSORA, F. PIRNAY, G. KRZENTOWSKI, A. LUYCKX

$^{13}\text{CO}_2$  breath test methodology on the study of glucose metabolism in man, 6th International Symposium on Mass Spectrometry on Biochemistry and Medicine, Venise (Italie), June 21-22, 1979.

F. PIRNAY, G. KRZENTOWSKI, J.-M. CRICLAARD,  
N. PALLIKARAKIS, M. LACROIX, F. MOSORA,  
A. LUYCKX, P. LEFEBVRE

Oxidation of orally administrated «naturally labeled  $^{13}\text{C}$ -glucose» during prolonged muscular exercise: 100 g versus  $4 \times 25$  g, 4th Intern. Symp. of Biochem. on Exercise, Bruxelles, June 19-22, 1979.

## INSTITUT D'ASTROPHYSIQUE

### Chaire de Physique et Astrophysique

*Succession de P. SWINGS, professeur émérite*  
*Directeur administratif: M. MIGEOTTE, professeur ordinaire,*  
*A. MONFILS, C. ARPIGNY, professeurs associés*

Y. ANDRILLAT, J.-P. SWINGS

Spectroscopie d'objets célestes à raies d'émission dans les domaines rouge et proche infrarouge, Bull. Soc. Roy. Sc. Lg., 47, n° 9-10, 229-236, 1978.

C. ARPIGNY

1. The Neutral Gas Component of Cometary Atmospheres (Summary) in «Workshop on Cometary Missions», ESA/SOL(78)14, 2 p., 1978.
2. On the Nature of Comets, Proc. The Robert A. Welch Foundation Conferences on Chemical Research, XXI. Cosmochemistry, pp. 9-57, 1978.

R. BARBIER, J.-P. SWINGS, A. DELCROIX, P. HORNAK,  
J.B. ROGERSON

The Ultraviolet Spectrum of Alpha Cygni, Astron. Astrophys. Suppl., 32, 69-81, 1978.

R. BARBIER, F. DOSSIN, C. JASCHEK, M. JASCHEK,  
M. KLUTZ, J.-P. SWINGS, P.S. THE

Spectral Classification of Ultraviolet Objects, Astron. Astrophys. Lett., 66, L9-10, 1978.

R. BARBIER, J.-P. SWINGS

Resolution of the CIV + Fe III Blend at 1550 Å II. The Pre-  
dominance of CIV in Stars Hotter than B1, Astron. Astro-  
phys. 72, 374-375, 1979.

T.E. CRAVENS, J.-C. GERARD, A.I. STEWART,  
D.W. RUSCH

The Latitudinal Gradient of Nitric Oxide in the Thermosphere, *J. Geophys. Res.*, *84*, 2675-2680, 1979.

A. CUCCHIARO

Ultraviolet Classification from the S2/68 Experiment on Board the TDIA Satellite, *Specola Vaticana, Ricerche astronomiche* 1979, vol. 9, p. 435.

A. CUCCHIARO, M. JASCHEK, C. JASCHEK,  
D. MACAU-HERCOT

Spectral Classification from the Ultraviolet Line Features of S2/68 Spectra IV. Late-Type Stars, *Astron. and Astrophys. Suppl. Series* 1978, *35*, 75.

A. CUCCHIARO, M. JASCHEK, C. JASCHEK

An Atlas of Ultraviolet Stellar Spectra, *Publ. du Dép. d'Astron. et d'Astrophysique de Liège et de l'Observatoire de Strasbourg*, juin 1978.

M.N. DUMONT, R. REMY

The radiative Lifetime of the  $B^2\Sigma_u^+$  state of  $N^+_2$ : a new measurement and a discussion of Previous Results, *J. Quant. Spectros. Radiat. Transfer*, *20*, 217, 1978.

J.-C. GERARD

Des catastrophes cosmiques ont-elles perturbé l'évolution de la vie? *La Recherche*, n° 103 (1979).

J.-C. GERARD, A. MONFILS

The Mg II Equatorial Aiglow Altitude Distribution, *Journ. Geoph. Res.* *83*, 4389, 1978.

J.-C. GERARD, D.W. RUSCH

The Auroral Ionosphere: Comparison of a Time-Dependent Model with Composition Measurements, *J. Geophys. Res.*, *84*, 4335-4340 (1979).

C. JAMAR

1. Ultraviolet Variations of the ApSi Stars, *Astron. and Astrophys.* *70*, 379, 1978.
2. The Stellar Ultraviolet, invited paper au Information Meeting on Space Astronomy, Genève, 1978.

C. JAMAR, M. BOTMAN

Echelle Spectrometer with Image Photon Counting Detector for Aurora and Airglow, 7th Annual Meeting - Studies of Upper Atmosphere by Optical Means, Tromsö, 27 juin 1979.

G. JAMAR, D. MACAU-HERCOT, F. PRADERIE

Absolute UV Spectrophotometry from the TD1 Satellite X. The Ultraviolet Spectrum of the Ap Stars, *Astron. and Astrophys.* 63, 155-174, 1978.

M. KLUTZ

More on the Spectrum of the Peculiar Emission-Line Object RX Puppis, *Astron. & Astroph.* 73, 244-246, 1979.

M. KLUTZ, O. SIMONETTO, J.-P. SWINGS

On the Nature of the Peculiar Emission-Line Object RX Puppis, *A8A* 66, 283-288, 1978.

H. LECLERCQ, I. DUBOIS

The Absorption Spectrum of the H<sub>2</sub>CSi Radical, *J. Molec. Spectroscopy*, 76, 39-56, 1979.

D. MACAU-HERCOT, C. JAMAR, A. MONFILS,

G.I. THOMPSON, L. HOUZIAUX, R. WILSON

1. Supplement to the Ultraviolet Bright Star Spectrophotometric Catalogue ESA SR-28, octobre 1978.
2. Supplement to the UV Bright Star Spectrophotometric Catalogue, ESA SR 28, octobre 1978, 163 p.

D. MALAISE, J. JAMAR

Calibration of the ST Faint Object Camera, *New Instrumentation for Space Astronomy* ed. E. Van der Hucht et Vaiane, Pergamon Press, 1978.

D.W. RUSCH, J.-C. GERARD, W.E. SHARP

The Reaction of N(<sup>2</sup>D) with O<sub>2</sub> as a source of O('D) Atoms in Aurorae, *Geophys. Res. Lett.*, 5, 1043-1046 (1978).

B.D. SAVAGE, P. WESSELIUS, J.-P. SWINGS, P.S. THE

Ultraviolet Observations of Two Hot Stars with Infrared Excesses from Circumstellar Dust, *Astrophys. J.*, 224, 149-156, 1978.

J.-P. SWINGS, G.W. PRESTON

The Spectrum of the Antares Nebula, *Astrophys. J.*, 220, 883-886, 1978.

J.-P. SWINGS, J. SURDEJ

Observations of High Redshift QSo's, *The Messenger*, n° 15, 12, 1978.

J.-P. SWINGS, Y. ANDRILLAT

The Butterfly Nebula M2-9: Its Possible Relation to B[e] Stars and/or to Proto-Planetary Nebulae:

a) résumé dans les Proceedings of the I.A.U. Symposium 76 on « Planetary Nebulae », ed. Y. Terzian, p. 328, 1978.

b) papier plus détaillé dans *Astron. Astrophys.*, 74, 85-88, 1979.

G.I. THOMPSON, K. NANDY, C. JAMAR, A. MONFILS,  
L. HOUZIAUX, D.J. CARNOCHAN, R. WILSON

1. Catalogue of Stellar Ultraviolet Fluxes, Science Research Council, 1978.
2. Catalogue of the Stellar Ultraviolet Fluxes, Science Research Council, 1978.

J.M. VREUX, Y. ANDRILLAT

1. O Stars He II and H Lines in the  $1 \mu$  Region, *Astron. Astrophys.*, 75, 93, 1979.
2.  $H_{\alpha}$  Variations in Two Mass Losing Stars, IAU Symposium n° 83, ed. P. Conti, C. de Loore, Reidel, 1979, Mass Loss and Evolution of O Type Stars.
3. Near Infra-Red Spectra of O Stars and Related Objects, IAU Symposium n° 83, ed.: P. Conti, C. de Loore, Reidel, 1979, Mass Loss and Evolution of O Type Stars.

J.-M. VREUX, P. CONTI

Spectral Variations in the Of Star HD 108: are they periodic? *Astrophys. Journal*, 228, 220, 1979.

G. WINNEWISSER, R.A. CORNET, F.W. BIRSS,  
R.M. GORDON, D.A. RAMSAY, S.M. TILL

Determination of the Ground State Rotational Constants for Formaldehyde:  $H_2^{12}CO$  and  $H_2^{13}CO$ , *J. Mol. Spectrosc.* 74, 327-329, 1979.

## Chaire de Physique

Service de M. MIGEOTTE, professeur ordinaire, et  
L. DELBOUILLE, professeur associé

Y. BAUDINET-ROBINET, P.D. DUMONT, H.P. GARNIR,  
E. BIEMONT, N. GREVESSE

Beam-Foil Study of Al II-VI between 1150 and 1900 Å. *Journal de Physique (Colloques)*, Tome 40, C1, 175-179, 1979.

E. BIEMONT

Singly-Ionized Elements of the Iron-Group in the Sun. *Mont. Not. Roy. Astron. Soc. (London)*, 184, 683-694, 1978.

La « turbulence » dans la photosphère solaire. *Ciel et Terre* (1979) (sous presse).

E. BIEMONT, M. GODEFROID

Hypervirial theorem, screening parameters and electric quadrupole oscillator strengths in the Sodium sequence. *Physica Scripta* 18, 323-331, 1978.

E. BIEMONT, N. GREVESSE, M.C.E. HUBER

On the Chromium Abundance in the Solar Photosphere. *Astron. Astrophys.* 67, 87-91, 1978.

E. BIEMONT, N. GREVESSE, Ø. HAUGE

The Solar Praseodimium Abundance. *Solar Physics* (1979) (sous presse).

L. DELBOUILLE, G. ROLAND, L. NEVEN

Atlas photométrique du spectre solaire de  $\lambda$  3000 à  $\lambda$  10.000 (partim: 7498-7994 Å). Publication spéciale de l'Institut d'Astrophysique de l'Université de Liège (1979).

P.D. DUMONT, Y. BAUDINET-ROBINET, H.P. GARNIR,  
N. GREVESSE, E. BIEMONT

Beam-Foil Study of Al IV and Al V between 1100 and 1900 Å. *Physics Letters* 66A, 472-473, 1978.

P.D. DUMONT, Y. BAUDINET-ROBINET, H.P. GARNIR,  
E. BIEMONT, N. GREVESSE

Beam-Foil Lifetime Measurements in Fe V and Fe VI (soumis pour publication).

N. GREVESSE

Introduction à l'astronomie. *GEO* (sous presse).

R. MALBROUCK

Demi-largeurs standard des raies de la branche R de la bande  $2\nu_3$  de CH<sub>4</sub>. Bull. Acad. Roy. Sc. Belgique, 5<sup>e</sup> série, tome LXIV, p. 169, 1978-4.

R. ZANDER, G. ROLAND, L. DELBOUILLE

Ground Monitorings Related to the Ozone Shield Depletion Problem. Proceedings of the First Meeting of the Study Groups, Commission of the European Communities, XII/1027/78, Ed. R. Fantechi, pp. 186-194, 1978.

Chaires d'Astrophysique théorique  
et de Mécanique analytique

*Service de P. LEDOUX, professeur ordinaire*

A. BOURY

« L'alchimie cosmique », Bull. Soc. Astr. Liège 40, 217, 1978.

J. DEMARET

« A non-singular quantum Universe », Nature, 227, 199-201, 1979.

J. DEMARET, J. VANDERMEULEN

1. « Si l'antiproton était instable », La Recherche, 93, 893-894, 1978.
2. « Antimatière et Cosmologie », Impact: Science et Société, Unesco, 29, 61-71 (numéro 1 de janvier-mars 1979: Le siècle d'Einstein) (version française, anglaise, arabe, espagnole, portugaise).

J. DEMARET, V. DZUBA, J. PERDANG

« The stellar dynamical catastrophe », Astronomy and Astrophysics, 70, 287-296, 1978.

C. DENIS

1. « Les marées de la Terre rocheuse », Bull. A.G.A.B., 30, 13-24, 1978.
2. « Static and dynamic effects in theoretical Love numbers », Proc. 8th. Int. Symp. Earth Tides, Bonn, pp. 709-729, 1979.

M. GABRIEL

1. « Des Variations insoupçonnées de l'activité solaire », Ciel et Terre, 74, 1, 1978.

2. «On the sufficient condition for dynamical stability of stellar configuration», Acad. Roy. Belg. Bul. Cl. Sc. 5<sup>e</sup> série, 64, 526, 1978.
3. «Properties of non-radial oscillations of spherical stars», Acad. Roy. Belg. Bul. Cl. Sc. 5<sup>e</sup> série, 64, 530, 1978.
4. «L'Astronomie préhistorique», Bull. Soc. Astr. Lge, 40, 138, 1978.
5. «Propriétés de la matière des étoiles», Bul. Soc. Astr. Lge 40, 245, 1978.
6. «La Masse minimale des étoiles», Bul. Soc. Astr. Lge 41, 19, 1979.
7. «William Herschel», Bul. Soc. Astr. Lge, 41, 41, 1979.
8. «La masse de Pluton et la dixième planète», Bul. Soc. Astr. Lge, 41, 111, 1979.
9. «Uranus a neuf anneaux», Bul. Soc. Astr. Lge, 41, 136, 1979.

P. LEDOUX

«Les débuts de l'Univers», «Cycles de conférences d'astronomie», ed. Planétarium, Bruxelles, 1978; Ciel et Terre, 95, 15, 1979.

**Chaire de Mécanique analytique**

*Service de R. SIMON, professeur ordinaire*

M. GABRIEL, R. SCUF LAIRE

«Properties of non-radial stellar oscillations», a été accepté pour publication dans Acta Astronomica, 29, n° 1, 1979.

A. LAUSBERG

«Distance Functions for Coriolis Interaction in Friedmann Universes», accepté pour publication dans Astronomy and Astrophysics, 1979.

P. RENSON

1. «Période de l'étoile Ap à grande variation photométrique GC 17353», Astron. Astrophys. 69, 351, 1978.
2. «Périodicités probables des étoiles Ap  $\xi$ Phe et HD 30849», Astron. Astrophys., sous presse, 1979.

P. RENSON, J. MANFROID

1. «Variations photométriques d'étoiles Ap australes», Astron.

Astrophys. Suppl. 34, 445, 1978.

2. «Nouvelles recherches de périodes d'étoiles Ap observées à l'ESO.-II», Inform. Bull. var. Stars n° 1451, 1978.

## INSTITUT DE CHIMIE

### Département de Chimie générale et de Chimie physique

#### a) Laboratoire de Physico-chimie des Surfaces

*Service de J. MIGNOLET, professeur ordinaire*

#### E. DE PAUW, J.E. COLLIN

1. Steric Hindrance in N-Substituted Benzyl, N-T-Butyl Nitroxides. Bull. Soc. Chim. Belg. 87, n° 8 (1978), 589-593.
2. Distance between Partners in Da Complexes, an EPR Approach. Bull. Soc. Chim. Belg. 88, n° 3 (1979), 193-194.

#### J. MARIEN

1. Argon Field Ion Microscopy of Zinc Oxide Emitters Oriented (0001) and (000 $\bar{1}$ ). Bull. Soc. Roy. Sci. Liège, 47<sup>e</sup> année, n° 9-10 (1978), 237-248.
2. High-Field Electrolysis of Zinc Oxide Surface Layers while Fields Emitting Electrons or Ions. Bull. Soc. Roy. Sci. Liège, 47<sup>e</sup> année, n° 9-10 (1978), 249-264.

#### J. MARIEN, E. DE PAUW

Study of Inorganic Salts by Static and Dynamic Secondary Ion Mass Spectrometry. Bull. Soc. Chim. Belg. 88, n° 3 (1979), 115-121.

#### N. RIHON

1. Energy Distribution Study of Field-Emitted Electrons from (100) and (111) Nickel Planes. Phys. Stat. Sol. (a) 49 (1978), 697-703.
2. Field Emission Microscopy from Glass-Coated Tips. Phys. Stat. Sol. (a) 54 (1979), 1-5.

N. RIHON, D. DAO VIET

Influence of Steps on the Electronic Structure of Iridium (111). Bull. Soc. Roy. Sci. Liège, 48<sup>e</sup> année, n° 1-2 (1979), 28-31.

**b) Laboratoire de Spectrométrie vibrationnelle  
et de Chimie inorganique structurale**

*Service de P. TARTE, professeur ordinaire*

J. CHOISNET, N. NGUYEN, B. RAVEAU,  
M. GABELICA-ROBERT, P. TARTE

Application de la spectrométrie vibrationnelle à un problème de non stoechiométrie par insertion dans les tunnels pentagonaux des réseaux  $M_6X_4O_{26}$  (M=Nb, Ta; X = Si, Ge). J. Solid State Chem. 26 (1978), 83-95.

M. GABELICA-ROBERT

Etude du spectre vibrationnel de groupements « pyro » de structure linéaire dans le pyrosilicate, le pyrogermanate et le pyrovanadate de thallium monovalent. Bull. Cl. Sci. Acad. Roy. Belg. 64 (1978), 293-303.

M. GABELICA-ROBERT, P. TARTE

1. Synthetis, X-ray diffraction and vibrational Study of Silicates and Germanates isostructural with Rentrolite  $Pb_2 Mn_2 Si_2 O_4$ . J. Solid State Chemical 27 (1979), 179-190.
2. Vibrational Spectrum of akermanite-like Silicates and Germanates. Spectrochim. Acta 35A (1979), 649-654.

A. GERARD, F. GRANDJEAN, J. PREUDHOMME,  
P. TARTE

Study by Mössbauer Spectroscopy of new spinel compounds containing  $Fe^{3+}$  and  $Sb^{5+}$  ions. Journal de Physique, Colloque C2, suppl. n° 3, 40 (1979), C2 - 339-341.

A. RULMONT

1. Vibrational properties of  $PbCO_3.PbX_2$  (X = Cl, Br). Spectrochim. Acta 34A (1978), 1117-1125.
2. 90° Raman Scattering study of a non-cylindrical crystal as a function of the angle of rotation of the crystal along a definite principal axis. Spectrochim. Acta 35A (1979), 625-627.

A. RULMONT, J.P. FLAMME

Birefringence effect in the Raman spectrum of a crystal which is not cut parallel to the principal axes - I. *Spectrochim. Acta 35A* (1979), 629-633.

A. RULMONT, J.-P. FLAMME, M.-J. POTTIER,  
B.M. WANKLYN

Birefringence effect in the Raman spectrum of a crystal which is not cut parallel to the principal axes - II. Application to a single crystal of  $\text{La BO}_3$ . *Spectrochim. Acta 35A* (1979), 635-639.

P. TARTE, R. CAHAY, A. GARCIA

Infrared spectrum and structural role of titanium in Synthetic TI-garriets. *Phys. Chem. Minerals 4* (1979), 55-63.

c) **Laboratoire d'étude des Etats ionisés  
et de Chimie quantique**

*Service de J. COLLIN, professeur ordinaire*

J. DELWICHE, M.-Th. PRAET, G. CAPRACE,  
M.-J. HUBIN-FRANSKIN, P. NATALIS, J.-E. COLLIN,  
H. HOPF

The He-I-Photoelectron spectra of methylsubstituted 1, 2, 4 - pentatrienes (vinylallene). *J. Electron Spectrosc. Relat. Phenom. 16* (1979), 35-44.

E. DE PAUW, J.E. COLLIN

1. Steric hindrance in N-substituted-benzyl, N-tert-butyl-nitroxides. *Bull. Soc. Chim. Belg. 87* (1978), 589-593.
2. Distance between partners in DA complexes. An EPR approach. *Bull. Soc. Chim. Belg. 88* (1979), 193-194.

P. NATALIS, J.E. COLLIN, J. DELWICHE, G. CAPRACE,  
M.-J. HUBIN-FRANSKIN

Accurate ionization energy values for the transition  $\text{O}_2^+$ ,  $X^2\Pi_g (v' = 0 \text{ to } 20) \leftarrow \text{O}_2, X^3\Sigma_g^- (v'' = 0)$  and molecular constants of  $\text{O}_2^+$  ground state, determined by NeI (73,6 nm) photoelectron spectroscopy *J. Electron Spectrom. Relat. Phenom. 17* (1979), 205-207.

**d) Laboratoire d'étude des Etats ionisés  
et de Chimie quantique**

*Service de J. MOMIGNY, professeur ordinaire*

J.P. FLAMME, H. WANKENNE, R. LOCHT, J. MOMIGNY,  
P. NOWAK, J. LOS

The rotational predissociation of the  $\text{CH}^+_4$  and  $\text{CD}^+_4$  ions.  
*Chem. Phys.* 27 (1978), 45-49.

J.-P. FLAMME, J. MOMIGNY

Theoretical study of the metastable peaks corresponding to  
the rotational predissociation of the  $\text{CH}^+_4$  and  $\text{CD}^+_4$  ions.  
*Chem. Phys.* 34 (1978), 303-309.

**e) Laboratoire de Chimie quantique**

*Service de J.-C. LORQUET, professeur ordinaire*

J.-C. LORQUET

Diabatic and adiabatic electronic states. *Gazz. Chim. Italiana*,  
108, 145 (1978).

M. VAZ PIRES, C. GALLOY, J.-C. LORQUET

Unimolecular decay paths of electronically excited species.  
*J. Chem. Phys.* 69, 3242 (1978).

**f) Laboratoire de Résonance paramagnétique  
électronique**

*R. HUBIN, chef de travaux*

Z. GABELICA, E. DEROUANE, R. HUBIN

Combined EPR and T6 techniques: comparison of the thermal  
reduction of chromium VI ions in some zinc chromates and  
chromate-oxalate mixtures. *Thermochem. Acta* 29, 247 à 252  
(1979).

**g) Laboratoire des Basses Températures**

*MM. BLANPAIN, F. LEPRINCE, F. PROUVEUR*

R. BLANPAIN, F. PROUVEUR

A convenient liquid helium depth gauge. *Cryog.* 17, 439  
(1977).

**Laboratoire de Chimie macromoléculaire  
et de Catalyse organique**

*Service de Ph. TEYSSIE, professeur ordinaire*

J. DRAPIER, A. FERON, R. WARIN, A.J. HUBERT,  
Ph. TEYSSIE

« *Novel iminoxazolines from reactions of diazoacetates with carbodiimides (A revision)* », *Tetrahedron Letters*, 6, 599-560 (1979).

J.J. HERMAN, Ph. TEYSSIE

« *Determination of vinyl monomers reactivity by carbon-13 nuclear magnetic resonance spectroscopy* », *Macromolecules*, 11, 839 (1978).

A.F. NOELS, J.N. BRAHAM, A.J. HUBERT, Ph. TEYSSIE

« *Cycloadditions of diazoesters to unsaturated aldehydes* », *Tetrahedron*, 34, 3495-3497 (1978).

A.F. NOELS, A.J. HUBERT, Ph. TEYSSIE

« *Homogeneous catalysis by transition metal complexes. Selective oxidation of cyclohexene by mixed-catalysts containing rhodium (II) complexes* », *Journal of Organometallic Chemistry*, 166, 79-86 (1979).

**BREVETS**

Procédé de préparation de copolymères de lactone. Copolymères obtenus et composition en contenant », J.M. HEUSCHEN, R. JEROME et Ph. TEYSSIE, brevet français n° 77-08098.

**Laboratoire de Chimie organique**

*Service de J. JADOT, professeur ordinaire*

Y. BERGER, A. CASTONGUAY

The carbon-13 nuclear magnetic resonance spectra of anthraquinone eight polyhydroxyanthraquinone and eight polymethoxyanthraquinones, dans *Organic Magnetic Resonance*, vol. 11, n° 8, pp. 375-377 (1978).

A. CASTONGUAY, Y. BERGER

Amino-acid catalysed alkylation of hydroxy-anthraquinones with 2-hydroxytetrahydropyrans, dans *J.C.S. Chem. Comm.*, pp. 951-952 (1978).

C. DELAUDE, H. BREYNE, N. DEPAYE-TOUSSAINT

Recherche de flavonoïdes dans du matériel végétal récolté au Zaïre, dans *Bull. Soc. Roy. Sc. de Liège n° 1-2*, pp. 67-75 (1978).

J. LAMOTTE, B. OLEKSYN, L. DUPONT, O. DIDEBERG,  
H. CAMPSTEYN, M. VERMEIRE, N. RHUGENDA-BANGA

The crystal and molecular structure of 3-{(5S)-5-carboxy-2-oxotetrahydrofur-5-yl}-(2S)-alanine (Lycoperdic Acid), dans *Acta Cryst.*, B34, pp. 3635-3638 (1978).

N. RHUGENDA-BANGA, A. WELTER, J. JADOT,  
J. CASIMIR

Un nouvel acide aminé isolé de *Lycoperdon Perlatum*, dans *Phytochemistry*, vol. 18, pp. 482-484 (1979).

C. VILAIN

Propriétés ichtyocides des Roténoïdes et des isoflavones, dans *Bull. Soc. Roy. Sc. de Liège*, 47, 344-351 (1978).

C. VILAIN, J.-L. PIETTE, J. LECOMTE

Sur les propriétés des bains de tourbe de Spa, dans *La Presse thermale et climatique*, 116, 33-36 (1979).

**Laboratoire de Chimie organique**

*Service de M. RENSON, professeur ordinaire*

P. CAGNIANT, G. KIRSCH, L. CHRISTIAENS

Contribution à l'étude de la réactivité du diméthyl-2,3 benzo(b)sélénophène, *C.R. Acad. Sc. Paris*, t. 287, série C, 333 (1978).

L. CHRISTIAENS, M. EVERS

Ortho-lithiation in o-carbonyl chalcogenides synthesis, *Phosphorus and Sulfur*, 6, 63 (1979).

N. DEREU, M. RENSON

Thiophenes condensed with tellurium heterocycles, Phosphorus and Sulfur, 6, 73 (1979).

L. DUPONT, O. DIDEBERG, J. LAMOTTE, J.-L. PIETTE

Structures cristallines de deux halogénures de benzènetellurényle, Acta Cryst. B.35, 849 (1979).

G. LLABRES, M. BAIWIR, L. CHRISTIAENS, J. DENOEL, L. LAITEM, J.-L. PIETTE

Etude par R.M.N. de composés organiques contenant des chalcogènes. I., Can. J. Chem. 56 (13), 2008 (1978).

G. MARECHAL, L. CHRISTIAENS, M. RENSON, P. JACQUIGNON

Sélénoloquinoléines et autres dérivés d'aminobenzo(b)séléno-phènes, Coll. Czechoslov. Chem. Commun. 43, 2916 (1978).

J.-L. PIETTE, C. VILAIN, J. LECOMTE

Sur les propriétés des bains de tourbe de Spa, La Presse thermale et climatique, 1, 33 (1979).

J.-L. PIETTE, J.-M. SAIVE, J. DAMAS, J. LECOMTE

Propriétés convulsivantes de l'acide méthylséléno-2 benzoïque chez le rat, Archives Intern. de Physiologie et de Biochimie, 86 (5), 1158 (1978).

J.-L. PIETTE, J.H.J. LECOMTE, J. DAMAS, J. LECOMTE

Propriétés convulsivantes de quelques dérivés organo-séléniés, C.R. des séances de la Soc. de Biologie, 172 (2), 383 (1978).

J.-L. PIETTE, J. LECOMTE

Sur la toxicité comparée de certains acides orthométhyl-x-benzoïques, Bull. Soc. Royale des Sc. de Liège, 5-8, 203 (1978).

R. WEBER, J.-L. PIETTE, M. RENSON

Un nouvel hétérocycle telluré: le benzisotellurazole-1,2, J. Het. Chem. 15, 865 (1978).

Laboratoire de Chimie organique physique

Service de P. LASZLO, professeur ordinaire

M. BORZO, P. LASZLO

«L'auto-assemblage du 5'-GMP: présence d'un équilibre entre plusieurs formes», *Compt. Rend. Acad. Sci. Paris*, 287 C, 475-478 (1978).

C. COIBION, P. LASZLO

«Binding of the alkali metal cations to tetracycline», *Biochem. Pharmacol.*, 28, 1367-1372 (1979).

A. CORNELIS, P. LASZLO, C. CABBILLAU

«Structure en solution de l'acétylacétate d'éthyle sodique en présence d'éther couronnes: études par rmn du sodium-23», *J. Chem. Res.* (S) 462-463 (1978); (M) 5457-5476 (1978).

A. CORNELIS, P. LASZLO

«The sodium binding sites of gramicidin A: a  $^{23}\text{Na}$  nmr study», *Biochemistry*, 18, 2004-2007 (1979).

A. DELVILLE

«A simple approach to pp scattering at low momenta, emphasizing absorption», *Lett. Nuovo Cimento*, 23, 482-486 (1978).

A. DELVILLE, P. JASSELETTE, J. VANDERMEULEN

«Elementary quantum mechanics in a high-energy process», *Am. J. Phys.*, 46, 907-909 (1978).

A. DELVILLE, C. DETELLIER, P. LASZLO

«Determination of the correlation time for a slowly reorienting spin 3/2 nucleus: binding of  $\text{Na}^+$  with the 5'-GMP supramolecular assembly», *J. Magn. Resonance*, 34, 301-315 (1979).

C. DETELLIER, A. GERSTMANS, P. LASZLO

«Sodium-23 NMR study of preferential  $\text{Na}^+$  solvation in diethylenetriamine-tetrahydrofuran mixture», *Inorg. Nucl. Chem. Lett.*, 15, 93-97 (1979).

J. GRANDJEAN, P. LASZLO, F. VÖGTLE, H. SIEGER

«Noncyclic crown ether wrapping around the sodium cation», *Angew. Chem.*, 90, 902-903 (1978); *Angew. Chem. Int. Ed.*, 17, 856-857 (1978).

J. GRANDJEAN, P. LASZLO

«Competition of biogenic amines with sodium cation for binding to lasalocid (X-537 A): direct measurement by  $^{23}\text{Na}$  NMR», *Angew. Chem.*, 91, 166-167 (1979); *Angew. Chem. Int. Ed.*, 18, 153-154 (1979).

P. LASZLO

1. «Toutes sortes d'affinités», *Nouveau J. Chimie*, 2, 435-436 (1978).
2. «Concentration et faillite», *Nouveau J. Chim.*, 3, 5-8 (1979).
3. «Un nouveau début?», *Nouveau J. Chim.*, 3, 141-142 (1979).
4. «Mécanisme: le chagrin et l'amitié», *Nouveau J. Chim.*, 3, 209-212 (1979).
5. «Neuf idées fausses sur la chimie», *Bulletin d'Information du Secrétariat de la Société Chimique de Belgique*, 80, février-mars 1979, pp. 5-15.
6. «Sublimation: la rhétorique des forces de la nature», *Nouveau J. Chim.*, 3, 353-354 (1979).

**Laboratoire de Chimie analytique et Radiochimie**

*Service de G. DUYCKAERTS, professeur ordinaire  
G. MICHEL et J. FUGER, professeurs associés*

J.-F. DESREUX, J. MASSAUX, G. DUYCKAERTS

A proton Nuclear Magnetic Resonance Study of the Synergic Extraction of Paramagnetic Rare-Earths. *J. Inorg. Nucl. Chem.*, 40, (1978), pp. 1159-1165.

J.-F. DESREUX, G. DUYCKAERTS

Sandwich Macrocycle-Lanthanide Adducts with 12-Crown-4: Synthesis and NMR Study. *Inorganica Chimica Acta*, 35 (1979), pp. 313-315.

J. FUGER

Alkali metal actinide complex halides: thermochemical and structural considerations. *Journal de Physique — Colloque C4*, supplément au n° 4, Tome 40 (1979), pp. C4-207 — C4-212.

B. GILBERT, R.A. OSTERYOUNG

Electrochemistry of Ni (II) and the Behavior of Oxide Ions in

Chloroaluminate Melts. Journal of American Chemical Society, 100 (1978), 2725.

G. GILLAIN, G. DUYCKAERTS

Direct and simultaneous determinations of Zn, Cd, Pb, Cu, Sb and Bi dissolved in sea water by differential pulse anodic stripping voltammetry with a hanging mercury drop electrode. Anal. Chim. Acta, 106 (1979), pp. 23-37.

J. GOFFART, G. MICHEL, B. GILBERT, G. DUYCKAERTS

On the indenyl compounds of actinide elements. Part IV: Preparation and properties of the trisindenyl thorium tetrahydroborate. Inorg. Nucl. Chem. Letters, 14 (1978), pp. 393-403.

T. MONAMA, G. DUYCKAERTS

Dosage des traces d'arsenic par voltamétrie et redissolution cathodique dans les solutions industrielles de ZnSO<sub>4</sub>. Analytical Letters, 12 (A3) (1979), pp. 219-229.

J. ROBINSON, B. GILBERT, R.A. OSTERYOUNG

The Acid-Base Chemistry of Oxide and Chalcogenide Ions in Sodium Tetrachloroaluminate Melts at 175° C. Inorganic Chemistry, 16 (1977), pp. 3040-3042.

M. VERMEULEN, G. MICHEL, J. NASIELSKI

Rotational vs vibrational relaxation in the  $\nu(\text{CO})$  bands of metal carbonyls. Spectrochim. Acta, 35A (1979), pp. 147-149.

**Laboratoire de Chimie physique**

*Service de V. DESREUX et E. FREDERICQ,  
professeurs ordinaires*

J. CEYNOVA

Electron microscopy investigation of ion exchange membranes. Polymer, 19 (1978), 73-76.

C. HOUSSIER

Reversal of birefringence sign of natural and synthetic polyelectrolytes in the presence of metal cations and coordination complexes. Electro-optics and Dielectrics of Macromolecules and Colloids, (1979), 247-257.

- C. HOUSIER, X. EMONDS-ALT, E. FREDERICQ  
Influence of divalent cations. *Biophys. Chem.* 10 (1979), 27-39.
- C. HOUSIER, M.C. DEPAUW-GILLET  
How to choose an appropriate carrier for platinum drugs. *Biochimie* 50 (1978), 1061-1062.
- C. HOUSIER, J.-C. RAVEY  
Simultaneous measurement of dichroism and birefringence on suspensions of absorbing particles. *Electro-optics and Dielectrics of Macromolecules and Colloids* (B.R. Jennings, Ed.), Plenum Press, N.Y. (1979), 67-76.
- C. HOUSIER, X. EMONDS-ALT, E. FREDERICQ  
Electric Birefringence of DNA and chromatin. Influence of divalent cations. *Biophys. Chem.* 10, (1979), 27.
- A. LINKENS, J. NIEZETTE, J. VANDERSCHUEREN  
Simulation of ultrasonic degradation of macromolecules in solution. *Computer Physics Communications* 15 (1978), 375-386.
- A. LINKENS, J. VANDERSCHUEREN  
Relaxation properties of Styrene-Butadiene Block Copolymers. A comparative study of thermally stimulated Currents and Thermoluminescence. *Journal of Applied Polymer Science*, 22 (1978), 3081-3088.
- M. TRICOT  
Electro-optic study of the conformational changes induced in partially charges poly-4-vinylpyridine by ions of heavy metals, *Electro-optics and Dielectrics of Macromolecules and Colloids* (1979), 259-268.
- J. VANDERSCHUEREN, A. LINKENS  
Water-dependent Relaxation in Polymers. Study of the Thermally Stimulated Current Method. *Macromolecules* 11 (1978), 1228-1233.

## Laboratoire de Biochimie

Service de W.G. VERLY, professeur ordinaire

### W.G. VERLY

Endonucleases specific for apurinic sites in DNA. DNA repair mechanisms (Hanawalt, P.C., Friedberg, E.C. et Fox, C.F., éd.), ICN-UCLA Symposia on Molecular and Cellular Biology, 1978, 9, 187-190.

### W.G. VERLY, L. THIBODEAU

Carcinogenesis, DNA repair and chromatin. Chromatin structure and function (Nicolini, Cl.A., éd.), NATO Advanced Study Institutes Series, Plenum Press, New York and London, 1979, part B, 803-810.

## Laboratoire de Biochimie musculaire

Service de G. HAMOIR, professeur ordinaire

### C. FRANÇOIS-GERARD, Ch. GERDAY, J.G. BEELEY

Turtle-dove ovomucoid, a glycoprotein proteinase inhibitor with P<sub>1</sub>-blood-group antigen activity. *Biochem. J.*, 1979, 177, 679-685.

### Ch. GERDAY, S. COLLIN, A. PIRONT

Phylogenetic relationships between cyprinidae parvalbumins. II. The amino acid sequence of the parvalbumin V of chub (*Leuciscus cephalus L.*). *Comp. Biochem. Physiol.*, 1978, 61B, 451-457.

### G. HAMOIR

1. Hommage à Camille Hela 1884-1976. Liège Université. Janvier 1979, n° 1.
2. Some recent results on fish muscular differentiation. 194<sup>e</sup> conférence de la « Society of Experimental Biology ». Seminar on the development and specialisation of muscle, Belfast, July 1979.

### F. HURIAUX, B. FOCANT

Effect of some factors on the molecular weight determination of a light chain (LC<sub>3</sub>) of Carp (*Cyprinus carpio L.*) skeletal muscle myosin by SDS-polyacrylamide gel electrophoresis. *Comp. Biochem. Physiol.*, 1978, 61B, 195-198.

F. NOEL-LAMBOT, Ch. GERDAY, A. DISTECHE

Distribution of Cd, Zn and Cu in liver and gills of the eel *Anguilla anguilla* with special reference to metallothioneins. *Comp. Biochem. Physiol.*, 1978, *61C*, 177-187.

A. PIRONT, Ch. GERDAY

Phylogenetic relationships between cyprinidae parvalbumins. I. Characterization of Chub (*Leuciscus cephalus L.*) components. *Comp. Biochem. Physiol.* 1978, *61B*, 443-449.

### Laboratoire d'Océanologie

Service de A. DISTECHE, professeur ordinaire

J.-M. BOUQUEGNEAU

Comparative study of the effects of mercuric chloride, methylmercuric chloride and anoxia on isolated gills of the eel *Anguilla anguilla*. In « Animals and Environmental Fitness ». Proceedings of the 1st International Conference of the European Society for Comparative Physiology and Biochemistry, Liège, Août 1979.

J.-M. BOUQUEGNEAU, R. GILLES

Osmoregulation and Pollution of the aquatic medium. In « Mechanisms of osmoregulation in animals ». Ed. by R. Gilles. John Wiley and Sons Limited (Publishers).

G. GILLAIN

1. Direct and simultaneous determination of Zn, Cd, Pb, Cu, Sb and Bi dissolved in seawater by differential pulse anodic stripping with a hanging drop mercury electrode. *Analytica Chimica Acta*, 1979, *106*, 23-37.
2. Annual variation of Zn, Cd, Pb, Cu in seawater and particulate matter in the North Sea (Southern Bight). Programme National sur l'environnement physique et biologique - Pollution des eaux - Projet Mer du Nord, 1979.

F. NOEL-LAMBOT

Cadmium accumulation correlated with increase in metallothioneins concentration in the limpet *Patella caerulea*. In « Animals and Environmental Fitness ». Proceedings of the 1st International Conference of the European Society for Comparative Physiology and Biochemistry, Liège, Août 1979.

F. NOEL-LAMBOT, Ch. GERDAY, A. DISTECHE

Distribution of Cd, Zn and Cu in liver and gills of the eel *Anguilla anguilla* with special reference to metallothioneins. *Comp. Biochem. Physiol.*, 1978, *61C*, 177-178.

D. RADOUX, J.-M. BOUQUEGNEAU

The uptake of mercuric chloride from seawater by *Serranus cabrilla*. *Bull. Environm. Contamin. Toxicol.*, 1979, *22*, (6).

### INSTITUT DE ZOOLOGIE

#### Laboratoires de Morphologie, Systématique et Ecologie animales

Service de Ch. JEUNIAUX, professeur ordinaire

J. BARLET

Le thorax des Proterhinides (Coleoptera). *Bull. Ann. Soc. R. Belge Entm.*, 1978, *114*, 231-233.

F. GHIOT

The Barbel movements of three South American Pimelodid Catfishes. *Zool. Anz. Jena*, 1978, *200*, 5/6, 395-401.

R. GILLES, Ch. JEUNIAUX

Osmoregulation and Ecology in Media of fluctuating salinity. In: *Mechanisms of osmoregulation in animals: maintenance of Cell volume*. Chapter 13. Edit. by R. Gilles, John Wiley & Sons Ltd., 1979.

G. GOFFINET, M.F. VOSS-FOUCART, S. BARZIN

Ultrastructure of the cuticle of the Sipunculans *Golfingia vulgaris* and *Sipuculus nudus*. *Trans. Amer. Micr. Soc.*, 1976, *97*, 512-523.

Ch. JEUNIAUX

1. Caractères biogéographiques des Hautes-Fagnes et répartition des Coléoptères Elatérides. In: *Comptes rendus du Colloque de l'Université de Liège, Station Scientifique des Hautes-Fagnes, Mont Rigi, 15-18 octobre 1975: Problèmes liés à l'étude et à la gestion de la faune des Hautes-*

Fagnes et de la Haute-Ardenne, J.-Cl. Ruwet éd., Section 1: Entomologie, pp. 7-15.

2. Distribution and quantitative importance of chitin in animals. Proceed. First International Conference on Chitin/Chitosan, ed. by Muzzarelli and Pariser, May 1978, 5-10.

Ch. JEUNIAUX, C. CORNELIUS

Distribution and activity of chitinolytic enzymes in the digestive tract of Birds and Mammals. Proceed. First Intern. Conference on Chitin/Chitosan, ed. by Muzzarelli and Pariser, May 1978, 542-549.

Ph. MONOYER, J.-Cl. BUSSERS

Etude morphologique de l'organe nucal, de l'organe frontal, des appendices et du tégument de trois espèces de Cladocères (*Podon leuckartii*, S.O. Sars 1861; *Podon intermedius*, Lilljeborg 1853, *Evadne nordmanni*, Loven, 1835) de la mer du Nord. (C.R. Acad. Sc. Paris, 1978, 287, 321-323.

P. VANDEWALLE

Etude cinématographique et électromyographique des mouvements respiratoires chez trois Cyprins: *Gobio gobio* (L.), *Barbus barbatus* (L.) et *Leuciscus leuciscus* (L.). Cybium, 3<sup>e</sup> série, 1979, 6, 3-28.

M.-F. VOSS-FOUCART, Ch. JEUNIAUX

Etude comparée de la couche principale et de la couche membraneuse de la cuticule chez six espèces de Crustacés Décapodes. Arch. Zool. Expér. & Génér., 1978, 119, 127-142.

W. WITTMER, N. MAGIS

Zur Kenntnis einiger mit *Cantharis* L. verwandter Gattungen (Coleoptera, Cantharidae). Bull. Ann. Soc. R. Belge Entom., 1978, 114, 133-139.

**Laboratoire de Biologie générale**

*Service de J. GODEAUX, professeur ordinaire*

J. GODEAUX

1. Rôle des Tuniciers pélagiques dans la chaîne trophique. *Rapp. et P.V. Comm. internat. Explor. scientif. Mer Méditerranée*

- née (C.I.E.S.M., Comité du Plancton, Split 1977), 24, 149-150.
2. Notions de Biologie animale et végétale (à l'usage des premières candidatures en Sciences), 1978, 1, (2<sup>e</sup> édit.), 175 p. (P.U. Liège).
  3. Les populations de Thaliacés du golfe d'Elat. *Bull. Soc. roy. Sciences, Liège*, 1978, 47, 386-389.
  4. Notions de Biologie animale et végétale, 1979, 2, (1<sup>re</sup> édit.), 130 p. (P.U. Liège).
  5. Le golfe d'Elat et son intérêt biologique, dans *Les Naturalistes belges*, 1979, 60, 165-175.

J. GODEAUX, J.-Cl. MEURICE

Thaliacés recueillis par la troisième Expédition antarctique belge (1966-1967) dans les océans Antarctique et Indien. *Bull. Soc. roy. Sciences, Liège*, 1978, 47, 363-385.

J.H. HECQ, R. DE CLERCK, J.P. MOMMAERTS,  
H. PICARD, Y. VAN KEYNMEULEN

Belgian contribution to the experiment of plaice egg and larvae diffusion. *Int. Council for the Expl. of the Sea C M 1978/C*: 55, 18 p.

J.H. HECQ, A. GASPAS

Comportement trophique du zooplancton en relation avec sa composition biochimique. *Actions concertées en Océanographie, O.M/1979*, 04, 14 p.

Ph. MONOYER, J.-Cl. BUSSERS

Etude morphologique de l'organe nuchal, de l'organe frontal, des appendices et du tégument de trois espèces de Cladocères de la mer du Nord. *C.R. hebdomadaire Acad. Sci., Paris*, 1978, 287, (sér. D), 321-323, 1 Pl. h.t.

**Aquarium et Musée de Zoologie**  
**Laboratoire d'Ethologie et Psychologie animales**  
*Service de J.-Cl. RUWET, professeur ordinaire*

F. DOWSETT-LEMAIRE

1. Etude d'une population nicheuse de Rousserolles verderolles *Acrocephalus palustris* dans la vallée mosane (Liège). *Aves* 15 (2): 41-50, 1978.

2. Annual turnover in a belgian population of marsh warblers *Acrocephalus palustris*. Le « Gerfaut » 68 : 519-532, 1978.
3. The sexual bond in the marsh warbler *Acrocephalus palustris* « Le Gerfaut » 69 : 3-12, 1979.

R. FONS, R. LIBOIS

Présence du Campagnol des neiges *Microtus arvalis aquitanius* (Miller, 1908) dans les collines du Rousillon. *Vie et Milieu*, 27, 2, série C, pp. 279-282, 1978.

P. LEJEUNE, J. VOSS

1. A propos de quelques poissons de la mer Méditerranée *Symphodus (S.) Rostratus* (Bloch, 1897). *Revue fr. d'Aquariologie* 1978 (2) : 55-56.
2. A propos de quelques poissons de la mer Méditerranée *Symphodus (S.) melanocercus* (Risso, 1820). *Revue fr. d'Aquariologie* 1979 (1) : 29-32.

R. LIBOIS

1. Répartition des micromammifères dans l'Est de la Belgique, in C.R. du colloque de l'U.Lg. sur les problèmes liés à l'étude et à la gestion de la faune des Hautes-Fagnes et de la Haute Ardenne. J.-C. Ruwet éd., 1978, pp. 149-165.
2. Etude des Mammifères et réserves naturelles. *Bulletin des Réserves Naturelles Ornithologiques de Belgique*, 25, pp. 24-29.
3. Note sur les puces (*Siphonaptera*) des micromammifères du Plateau des Hautes-Fagnes. *Naturalistes belges* (1978) 59, pp. 311-322.
4. Discrimination des crânes du campagnol des champs, *Microtus arvalis* (Pallas) et du campagnol souterrain, *Pitymys subterraneus* (de Sélvs Longchamps) en l'absence de mandibule. *Mammalia* (1979), 43, 1, pp. 99-112.

Ch. MELARD, J.-C. PHILIPPART, J.-Cl. RUWET

Rapport de recherches (première biennale: mars 1977-1978) sur la pisciculture expérimentale dans les eaux chaudes de la centrale nucléaire de Tihange (projet IRSIA-CERER), 50 pages, 1979.

N. MONFORT

Etude des populations de Buffles *Syncerus caffer* (Sparrman) du parc national de l'Akagera (Rwanda). 1: Répartition spa-

tiale et distribution. *Z. f. Säugetierkunde*, 44, (2): 111-127, 1979.

N. MONFORT, A. MONFORT

L'opération Elephants au Rwanda; 2<sup>e</sup> partie. Acclimatation et régime des jeunes éléphants introduits dans le parc de l'Akagera. *Terre et Vie, Rev. Ecol.*, 33, (1): 27-48, 1979.

J.-C. PHILIPPART

Observations sur l'efficacité de la pêche à l'électricité dans une rivière de la Zone à Barbeau, dans Bulletin français de pisciculture, n° 273, pp. 157-172, 1979.

J.-Cl. RUWET

1. Biologie et Sciences humaines, cours de Biologie aux sections de sciences humaines, addenda: Régulations hormonales (26 p.), manipulations génétiques (10 p.), Races humaines (21 p.), 1979.
2. Rapport à l'Administration générale belge de la Coopération au Développement sur une mission d'information scientifique au Viet-Nam, 30 p., 1979.

M.C. SAINT-GIRONS, A. FAYARD, R. FONS, R. LIBOIS,  
F. TURPIN

Les micromammifères du versant français des Pyrénées atlantiques. *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, 114 (1-2): 247-262, 1978.

J. VOSS

Tje colour patterns of African Cichlid fishes. *Bull. I.A.F.E.* 1 (1): 5-7, 1978.

### **Laboratoire de Physiologie animale**

*Service de R. GILLES, professeur*

J.-M. BOUQUEGNEAU, R. GILLES

Osmoregulation and pollution in the aquatic medium. In « Mechanisms of osmoregulation in animals », R. Gilles, editor. Wiley-Interscience, Chichester, New York, 1979, pp. 563-580.

S. CHAPELLE, R. GILLES, J.H. HECQ

Phospholipids, fatty acids, free amino acids and proteic amino acids in zooplankton from the straight of Dover (North Sea).

In «Animals and Environmental Fitness, abstracts volume». R. Gilles, editor. Pergamon Press, Oxford, New York, 1979, pp. 177-178.

S. CHAPELLE, A. PEQUEUX

Lipid composition of mitochondrial fractions isolated from perfused gills of chinese crab *Eriocheir sinensis* are related to the salinity of the environment. In «Animals and Environmental Fitness». Abstract volume. R. Gilles editor. Pergamon Press, Oxford, New York, 1979, pp. 15-16.

J. DEPECHE, R. GILLES, S. DANFRESNE, H. CHIAPELLO

Urea content and urea production via the ornithine-urea cycle pathway during the ontogenic development of two teleost fishes. *Comp. Biochem. Physiol.* 63A, 51-56, 1979.

R. GILLES

1. Mechanisms of Osmoregulation in Animals. J. Wiley and Sons, Chichester, New York, 1979, 667 p. (editor).
2. Animals and Environmental Fitness; Abstracts of the Liège International Conference. Pergamon Press, Oxford, New York, 1979, 186 p. (editor).
3. Intracellular organic osmotic effectors. In «Mechanisms of Osmoregulation in animals», R. Gilles editor. Wiley-Interscience, Chichester, New York, 1979, pp. 111-154.

R. GILLES, Ch. JEUNIAUX

Osmoregulation and ecology in media of fluctuating salinity. In «Mechanisms of osmoregulation in animals», R. Gilles editor. Wiley-Interscience, Chichester, New York, 1979, pp. 581-610.

R. GILLES, C. KEVERS, A. PEQUEUX

Ions content and binding during volume regulation in *Carcinus maenas* isolated axons. In «Proceedings of the 6th International Biophysics Congress» 1978, p. 300.

C. KEVERS, A. PEQUEUX, R. GILLES

1. Effects of an hypo-osmotic shock on  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$  and  $\text{Cl}^-$  levels in isolated axons of *Carcinus maenas*. *J. Comp. Physiol.* 129, 365-371, 1979.
2. Effect of various hypo- and isotonic salines on the  $\text{K}^+$  intracellular content of *Carcinus maenas* isolated axons. In «Ani-

mals and Environmental Fitness, abstracts volume». R. Gilles editor. Pergamon Press Oxford, New York, 1979, pp. 7-8.

A. PEQUEUX

1. Ionic transport changes induced by high hydrostatic pressures in mammalian red blood cells. In «High pressure science and technology» 6th AIRAPT conference. Vol. I: Physical properties and material synthesis. Eds. K.D. Timmerhaus and M.S. Barber. Plenum Press. New York and London, 1979, 720-726.
2. Effects of high hydrostatic pressures on ions permeability of isolated gills from sea water acclimated eels *Anguilla anguilla*. In «Animals and Environmental Fitness», Abstracts volume. R. Gilles editor. Pergamon Press, Oxford, New York, 1979, pp. 127-128.

A. PEQUEUX, J. BARRA, L. NONNOTTE, R. KIRSCH,  
R. GILLES

Fine structure of salt-absorbing epithelium in gills of the crab *Eriocheir sinensis* acclimated to fresh water. In «Animals and Environmental Fitness». Abstracts volume. R. Gilles editor. Pergamon Press, Oxford, New York, 1979, pp. 13-14.

A. PEQUEUX, R. GILLES

1.  $\text{Na}^+$  fluxes across isolated perfused gills of the euryhaline crab *Eriocheir sinensis* adapted to diluted media. In «Proceedings of the 6th International Biophysics Congress, 1978, p. 140.
2.  $\text{Na}^+/\text{NH}_4^+$  co-transport in isolated perfused gills of the chinese crab *Eriocheir sinensis* acclimated to fresh water. *Experientia*, 1978, 34, 1593-1594.
3. Effects of ouabain and ethacrynate on  $\text{Na}^+$  fluxes across isolated perfused gills of the euryhaline crab *Eriocheir sinensis* acclimated to fresh water. In «Animals and Environmental Fitness», Abstracts volume. R. Gilles editor. Pergamon Press, Oxford, New York, 1979, pp. 17-18.

A. PEQUEUX, A. MARCHAL, R. GILLES

( $\text{Na}^+ + \text{K}^+$ ) ATPase and osmoregulation in fishes and crustacea. Proceedings of the XIth International Congress of Biochemistry. Toronto, abstracts volume. Ed. by the Congress Executive Secretary, C/O National Research Council, Ottawa, Canada. 13-1-R128, p. 686, 1979.

G. RORIVE, R. GILLES

Intracellular inorganic osmotic effectors. In «Mechanisms of osmoregulation in animals», R. Gilles editor. Wiley-Interscience, Chichester, New York, 1979, pp. 83-109.

DEPARTEMENT DE BOTANIQUE

Laboratoire de Physiologie  
et Centre de Physiologie végétale appliquée

Service de G. BERNIER, professeur ordinaire

F. BENOIT, J.-M. KINET, N. CEUSTERMANS

Induction, suppression or prevention of vernalisation in self-blanching celery (*Apium graveolens* L. var. Dulce), dans *Agricultura*, 26, 1978, pp. 163-182.

G. BERNIER

Absence of rhythmic response of the shoot apex of *Sinapis alba* to applied cytokinin, dans *Annals of Botany (U.K.)*, 41, 1977, pp. 1084-1090.

G. BERNIER, R.H. SACHS

Photosynthesis and flowering, dans «Photosynthesis and Plant Development» édité par R. Marcelle, H. Clijsters et M. Van Poucke, Dr. W. Junk publishers, La Haye, 1979, pp. 137-148.

M. BODSON, G. BERNIER, J.M. KINET, A. JACQMARD,  
A. HAVELANGE

Flowering of *Sinapis* as influenced by different treatments acting on photosynthetic activity, dans «Photosynthesis and Plant Development» édité par R. Marcelle, H. Clijsters et M. Van Poucke, Dr. W. Junk, publishers, La Haye, 1979, pp. 73-82.

M. BODSON, J.-M. KINET, F. BENOIT,  
N. CEUSTERMANS, Th. de BARSY

Etudes de quelques facteurs qui influencent l'apparition du collet vert chez la tomate, dans *Annales de Gembloux*, 83, 1977, pp. 211-220.

J. DOMMES, C. VAN DE WALLE

Extraction et analyse des polysomes de radicules de *Zea maïs* en germination, dans Archives Internationales de Physiologie et de Biochimie, 87, 1979, pp. 405-406.

J.-M. KINET, G. BERNIER, R. BRONCHART

Modifications induites au niveau des ébauches foliaires du bourgeon terminal de *Sinapis alba* par un traitement inducteur de la floraison, dans Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris, 288, 1979, pp. 1163-1166.

J.-M. KINET, D. HURDEBISE, R. STAINIER

Les régulateurs de croissance peuvent-ils compenser l'effet néfaste des conditions d'éclairement hivernales sur la floraison de la tomate?, dans Revue de l'Agriculture, 31, 1978, pp. 413-418.

J.-M. KINET, D. HURDEBISE, A. PARMENTIER,  
R. STAINIER

Promotion of inflorescence development by growth substances treatments to tomato grown in insufficient light conditions, dans Journal of American Society of Horticultural Sciences, 103, 1978, pp. 724-729.

J. NEURAY, C. VAN DE WALLE

1. Template activity of RNA extracted from maize embryos at different stages of germination, dans Archives Internationales de Physiologie et de Biochimie, 87, 1979, pp. 420-421.
2. Analysis of proteins synthesized by stored mRNAs' from maize embryos, dans Archives Internationales de Physiologie et de Biochimie, 87, 1979, 422-423.

J.A. PRYKE, G. BERNIER

Acid invertase activity in the apex of *Sinapis alba* during transition to flowering, dans Annals of Botany (U.K.), 42, 1978, pp. 747-749.

C. VAN DE WALLE, J. NEURAY, J. DOMMES

Translation of newly synthesized messenger RNA during germination of maize, dans Abstract Communication NATO FEBS Workshop on Genome organization and expression in plants, Edinburg, 1979.

## Laboratoire d'Ecologie végétale

Directeur administratif: J. LAMBINON, professeur ordinaire  
Suppléants: A. FROMENT, J. REMACLE, R. SCHUMACKER,  
chefs de travaux

### M.C. DEPAUW-GILLET, J. REMACLE

The kinetics of a Microbial Population, dans *Microbial Ecology*, Dunedin, 1978, pp. 51-56.

### A. FROMENT

1. La Réserve naturelle des Hautes Fagnes, dans *Bull. Rés. Nat. Ornith. Belg.*, t. 25 (1977), 1978, 13-17.
2. Les problèmes d'Ecologie appliquée dans les régions rurales défavorisées, dans *Etudes & Expansion*, t. 278, 1978, 799-802.

### A. FROMENT, C. JOYCE

Limites et perspectives des études d'impact écologique appliquées aux infrastructures routières, dans *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, t. 111, 1978, pp. 185-192.

### R. GOMMES, A. FROMENT

L'évaluation des sites dans les remembrements ruraux. L'exemple du remembrement du Gerny (Rochefort), dans *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, t. 111, 1978, pp. 193-206.

### N. MASIMANGO, J. REMACLE, J.-L. RAMAUT

1. The role of Adsorption in the Elimination of Aflatoxin B1 from contaminated Media, dans *Europ. J. Appl. Microbiol. Biotechnol.*, t. 6, 1978, pp. 101-105.
2. Elimination par des argiles gonflantes de l'aflatoxine B1 des milieux contaminés, dans *Ann. Nutr. Alim.*, t. 33, 1979, pp. 133-147.
3. Rôle du mycélium dans l'élimination de l'aflatoxine B1 des milieux contaminés, dans *Ann. Nutr. Alim.*, t. 33, 1979, pp. 149-162.

### J. REMACLE, J. DE LEVAL

Approaches to Nitrification in a River, dans *Microbiology, A.S.M.*, t. 1978, 1979, pp. 352-356.

### R. SCHUMACKER

Voir Laboratoire de Botanique systématique de Phytogéographie.

## Laboratoire de Morphologie

Service de R. BRONCHART, professeur ordinaire

M. BODSON, J.-M. KINET, F. BENOIT,  
N. CEUSTERMANS, Th. de BARSY

Etude de quelques facteurs qui influencent l'apparition du collet vert chez la tomate. *Annales de Gembloux*, 83, pp. 211-220, 1977.

TH. de BARSY, R. BRONCHART, M. BENOIT,  
N. CEUSTERMANS

1. Les caractères responsables de la glaucescence des feuilles du poireau (*Allium porum* L.). *Parasitica* 34 (4), pp. 256-263, 1978.
2. Action de tensio-actifs et de solvants utilisés dans la formulation des pesticides sur le revêtement en cires épicuticulaires des feuilles du poireau (*Allium porum* L.). *Parasitica* 34 (4), pp. 264-276, 1978.

S. FRANSOLET, R. DELTOUR, R. BRONCHART,  
C. VAN DE WALLE

Changes in ultrastructure and transcription induced by elevated temperature in *Zea mays* embryonic root cells. *Planta*, 146, pp. 7-18, 1979.

J.-M. KINET, G. BERNIER, R. BRONCHART

Modifications induites au niveau des ébauches foliaires du bourgeon terminal de *Sinapis alba* par un traitement inducteur de la floraison. *C.R. Acad. Sc. Paris*, t. 288, Série D, pp. 1663-1666, 1979.

R. LOPPES, R. DELTOUR

A temperature conditional protoplast of *Chlamydomonas reinhardi*. *Experimental cell Research* 117, pp. 439-441 (1978).

R. MATAGNE, R. DELTOUR, L. LEDOUX

Somatic fusion between cell wall mutants of *Chlamydomonas reinhardi*. *Nature*, 278, n° 5702, pp. 344-346, 1979.

Laboratoire de Botanique systématique  
et de Phytogéographie

Service de J. LAMBINON, professeur ordinaire

P. AUQUIER

1. Commentaires à propos de quelques récoltes de *Festuca* distribuées dans le fascicule 17, dans *Soc. Ech. Pl. vasc. Eur. occ. et Bass. médit., Bull.*, t. 17, 1979, pp. 81-90.
2. Graminées adventices nouvelles ou intéressantes pour la flore belge. I, dans *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, t. 111, 1979, pp. 151-163.
3. Le genre *Setaria* Beauv. (Poaceae) en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg, dans *Lejeunia*, N.S., t. 97, 1979, 13 p.

P. AUQUIER, J. DUVIGNEAUD, J. LAMBINON

1. Coll. à: Corrections et commentaires apportés aux exsiccata distribués dans les fascicules précédents, dans *Soc. Ech. Pl. vasc. Eur. occ. et Bass. médit., Bull.*, t. 17, 1979, pp. 16-21.
2. Coll. à: Notes brèves sur certaines centuries distribuées dans le fascicule 17, dans *Soc. Ech. Pl. vasc. Eur. occ. et Bass. médit., Bull.*, t. 17, 1979, pp. 41-48.

P. AUQUIER, R. RENARD

Dénombrements chromosomiques chez quelques *Hieracium* d'Europe moyenne et méridionale, dans *Soc. Ech. Pl. vasc. Eur. occ. et Bass. médit., Bull.*, t. 17, 1979, pp. 73-79.

P. AUQUIER, E. SERUSIAUX

*Capsella rubella* Reut. et *C. x gracilis* Gren. en Belgique, dans *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, t. 111, 1978, pp. 62-68.

P. BULDGEN, P. DE ZUTTERE, R. SCHUMACKER

Une deuxième récolte belge de *Tayloria serrata* (Hedw.) B.S.G. var. *tenuis* (With.) B.S.G. (Musci), dans *Dumortiera*, t. 10, 1978, p. 14.

A. CRESPO, C. DELZENNE, R. SCHUMACKER

Compte rendu de l'excursion de l'Association Amicale Francophone de Phytosociologie dans les Alpes suisses en 1976. La végétation cryptogamique. III. Observation sur la végétation lichénique étudiée en Suisse, dans *Doc. phytosociol.* N.S., t. 3, 1978, pp. 337-350.

## V. DEMOULIN

1. Coll. à: F.A. Stafleu et al., International Code of Botanical Nomenclature Adopted by the Twelfth International Botanical Congress, Leningrad, July 1975, dans *Regnum vegetabile*, t. 97, 1978, XIV + 457 p.
2. Early Precambrian Oxygen, dans *Nature*, t. 278 (5703), 1979, p. 479.
3. The typification of *Lycoperdon* described by Peck and Morgan, dans *Beih. Sydowia*, t. 8, 1979, pp. 139-151 + 3 pl. h.t.

## V. DEMOULIN, J. LAMBINON, R. SCHUMACKER

C.R. d'ouvrages et d'activités scientifiques (excursions, expositions), dans *Natura Mosana*, t. 31 et 32, 1978-1979.

## J.-P. DESCY

Etude préliminaire des peuplements de diatomées benthiques de la Haute-Semois en vue d'une évaluation de la qualité biologique des eaux, in « Etude des eaux superficielles du bassin de la Meuse. La Semois », dans *FUL, Notes de Recherches*, t. 15, 1978, pp. 7-24.

## J.-P. DESCY, A. EMPAIN, R. FABRI, J. LAMBINON, C. MOUVET, P. DESTINAY, V. KREIT-BERNARD, J.-C. PHILIPPART, N. MAGIS

Ecologie des rivières wallonnes, dans « Pour goûter à la science », Liège, Musée des Beaux-Arts, 1979, pp. 24-31.

## P. DE ZUTTERE, R. SCHUMACKER

Inventaire et révision critique de l'herbier bryologique du Chanoine François Toussaint. 2. Les Sphaignes, dans *Bull. Cercle cult. M.A. Libert, Malmedy*, t. 1979, pp. 6-10.

## J. DUVIGNEAUD, J. LAMBINON

Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique — B — Botanique, 1977, dans *Suppl. à Natura Mosana*, t. 31, 1978, 40 p.

## J. DUVIGEAUD, J. LAMBINON, R. SCHUMACKER

L'évaluation des écosystèmes. Quelques réflexions à propos de la réunion organisée à Mons sur ce thème le 7 juin 1977, dans *Natura Mosana*, t. 31, 1979, pp. 171-183.

## A. EMPAIN

Relations quantitatives entre les populations de bryophytes

aquatiques et la pollution des eaux courantes. Définition d'un indice de qualité des eaux, dans *Hydrobiologia*, t. 60, 1978, pp. 49-74.

R. FABRI

Le parc naturel national Hautes Fagnes-Eifel, dans *Environnement*, t. 3/79, 1979, pp. 41-45.

R. FABRI, L. LECLERCQ

Flore et végétation algales des ruisseaux de la Réserve naturelle domaniale des Hautes Fagnes (province de Liège, Belgique), dans *Min. Agric., Adm. Eaux et Forêts, Serv. Cons. Nat., Trav.*, t. 11, 1979, 47 p.

R. FABRI, R. ROSOUX, P. DESTINAY

Notions d'écologie. Liège, Education-Environnement, 1979, 40 p.

J. LAMBINON, G. TROUPIN

*Salicaceae, Urticaceae, Aizoaceae, Chenopodiaceae, Amaranthaceae, Ceratophyllaceae, Brassicaceae*, in G. Troupin, Flore du Rwanda, Spermatophytes, volume I, 1978, pp. 125, 150-166, 210-213, 228-232, 232-252, 282-283, 319-331.

J.-L. RAMAUT, M. BROUERS, E. SERUSIAUX,  
M. CORVISIER

Separation of mixtures of atranorin and chloroatranorine by thin-layer chromatography, dans *Journ. Chromat.*, t. 155, 1978, pp. 450-453.

J.-L. RAMAUT, E. SERUSIAUX, M. BROUERS,  
M. CORVISIER

Lichen Acids of the *Stereocaulon ramulosum* Group in Central East Africa, dans *The Bryologist*, t. 81, 1978, pp. 415-421.

R. ROSOUX, E. SERUSIAUX

Intérêt et protection des zones tourbeuses de Wallonie. Le cas de la tourbière de Cul-des-Sarts, in « Colloquium Laagveengebieden, 25 Jaar "De Zegge" 23/4/1978 », 1979, pp. 13-23.

R. SCHUMACKER

1. *Illecebrum verticillatum* L. au lac de Buttgenbach (Prov. de Liège, Belgique), dans *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, t. 111, 1978, pp. 77-82.

2. A propos de la mention de *Diphasiastrum zeilleri* (Rouy) Holub en Campine belge et au Grand-Duché de Luxembourg, dans *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, t. 111, 1978, pp. 133-134.
  3. L'action de l'incendie sur les landes et les pelouses semi-naturelles du plateau d'Elsenborn (Prov. de Liège, Belgique). Aspects floristiques, phytosociologiques et écologiques, dans *Docum. phytosociol.*, N.S., t. 2, 1978, pp. 409-420.
- R. SCHUMACKER, P. DE ZUTTERE
1. Quelques observations récentes sur *Botrychium lunaria* (L.) Swartz, espèce en voie de disparition en Haute Ardenne, dans *Dumortiera*, t. 10, 1978, pp. 14-18.
  2. Inventaire et révision critique de l'herbier bryologique du Chanoine François Toussaint. 1. Les Hépatiques, dans *Bull. Cercle cult. M.A. Libert, Malmedy*, t. 1978, pp. 101-113.
- R. SCHUMACKER, P. DE ZUTTERE, C. DELZENNE
- Douinia ovata* (Dicks.) Buch, hépatique épiphyte sur *Fagus sylvatica* au Rurbusch à Elsenborn (prov. de Liège, Belgique), dans *Dumortiera*, t. 12, 1979, pp. 26-30.
- R. SCHUMACKER, P. DE ZUTTERE, R. FABRI,  
L. LECLERCQ
- Distribution et écologie d'*Hyocomium armoricum* (Brid.) Wijk & Marg. en Ardenne belge et française, dans *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, t. 111, 1978, pp. 83-98.
- R. SCHUMACKER, P. DE ZUTTERE, L. REICHLING
- Lycopodium annotinum* L. dans le Massif Ardennais. Notes chorologiques et étude de ses stations actuelles en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg, dans *Lejeunia*, N.S., t. 94, 1978, 18 p.
- R. SCHUMACKER, F. JUNGBLUT
- Gloeophyllum odoratum* (Wulf. ex Fr.) Imaz. [= *Osmoporus odoratus* (Wulf. ex Fr.) Sing.], espèce montagnarde en extension en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg, dans *Documents mycologiques*, t. 8, 1978, pp. 7-12.
- R. SCHUMACKER, A. LAWALREE, P. DE ZUTTERE
- Le lycopode *Diaphasiastrum tristachyum* (Pursh) Holub en Ardenne. Commentaires chorologiques, phytosociologiques et écologiques. Description d'une station récemment découverte à Spa-Malchamps (Prov. de Liège, Belgique), dans *Natur. belges*, t. 59, 1978, pp. 276-285.

## E. SERUSIAUX

1. Contribution to the study of lichens of Kivu (Zaïre), Rwanda and Burundi. III. *Vezdaea*, a new genus for Africa, dans *Mycotaxon*, t. 8, 1979, pp. 135-139.
2. Contribution à l'étude des lichens du Kivu (Zaïre), du Rwanda et du Burundi. IV. Le genre *Stereocaulon* (Schreb.) Hoffm., dans *Rev. Bryol. Lichén.*, t. 45, 1979, pp. 1-43.
3. Two new foliicolous lichens from tropical Africa, dans *The Lichenologist*, t. 11, 1979, pp. 181-185.

## C.A. STACE, P. AUQUIER

1. Gramineae. (300) *Vulpia*, in V.H. Heywood, *Flora Europaea-Notulae Systematicae ad Floram Europaeam spectantes*, dans *Bot. Journ. Linn. Soc.*, t. 76, 1978, p. 384.
2. Taxonomy and variation of *Vulpia ciliata* Dumort., dans *Bot. Journ. Linn. Soc.*, t. 77, 1978, pp. 107-112.

## G. TROUPIN (et coll.)

Flore du Rwanda, Spermatophytes, volume I, dans *Musée roy. Afrique centr., Tervuren, Ann. Ser. in-8°, Sc. Econ.*, t. 9, 1978, XIII + 413 p.

## Jardin botanique

Directeur : J. LAMBINON, professeur ordinaire

W. BELLOTTE, J. LAMBINON, P. AUQUIER,  
J. DUVIGNEAUD, J. ROUSSELLE, W. DEBAISIEUX,  
J. HECHTERMANS, J. MONFORT, M. DELENS

Index Seminum quae Hortus botanicus pro mutua commutatione offert, Anno 1978. Liège, Jard. bot. Univ., 1979, 83 p.

## Laboratoire de Botanique pharmaceutique et de Systématique spéciale

Service de J.L. RAMAUT, professeur ordinaire

## M. BROUERS, C. SIRONVAL

The reduction of Protochlorophyllide into Chlorophyllide. *Photosynthetica* 12(4): 399-405, 1978.

## N. MASIMANGO, J. REMACLE, J. RAMAUT

1. Elimination par des argiles gonflantes de l'Aflatoxine B, des

milieux contaminés. Extrait des Annales de la Nutrition et de l'Alimentation 1979, Vol. 33, n° 1.

2. Rôle du Mycélium dans l'élimination de l'Aflatoxine B<sub>1</sub> des milieux contaminés. Extrait des Annales de la Nutrition et de l'Alimentation 1979, Vol. 33, n° 1.
3. The role of Adsorption in the Elimination of Aflatoxin B<sub>1</sub> From Contaminated Media. European J. Appl. Microbiol. Biotechnol. 6, 101-105 (1978).

N. MASIMANGO, J.-L. RAMAUT, J. REMACLE

Contribution à l'étude du rôle des additifs chimiques dans la lutte contre l'Aflatoxine. Revue des Fermentations et des Industries Alimentaires. - Bruxelles, t. 33, n° 4.

J.-L. RAMAUT, M. BROUERS, E. SERUSIAUX,  
M. CORVISIER

Separation of mixtures of atranorin and chloroatranorin by thin-layer chromatography. Journal of Chromatography, 155 (1978) 450-453. Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam. Printed in The Netherlands.

J.-L. RAMAUT, E. SERUSIAUX, M. BROUERS,  
M. CORVISIER

Lichen Acids of the stereocaulon ramulosum Group in Central East Africa. The Biologist 81 (3), 1978, pp. 415-421.

M.R. WOLWERTZ

Two Alternative Pathways of Chlorophyll Biosynthesis in *Pinus Jeffreyi*. 1978 Elsevier/North-Holland Biomedical Press, pp. 111-118.

**Laboratoire de Génétique  
et de Cytologie générales**

*Service de J. MOUTSCHEN, professeur associé*

N. DEGRAEVE

Genetic and related effects of *Vinca rosea* alkaloids. Mutation Research, 55: 31-42 (1978).

N. DEGRAEVE, J. MOUTSCHEN, H. HOUBRECHTS,  
M. MOUTSCHEN-DAHMEN, J. GILOT-DELHALLE,  
A. COLIZZI

Cytogenetical effects of organophosphates in mouse (Abstract), Mutation Research, 53: 175-176 (1978).

N. DEGRAEVE, J. MOUTSCHEN,  
M. MOUTSCHEN-DAHMEN, J. GILOT-DELHALLE,  
A. COLIZZI, N. HOUBRECHTS, M.-C. CHOLLET

Genetic effects of organophosphate insecticides in mouse  
(Abstract), *Mutation Research*, 64: 131 (1979).

J. MOUTSCHEN

1. Introduction à la Toxicologie Génétique. Masson (Paris), 160 pages, 36 figures, 7 tableaux (1979).
2. Réévaluation de la mutabilité des gènes modificateurs de la Brachyourie (T) chez la souris. *Arch. Zool. exp. gén.*, 120: (1979).
3. Diverses contributions à *Mouse News Letter*, 1978-1979.

J. MOUTSCHEN, M. MOUTSCHEN-DAHMEN,  
N. DEGRAEVE, N. HOUBRECHTS, J. GILOT-DELHALLE,  
A. COLIZZI

Difficulties arising from the use of bone marrow cells as test system for chromosome breakage (Abstract). *Mutation Research*, 53: 234-235 (1978).

J. MOUTSCHEN, M. MOUTSCHEN-DAHMEN,  
J. GILOT-DELHALLE, A. COLIZZI, N. DEGRAEVE

Comparison of the efficiency of different tests to evaluate mutagenicity of organophosphates (Abstract). *Mutation Research*, 64: 114 (1979).

INSTITUT DE GEOLOGIE  
ET DE GEOGRAPHIE PHYSIQUE

Géologie générale, Pétrologie et Géochimie

*Service de J. BELLIERE, professeur*

J.C. DUCHESNE, D. DEMAIFFE, J. HERTOGEN

Trace Elements Variations and Isotopic Composition of Charnockitic Acidic Rocks related to Anorthosites (Rogaland, S.W. Norway). Origin and distribution of the elements. Ed. L.H. Ahrens, 1979, pp. 417-429.

J.-C. DUCHESNE, I. ROELANDTS

Rare-earth Elements in Apatite from Layered Norites and Iron-Titanium Oxide Ore-Bodies Related to Anorthosites

(Rogaland, S.W. Norway). Origin and distribution of the elements. Ed. L.H. Ahrens, 1979, pp. 199-212.

#### H. PIRLET

Découverte d'une discordance angulaire dans le socle antévarisque du massif de Stavelot. *Ann. Soc. Géol. de Belgique 101*, pp. 385-388, 1979.

#### H. PIRLET, J. THOREZ

Petrology of K-Bentonite Beds in the Carbonate series of Viséan and Tournaisian stages of Belgium. International Clay conference 1978, pp. 323-332, Elsevier, Amsterdam.

#### I. ROELANDS

Silicate rock and rock forming mineral neutron activation analysis, *Radiochimica Acta 24*, pp. 139-146, 1977.

#### I. ROELANDTS, R. VIGNETTE, G. BARAC

Ion citrique et magnésurie des reins isolés de chien perfusés au sang hépariné. *Arch. Intern. Physiol. Biochim. 86*, pp. 181-183, 1978.

#### I. ROELANDS, G.Y. WEBER, L. QUAGLIA

Application of alpha particle induced X-ray emission to the determination of yttrium, lanthanum, cerium and neodymium in apatite mineral. *Nucl. Instr. and Meth. 157*, 141-146, 1978.

### Géomorphologie et Géologie du Quaternaire

*Service de A. PISSART, professeur*

#### B. BASTIN, E. JUVIGNE

L'âge des dépôts de la vallée morte des Chôdières (Malmédy). *Ann. Soc. Géol. Belg.*, 101, 1978, pp. 289-304.

#### A. BOLLINNE, G. HANOTIAUX, A. PISSART

Introduction à la journée d'étude de la Société belge de Pédologie du 28 octobre 1977 « L'érosion en milieu agricole ». *Pédologie*, 28, 1978, pp. 141-144, 5 tabl.

#### C. EK

1. La morphologie de la Lune. Comparaison avec la Terre. *G.E.O.*, 4, (2), 1978.
2. Dissolution et précipitation des carbonates en relation avec le

- gel, principalement au Québec: essai de mise au point. *Géogr. phys. et Quat.*, 37 (3), 1978, pp. 273-279.
- G. HANOTIAUX  
Entraînements d'éléments nutritifs suite au phénomène d'érosion en région limoneuse. *Pédologie*, 28, 1978, pp. 161-182, 3 tabl., 11 fig.
- E. JUVIGNE  
Zone de dispersion et âge des poussières volcaniques du tuf de Rocourt, *Ann. Soc. Géol. Belg.*, 100, 1977, pp. 13-22.
- A. LAURANT, A. BOLLINNE  
Caractérisation des pluies en Belgique du point de vue de leur intensité et de leur érosivité. *Pédologie*, 28, 1978, pp. 214-232, 1 tabl., 11 fig.
- P. MACAR, C. EK  
Actes du Symposium sur les versants en pays méditerranéens. *Zeit. Geomorph.*, N.F., 22, 1978, pp. 472-477.
- R. MICHEL  
Etude cryoclastique d'une paroi calcaire à Sprimont (Belgique), *Bull. Soc. belge Et. géogr.*, 47, 1978, pp. 191-200.
- A. OZER  
1. Morphologie de la plate-forme continentale de la Sardaigne septentrionale: Les Bouches de Bonifacio et le Golfe de l'Asinara. *Rapports et Procès-Verbaux des réunions de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée*, 24 (7a), 1977, pp. 277-278.  
2. L'apporto della morfometria dei ciottoli de spiaggia allo studio della deriva litorale (Esempio della Marina di Sorso, Sardegna), *Atti del 2° Congresso della Associazione Italiana di Oceanografia e Limnografia*, 1978, pp. 101-108.  
3. Les terrasses du Coghinas (Sardaigne septentrionale). Proposition de chronologie, *Studi Sàssaresi, Annali della Facoltà di Agraria*, 25, 1977, 1-78.
- A. PISSART  
1. In Memoriam — Paul MACAR. *Zeit. für Geomorph.*, 22, 1978, pp. 9-12.  
2. Im Memoriam — Paul MACAR. *SOBEG*, 1979, 113-116.

3. In Memoriam — Paul MACAR. *Ann. Soc. Géol. Belg.*, 101, 1978, pp. 405-407.

A. PISSART, A. BOLLINNE

L'érosion des sols limoneux cultivés de la Hesbaye. *Pédologie*, 28, 1978, pp. 161-182, 3 tabl., 11 fig.

### Géographie physique

*Service de J. ALEXANDRE, professeur*

J. ALEXANDRE

La Fagne wallonne et la station de Mont Rigi. Excursion du 21 octobre 1978, in *L'Environnement. Colloque international de Liège*, 1978, pp. 133-136.

S. ALEXANDRE-PYRE, F. PETIT

Etude des mécanismes de la sédimentation vaseuse en milieu fluvial. *Bull. Soc. Géogr. Liège*, V. 15, 12 p.

M. ERPICUM

Le climat de vallée en Haute-Belgique. Analyse en fonction des types de temps. *Bull. Soc. Géogr. Liège*, V. 15, 13 p.

### INSTITUT DE CRISTALLOGRAPHIE ET MINERALOGIE

*Service de P. BOURGUIGNON, professeur ordinaire*

S. de BETHUNE

Les minéraux de la zone métamorphique de Libramont. *Prof. Paper 1977/5*, n° 142.

A.-M. FRANSOLET

Données nouvelles sur l'ottrélite d'Otré, Belgique. *Bull. Minéral.*, 101, 548-557 (1978).

A.-M. FRANSOLET, P. BOURGUIGNON

Pyrophyllite, dickite et kaolinite dans les filons de quartz du massif de Stavelot, *Bull. Soc. roy. Sci. Liège*, 5-8, 213-221 (1978).

A.-M. FRANSOLET, J. JEDWAB, R. VAN TASSEL

Minéraux secondaires plombifères (cérusite, anglésite, pyro-

morphite, corkite et wulfénite) de Richelle, Belgique. Ann. Soc. Géol. Belg., 100, 1-7, 1977.

J. THOREZ, H. PIRLET

Petrology of K-bentonite beds in the carbonate series of the Visean and Tournaisian stages of Belgium. Int. Clay Conf. Oxford, 1978, in: Develop. in Sedimentology, n° 17, MM. Mortland & V.C. Farmer, Eds., Elsevier, (1978), pp. 323-332.

J. THOREZ, R. PAEPE, J. SOMME, C. BAETEMAN,  
L. BEYENS, N. CUNAT, R. GEERAERTS, J. HUS,  
E. JUVIGNE, L. MATHIEU, R. VANHOORNE

La formation d'Herzeele: un nouveau stratotype du Pleistocène moyen marin de la mer du Nord. Bull. Ass. Franç. Etude du Quaternaire (1978), 1-2-3, n° 54-55-56, 81-149.

## INSTITUT DE PALEONTOLOGIE

### Paléobotanique et Paléopalynologie

Service de M. STREEL, professeur ordinaire

J. BOUCKAERT, R. CONIL, M. DUSAR, M. STREEL

Stratigraphic interpretation of the Tohogne Borehole (province of Luxembourg). Devonian-Carboniferous transition. *Annales Soc. Géol. Belgique*, t. 100, pp. 87-101, 1978.

M. FAIRON-DEMARET

1. Observations nouvelles sur les axes végétatifs de *Drepanophycus spinaeformis* Göppert de l'Emsien Inférieur des «Nouvelles Carrières» de Dave, Belgique. *Rev. Palaeobot. Palynol.*, 26, pp. 9-20, 1978.
2. A propos des spécimens déterminés *Protolepidodendron scharianum* Krejci, par Kräusel et Weyland, 1932. PADS 1978, *University of Bristol*, abstr., p. 28.
3. *Estinnophyton gracile* gen. et sp. nov., a new name for specimens previously determined *Protolepidodendron wahnba-chense* Kr. et W. from the Siegenian of Belgium. *Bull. Acad. r. Belg. (Cl. Sc.)*, 5<sup>e</sup> sér., t. LXIV, pp. 597-610.

W.F.M. KIMPE, M.J.M. BLESS, J. BOUCKAERT,  
R. CONIL, E. GROESSENS, I. MEESEN, E. POTY,  
M. STREEL, J. THOREZ, M. VANGUESTAINE

Paleozoic deposits east of the Brabant massif in Belgium and the Netherland. *Meded. Rijks Geol. Dienst*, 30, pp. 37-103, 1978.

J. SCHUMACKER-LAMBRY

Palynologie du Landenien inférieur (Paléocène) à Gelinden-Overbroek, Belgique. Relations entre les microfossiles et le sédiment. *Ed. Lab. Paléob. & Paléopalynologie*, pp. 1-157 (2 volumes), 1978.

Y. SOMERS, M. STREEL

Spores du sommet du Dévonien à Langenaubach (synclinal de la Dill, R.F.A.). Relations entre la conservation des spores, le pouvoir réflecteur de la vitrinite et des intrusions diabasiques. *Annales des Mines de Belgique*, n° 7-8, 1978.

M. STREEL, H. BICK, M. FAIRON-DEMARET,

J. SCHUMACKER-LAMBRY, M. VANGUESTAINE

Macro- et microfossiles végétaux dans le contexte litho- et biostratigraphique du Sénonien-Paléocène de la rive gauche de la Meuse au nord de Liège, Livret-guide de l'excursion du 22 septembre 1977 du symposium APLF-Paly-Kring « Apport des techniques récentes en Palynologie », Liège, 1978.

M. STREEL, A. TRAVERSE

Spores from the Devonian/Mississippian transition near the Horseshoe curve section, Altoona, Pennsylvania, U.S.A. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 26, pp. 21-39, 1978.

M. VANGUESTAINE

1. Acritarches du Famennien Supérieur de sondage de Tohogne (Belgique) et corrélation biostratigraphique transcontinentale. *Palinologia*, 1, pp. 481-489, 1978.
2. Données palynologiques nouvelles dans l'Ordovicien inférieur du bassin de la Senne, Massif du Brabant, Belgique. *Annales Soc. Géol. Belgique*, 100, pp. 193-198, 1978.
3. Critères palynostratigraphiques conduisant à la reconnaissance d'un pli couché Revinien dans le sondage de Grand-Halleux. *Annales Soc. Géol. Belgique*, 100, pp. 249-276, 1978.
4. Remaniements d'Acritarches dans le Siegenien et l'Emsien (Dévonien inférieur) du Synclinorium de Dinant (Belgique). *Annales Soc. Géol. Belgique*, 101, pp. 243-267, 1979.

## Paléontologie animale

Service de G. UBAGHS, professeur ordinaire

### J.-M. CORDY

Le karst fossilifère du Fonds Leval à Sprimont. *Bull. Soc. R. Belg. Et. Géol. Archéol., Cherch. Wallon.*, 24: 387-398.

### J.-M. CORDY, M. EUBELLEN

La fortification médiévale de Beaumont (Esneux, province de Liège). Etude préliminaire. *Ann. XLIV<sup>e</sup> Congr. Féd. Archéol. Hist. Belg.*, 111-117.

### E. POTY

1. La croissance de *Heterophyllia ornata*: un modèle pour l'ontogénie des hétérocoralliaires. *C.R. Acad. Sc. Paris*, 287 (1978): 687-688.
2. Données nouvelles sur les Hétérocoralliaires du Dinantien belge *A.S.G.B.*, 100 (1977): 233-243.
3. Coraux in Kimpe et al. Paleozoic deposits east of the Brabant massif in Belgium and the Netherlands. *Mededelingen rijks geol. dienst*, 30-2 (1978): 37-103.

### G. UBAGHS

Skeletal morphology (of crinoids). Origin of crinoids. Evolution of camerate crinoids. Classification of the echinoderms. Camerata (with contributions by N.G. Lane, R.C. Moore, A.L. Bowsher & H.L. Strimple) in: *Treatise on Invertebrate Paleontology. Part T Echinodermata 2* (Ed. R.C. Moore & C. Teichert), Geol. Soc. Am. & Univ. Kansas (1978): 58-216, 275-281, 281-294, 359-367, 408-519.

### Centre d'Analyses paléoécologiques et sédimentologiques

Directeur: Cl. MONTY, chef de travaux

1. Scientific reports of the Belgian Expedition on the Australian Great Barrier Reef, 1967. Sedimentology 2: Monospecific stromatolites from the Great Barrier Reef tract and their paleontological significance. *Ann. Soc. Géol. Belg.*, 101, (1978): 163-171.
2. Conséquences biosédimentologiques de l'évolution des écosystèmes. *Pétrole et techniques*, 260, 11 p.

## SEMINAIRE DE GEOGRAPHIE

### Géographie humaine et Géographie régionale

*Service de F. DUSSART, professeur ordinaire*

#### Ch. CHRISTIANS

1. Les paysages ruraux wallons, dans *Revue de la Société d'Etudes et d'Expansion*, n° 278, 1978, pp. 787-795.
2. L'agriculture au Grand-Duché de Luxembourg, dans *Bull. de la Soc. belge d'Etudes géographiques*, t. XLVIII, n° 1, 1979, pp. 39-134.
3. Les résidences secondaires au Grand-Duché de Luxembourg, dans *Bull. de la Soc. géogr. de Liège*, 15<sup>e</sup> année, 1979, pp. 109-129.
4. L'évaluation des paysages et des sites ruraux. Essais de méthode et résultats dans quelques régions wallonnes, *Ibid.*, pp. 167-208.

#### F. DUSSART, J. CLAUDE

Publication des Actes du Colloque international tenu à Liège du 19 au 21 octobre 1978 à l'occasion du 75<sup>e</sup> anniversaire du Séminaire de Géographie de l'Université de Liège (1903-1978) et du 50<sup>e</sup> anniversaire de la Société géographique de Liège (1928-1978), Liège, 1979, 150 p.

#### F. DUSSART

Le Séminaire de Géographie, la section de Géographie de l'Université de Liège, la Société géographique de Liège, *Ibid.*, 8 p.

#### A. VANDERHEYDEN

L'offre touristique de quelques tours operators belges, dans *G.E.O. - Géographie, écologie, environnement, organisation de l'espace*, n° 4-2, 1978, pp. 63-78.

### Géographie économique et Géographie appliquée

*Service de J. A. SPORCK, professeur ordinaire*

#### A. LAURANT, A. DECLERCQ-TIJTGAT

Les migrations relatives aux agglomérations de Bruxelles,

Liège, Charleroi, Verviers et Namur, dans *Population et Famille*, n° 45, 1978, pp. 73-133.

#### B. MERENNE-SCHOUMAKER

1. L'évolution de la distribution périphérique en Europe depuis 1960, dans *Bulletin de la Société belge d'Etudes géographiques*, t. XLVII, 1978, pp. 117-137.
2. Le problème des sites désaffectés dans les régions de vieille industrialisation. Le cas de la Wallonie, dans *G.E.O.*, n° 4, 1978, pp. 29-39.
3. Zones et parcs industriels en Belgique. Etude critique de la localisation et de l'occupation, dans *Wallonie* 79, n° 1, pp. 59-83.
4. Croissance industrielle et croissance urbaine. Les nouvelles relations spatiales entre l'industrie et la ville (en polonais), dans *Rola Przemystu W Rozwoju Miast I Miasto Jako Baza Dzialalnosci Przemyslowej*; Lodz, 1979, pp. 245-253.
5. L'évolution des localisations industrielles, dans *G.E.O.*, n° 5, 1979, pp. 15-28.
6. Le commerce de détail à Namur. Situation actuelle et évolution 1967-1977, *Etudes et Documents* 1, Ville de Namur et Namur 80, Namur, 1979 (78 p.).
7. La perception du centre de Liège, dans *l'Espace Vécu*, Actes du Colloque de Rouen, 13-14 octobre 1976, C.N.R.S., RCP n° 354, Paris, 1979, pp. 185-193.

#### J.-C. ROUCLOUX

L'occupation du territoire par le tourisme, perspectives d'aménagement dans *Rapports présentés au 28<sup>e</sup> Congrès de l'A.I.E.S.T.*, 17-24 septembre 1978, Le Caire et Alexandrie, Vol. 19, pp. 287-291.

#### J.A. SPORCK

Impressions et réflexions concernant l'économie chinoise en 1978, dans *G.E.O.*, n° 5, 1979, pp. 3-13.

## FACULTE DE MEDECINE

Z.M. BACQ, *professeur émérite*

1. Quelques faits anciens et nouveaux sur l'accoutumance au tabac, dans *Louvain Méd.*, 97, 433-439, 1978.
2. Lord Adrian 1889-1977, dans *Bull. Acad. Roy. Belg. (Cl. Sc.)*, 5, LXIV, 225-227, 1978.
3. Les non-médecins dans les hôpitaux et les facultés de médecine, dans *Revue Méd. Liège*, 33 (23), 852-855, 1978.
4. Edition du colloque consacré aux acides gras polyinsaturés du 14 octobre 1978. Interventions au cours du colloque, pp. 7, 72 et 169, dans *Bull. Acad. Roy. Méd. Belg.*, 5-169, 1978.
5. Le centenaire de la mort de Claude Bernard, dans *Revue Méd. Liège*, 34, 525-528, 1979.

Z.M. BACQ, P. LEFEBVRE, A. LUYCKX

Influence de l'énervation sur la réponse du tissu adipeux blanc du rat au glucagon, dans *Panorama de Physiopathologie neurohumorale*, Lab. de Physiol. Ed., Tours, 369 p., 1978.

J. DAMAS, Z.M. BACQ, N. MOREL, Th. GODFRAIND

Réponse aux catécholamines chez le rat carencé en acides gras essentiels, dans *Arch. Intern. Physiol. Bioch.*, 87, 148-49, 1979.

C. DEBY, F. NOEL, J.P. CHAPELLE, P. VAN CANEGHEM, G. DEBY-DUPONT, Z.M. BACQ

Recherches sur les facteurs stimulant les réactions du lapin aux injections intravasculaires d'acide arachidonique, dans *Bull. Acad. Roy. Belg. Cl. Sci.*, 64, 644-50, 1979.

C. DEBY, G. DEBY-DUPONT, R. GOUTIER, F.X. NOEL, Z.M. BACQ

Rôle des liaisons de l'acide arachidonique avec les protéines plasmatiques dans la régulation de la synthèse de ses dérivés, dans *Bull. Acad. Roy. Méd. Belg.*, (sous presse), 1979.

C. DEBY, Z.M. BACQ

Effects of an inhibitor of cytochrome P-450 on the responses of rabbit to arachidonic acid, dans *Proc. Physiol. Soc.*, p. 15, June 1979.

P. VAN CANEGHEM, G. DEBY-DUPONT, R. GOUTIER,  
C. DEBY, Z.M. BACQ

Relations entre facteurs antioxydants et acides gras essentiels  
chez le rat, dans *Arch. Intern. Physiol. Bioch.*, 87, 130, 1979.

INSTITUT AUGUSTE SWAEN

Laboratoire d'Anatomie systématique

Service de M.A. GEREBTZOFF, professeur ordinaire

J. BROTCHE

1. The activated astrocyte - a histochemical approach to the epileptic focus, dans *Dynamic properties of glia cells* (E. Schoffeniels et al. ed.), Pergamon Press, Oxford, 1978, 429-433.
2. Astrocytes activés et épilepsies focales. Etude histoenzymologique. Thèse d'Agrégation de l'Enseignement Supérieur, dans *Acta neurologica belgica*, 1979, 79, 137-304.

J. BROTCHE, A. DRESSE, M.A. GEREBTZOFF

The activated astrocytes. An histochemical marker of some causal factors of focal epilepsy, dans *Epilepsy International Symposium*, Vancouver 1978, 202-203.

J. BROTCHE, A. DRESSE, J. SCUVEE-MOREAU,  
M.A. GEREBTZOFF

Histochemical study of cobalt-induced focal epilepsy, dans *Experimental Brain Research*, 1978, 32, 459-469.

J. BROTCHE, J. SCUVEE-MOREAU, A. DRESSE

Corrélation entre le caractère épileptogène d'un foyer lésionnel et la présence dans celui-ci d'«astrocytes activés». Etude chez l'homme et chez l'animal, dans *Acta neurologica belgica*, 1978, 78, 267-278.

J. BROTCHE, J. SCUVEE-MOREAU, A. DRESSE,  
M.A. GEREBTZOFF

The activated astrocyte: a new concept in focal epilepsy, dans *Proceedings of XIIIth Congress of the International League against Epilepsy*, Amsterdam 1977 (H. Meinardi and A.J. Rowan ed.) Swets et Zeitlinger, Amsterdam, 1978, 425-428.

M.A. GEREBTZOFF, N. BOISACQ-SCHEPENS,  
M. GOFFART

Sensory projections on the cerebral cortex of *Perodicticus potto edwardsi* Bouvier, dans *Primates*, 1977, 18, 401-416.

M.A. GEREBTZOFF, J. BROTCHI, P.Y. DUCHESNE,  
A. DRESSE

Phosphorylase et glycosyltransférases au niveau des astrocytes réactionnels. Etude histochimique, dans *Comptes rendus de la Société de Biologie*, 1978, 72, 363-367.

L. TIMMERMANS

1. La place des ultrasons dans l'évaluation du volume prostatique, dans *Congrès de l'Association française d'Urologie*, Paris 1977, 417-418.
2. Traitement prolongé et guérison non chirurgicale d'un cas de reflux vésico-rénal chez un spina bifida, dans *Congrès de l'Association française d'Urologie*, Paris 1977, 589-592.

L. TIMMERMANS, M. COLLARD

1. Use of the computerized axial tomography in urinary tract diseases, dans *International Meeting of New York Section of American Urological Association*, Monaco et Paris 1977, Program p. 16.
2. La tomographie axiale transverse computerisée (T.A.T.C.) en pathologie rénale, dans *Congrès de l'Association française d'Urologie*, Paris 1977, 667-671.
3. Radioisotopes compared to computerized axial tomography and ultrasound in kidneys investigations, dans *Radionuclides in Nephrology*, Boston 1978, Abstracts p. 8.
4. Computerized axial tomography and ultrasound in kidney investigations, dans *VIIIth Congress of Nephrology*, Montréal 1978, Abstracts p. L.14.

J. ZIEGELS

1. Effects of light and of testosterone derivatives or antiandrogens on the secretory content of the subcommissural organ of the quail *Coturnix coturnix japonica*, dans *Journal of Neural Transmission*, 1979, 44, 317-326.
2. Secretory activity and histoenzymological characteristics in the subcommissural organ of hormone-injected ducks, *Anas platyrhynchos*, dans *Journal of Neural Transmission*, 1979, 45, 35-42.

3. The subcommissural organ of submammalian vertebrates: a histochemical study, dans *Journal für Hirnforschung*, 1979, 20, 11-18.

**Laboratoire d'Histologie et d'Embryologie**

Service de la succession de M. CHEVREMONT,  
professeur émérite

J. LECOMTE, professeur ordinaire, directeur administratif

**E. BAECKELAND, E. HEINEN**

Etude des polysaccharides présents dans les crêtes palatines du rat, peu avant leur fusion, dans *Bull. Assoc. Anat.*, 1978, 62, 65-76.

**E. BAECKELAND, E. HEINEN, L. PAPART**

Modifications histo-physiologiques de l'amnios chez la ratte en cours de gestation, dans *C.R. Soc. Biol.*, 1978, 172, 374-376.

**R. BASSLEER**

Mode d'action de divers agents antimitotiques sur des cellules normales ou cancéreuses, dans *Bull. Soc. Frib. Sc. Nat.*, 1978, 67, 6-7.

**R. BASSLEER, F. DE PAERMENTIER, M.-P. LHOEST-GAUTHIER, J.-C. JAMOULLE, C.-L. LAPIERE**

Le dinitro-2,4 (pyrimidyl-2)-thiophénol, une nouvelle substance à propriétés antimitotiques, dans *C.R. Acad. Sci. (Paris)*, 1978, 287, 369-371.

**F. DE PAERMENTIER**

1. Etude des effets d'une chalone hépatique sur des cellules de l'hépatome H-35 cultivées in vitro, dans *Biol. Cell.*, 1978, 32, 19a.
2. Effet d'un extrait de foie de rat adulte sur des cellules de l'hépatome H-35 de Rueber cultivées in vitro, dans *C.R. Soc. Biol.*, 1978, 172, 565-568.
3. Modifications nucléolaires et activation des synthèses d'acides ribonucléiques dans des hépatocytes embryonnaires de rat cultivés in vitro en présence de thioacétamide, dans *Arch. Biol.*, 1978, 89, 391-401.

F. DE PAERMENTIER, H. BARBASON, R. BASSLEER

Contrôle de la différenciation et de la prolifération par une « chalone hépatique » dans des cellules d'un hépatome de rat cultivées in vitro, dans *Biol. Cell.*, 1979, 34, 205-212.

G. GOESSENS

1. Nucleolar ultrastructure during reversible inhibition of DNA synthesis in chick fibroblasts cultivated in vitro, dans *J. Ultrastr. Res.*, 1978, 65, 83-89.
2. Mise en évidence des organisateurs nucléolaires dans les cellules tumorales d'Ehrlich par des colorations à l'argent, dans *Biol. Cell.*, 1979, 35, 16a.

G. GOESSENS, A. LEPOINT

Nucléogénèse dans des cellules tumorales d'Ehrlich cultivées in vitro, dans *Biol. Cell.*, 1978, 32, 23a.

E. HEINEN

1. Cis-dichloro-diammine platinum (II): a stain for electron microscopic preparations, dans *9th Internat. Congress on E.M.*, Toronto, 1978, vol. II, pp. 122-123.
2. Mode of action of platinum coordination complexes, either free or bound to a macromolecular carrier, on normal and cancer cells, dans *Biochemistry*, 1979.

E. HEINEN, R. BASSLEER, Cl. DESAIVE

Effects of antimitotic agents bound to a macromolecular carrier in normal or cancer cells. Importance of the mode of binding of the agent to the carrier, dans *Europ. J. Cancer*, 1978, 14, 1005-1011.

E. HEINEN, C.M. CALBERG-BACQ, R. BASSLEER

Résorption péritonéale de bromure d'éthidium, libre ou lié à de l'ADN chez des Rongeurs, dans *C.R. Soc. Biol.*, 1978, 172, 801-804.

A. LEPOINT

1. Démonstration par des méthodes stéréologiques d'un doublement préprophasique du nombre de ribosomes dans des cellules tumorales d'Ehrlich, dans *C.R. Acad. Sci. (Paris)*, 1978, 287, 139-140.
2. Analyse cytologique et cytochimique quantitative des effets du 2-mercapto-1 ( $\beta$ -4-pyridéthyl) benzimidazole (MPB) dans des cellules tumorales d'Ehrlich cultivées in vitro, dans *Biol. Cell.*, 1978, 33, 25-32.

3. Analyse stéréologique au niveau ultrastructural des nucléoles et des ribosomes cytoplasmiques des cellules tumorales d'Ehrlich au cours de la préparation à la mitose, dans *Arch. Biol.*, 1978, 89, 129-137.

A. LEPOINT, G. GOESSENS

1. Nucléologénèse dans des cellules tumorales d'Ehrlich cultivées in vitro en présence d'un inhibiteur des synthèses d'ARN, dans *Biol. Cell.*, 1978, 32, 25a.
2. Nucleogenesis in Ehrlich tumour cells, dans *Exp. Cell. Res.*, 1978, 117, 89-94.

B. NOEL-COURTEY, M.-Cl. HARNEQUAUX,

E. BAECKELAND, G. LENNES

Activité mitotique des crêtes palatines de rat au cours de leur fusion in vitro, dans *C.R. Acad. Sci. (Paris)*, 1978, 287, 325-328.

INSTITUT LEON FREDERICQ

Laboratoire de Physiologie

Service de J. LECOMTE, professeur ordinaire

A. CESSION-FOSSION, J. JUCHMES, J. LECOMTE

Influence du Pindolol sur la tachycardie et sur certaines variations métaboliques liées à l'exercice musculaire, dans *Archives internationales de Physiologie et de Biochimie*, t. LXXVII, pp. 95-104, 1979.

A. CESSION-FOSSION, J. LECOMTE

Effets sympathico-stimulants de l'hypercapnie de durée brève chez le rat, dans *Archives internationales de Physiologie et de Biochimie*, t. LXXXVII, pp. 115-118, 1979.

J. DAMAS

1. La famille des prostaglandines: leur importance en physiologie, dans *Acta rheumatologica portuguesa*, t. VI, p. 99, 1978.
2. Action hypotensive de l'acide arachidonique, substance à action lente de l'anaphylaxie (SRS-A) et thromboxane A<sub>2</sub>, chez le Rat, dans les *C.R. des séances de la Société de Biologie*, t. CLXXII, pp. 1025-1028, 1978.

3. Sur l'action vasomotrice de la carragénine iota chez le rat, dans *Pathologie-Biologie*, t. XXVI, pp. 153-158, 1978.
  4. Comparaison de l'activité hypotensive de trois types de carragénine chez le rat, dans *Journal de Pharmacologie (Paris)*, t. X, pp. 13-25, 1979.
- J. DAMAS, J. TROQUET  
Hypotensive activity of arachidonic acid in the Rabbit and in the Rat. *Proc. du 7<sup>e</sup> Congrès international de Pharmacologie, Paris*, juillet 1978. Springer Verlag, A. 2173.
- J. DAMAS, J. LECOMTE, J.L. PIETTE, G. VOLON  
Comportement de la médullo-surrénale au cours des convulsions par organo-sélénium chez le rat, dans *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège*, t. XLVII, pp. 390-393, 1978.
- J. DAMAS, A. JUCHMES-FÉRIR, G. VOLON  
Les actions hypotensive et œdématogène de la carragénine chez le rat irradié, dans les *C.R. des séances de la Société de Biologie*, t. CLXXII, pp. 377-382, 1978.
- J. DAMAS, J. LECOMTE  
Sur le rôle régulateur «in vivo» des prostaglandines sur les phénomènes d'amino-libération chez le rat, dans *Revue française d'Allergologie*, t. XVIII, pp. 143-146, 1978.
- J. DAMAS, J. TROQUET  
L'action hypotensive de l'acide arachidonique chez le rat et le lapin, dans *Archives internationales de Physiologie et de Biochimie*, t. LXXXVI, pp. 1147-1151, 1978.
- J. DAMAS, R. MARCELLE  
Modifications du bronchospasme anaphylactique du cobaye par deux anti-inflammatoires non stéroïdiens: L.8027 et indométhacine, dans *Archives internationales de Physiologie et de Biochimie*, t. LXXXVII, pp. 152-153, 1979.
- J. DAMAS, Z.M. BACQ, N. MOREL, T. GODFRAIND  
Réponse aux catécholamines chez le rat carencé en acides gras essentiels, dans *Archives internationales de physiologie et de Biochimie*, t. LXXXVII, pp. 148-149, 1979.
- J. JUCHMES, A. CESSION-FOSSION  
Clairance métabolique de la noradrénaline chez l'homme,

dans *Archives internationales de Physiologie et de Biochimie*, t. LXXXVI, pp. 1169-1170, 1978.

J. JUCHMES, A. CESSION-FOSSION, G. RORIVE

Transport de métanéphrine dans le cortex rénal du rat « in vitro », dans les *C.R. des séances de la Société de Biologie*, t. CLXXII, pp. 1033-1036, 1978.

D. LAGNEAUX

1. Résorption du CO<sub>2</sub> et du N<sub>2</sub>O à partir de la cavité péritonéale du rat, dans *Journal de Physiologie, Paris*, t. LXXIV, p. 4A, 1978.
2. Action vaso-dilatatrice locale du CO<sub>2</sub> chez le rat, dans *La Presse Thermale et Climatique*, t. I, pp. 40-42, 1979.

D. LAGNEAUX, Cl. COLIN, J. LECOMTE

Effets vaso-dilatateurs du CO<sub>2</sub> « sec » au niveau des vaisseaux cutanés, dans *Journal belge de Médecine physique*, t. 1, pp. 326-334, 1978.

D. LAGNEAUX, J. GARSOU, J. LECOMTE

Sur les propriétés physiologiques éventuelles du radon dissous dans l'eau de boisson, dans *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège*, t. XLVII, pp. 292-296, 1978.

D. LAGNEAUX, J. LECOMTE

Physiopathologie générale de l'embolie pulmonaire, dans *Revue Médicale de Liège*, t. XXXIII, pp. 385-389, 1978.

R. MARCELLE

L'embolie pulmonaire, dans C.R. des séances de la Société Médico-Chirurgicale de Liège, *Revue Médicale de Liège*, t. XXXIII, p. 385, 1978.

R. MARCELLE, J. LECOMTE

1. Dissociation between the histamine and the anaphylactic bronchospasme with the Keroprophen, dans *Proceedings of the Xth European Congress of Allergology and Clinical Immunology, Prague*, sept. 1977.
2. Action comparée, *in situ*, des histamino-libérateurs et des processus anaphylactiques du cobaye, dans *Revue française d'Allergologie*, t. XVIII, p. 181, 1978.

R. MARCELLE, C. GROETENBRIEL

Action bronchospasmolytique comparée de l'orciprénaline, du

cromoglycate disodique et de la phentolamine, dans *Proceedings of the Xth European Congress of Allergy and Clinical Immunology*, Prague, sept. 1977.

R. MARCELLE, J. DAMAS

Modification du bronchospasme anaphylactique du cobaye par deux anti-inflammatoires non stéroïdiens, L8027 et indométhacine, dans *Archives internationales de Physiologie et de Biochimie*, t. LXXXVII, pp. 152-153, 1979.

J. TROQUET

1. A propos des images électrocardiographiques en miroir, dans «*Journal de Physiologie, Paris*», sous presse. Communication à la réunion des Physiologistes, 22-24 juin 1978, Paris.
2. Rotation d'un dipôle excentré dans une sphère conductrice: modèle analytique du VCG, dans *Archives internationales de Physiologie et de Biochimie*, t. LXXXVII, pp. 125-126, 1979.

J. TROQUET, J. DAMAS, G. BARAC

Effets de l'U 44069 (analogue stable des endoperoxydes prostaglandiniques) sur les pressions carotidienne et ventriculaire droite du Rat. Communication à la réunion des Physiologistes, 22-24 juin 1978, Paris.

J. TROQUET, J. HALLEUX, G. CHRISTIAENS

Comparaison entre les nappes de potentiel d'une part mesurée dans un réseau vectocardiographique de Rijlant et, d'autre part, calculée pour une sphère homogène lorsque les pôles d'alimentation sont, dans les deux cas, opposés en surface, dans *Archives internationales de Physiologie et de Biochimie*, t. LXXXVI, pp. 645-652, 1978.

**Laboratoire de Biochimie générale et comparée**

*Service de E. SCHOFFENIELS, professeur ordinaire*

J. BALTHAZART

1. Behavioural and physiological effects of testosterone propionate and cyproterone acetate in immature male domestic ducks, *Anas platyrhynchos*, dans *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 1978, 47, 410-421.
2. Biological determinants of sexual behaviour, dans *Behavioural Processes*, 1979, 4, 87-97.

J. BALTHAZART, C. DE RYCKER

Effects of androgens and oestrogens on the behaviour of chicks in an imprinting situation, dans *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 1979, 49, 55-64.

J. BALTHAZART, J.C. HENDRICK

Cross-reaction of an anti-ovine-follicle stimulating hormone (FSH) serum with pituitary extracts of various species, dans *IRCS Medical Science*, 1978, 6, 347.

J. BALTHAZART, D. HIRSCHBERG

Differential release of various androgens from silastic implants, dans *IRCS Medical Science*, 1979, 7, 123.

J. BALTHAZART, E. SCHOFFENIELS

Pheromones are involved in the control of sexual behaviour in birds, dans *Naturwissenschaften*, 1979, 66, 55-56.

W.R. BOONE, E. SCHOFFENIELS

Hemocyanin synthesis during hypo-osmotic stress in the shore crab *Carcinus maenas* (L.), dans *Comparative Biochemistry and Physiology*, 1979, 63 B, 207-214.

S. CHAPELLE

1. The influence of acclimation temperature on the fatty acid composition of an aquatic crustacean (*Carcinus maenas*), dans *Journal of Experimental Zoology*, 1978, 204, 337-346.
2. Influence of salinity on the lipid composition and the fatty-acid pattern of muscle and hepatopancreas of the Chinese crab *Eriocheir sinensis*, dans *Archives internationales de Physiologie et de Biochimie*, 1978, 86, 393-401.
3. Rapid quantitative analysis of phospholipid erythrocytes by densitometric thin-layer chromatography, dans *Clinica Chimica Acta*, 1979, 92, 11-18.

G. CROUZOUON, G. DANDRIFOSSE

Dietary regulation of fructose metabolism in the intestine and in the liver of the rat: time response and effect of cycloheximide, dans *International Journal of Biochemistry*, 1979, 10, 439-447.

P. DEVICHE

1. Effects of testosterone propionate and pituitary-adrenal hormones on the social behaviour of male ducklings (*Anas pla-*

*tyrhyngos* L.) in two test situations, dans Zeitschrift für Tierpsychologie, 1979, 49, 77-86.

2. Behavioral effects of castration and testosterone propionate replacement combined with ACTH in the male domestic duck (*Anas platyrhynchos* L.), dans Journal of Experimental Zoology, 1979, 207, 471-480.

#### C. FRANÇOIS

Biochimie du virus de la tumeur mammaire de la souris, dans Annales de Médecine vétérinaire, 1978, 122, 271-275.

#### C. FRANÇOIS, C.M. CALBERG-BACQ, L. GOSSELIN, S. KOZMA, P. OSTERRIETH

Identification, partial purification and biochemical characterization of  $\gamma$ -glutamyltranspeptidase present as a membrane component in skimmed milk and milk fat-globule membranes, and in mammary-tumour virus from the milk of infected mice, dans Biochimica Biophysica Acta, 1979, 567, 106-115.

#### M. GILLES-BAILLIEN

Compartments of amino acid transport in the intestine, dans Gastroentérologie clinique et biologique, 1978, 2, 339.

#### M. GILLES-BAILLIEN, J. AGUILAR-PERIS, C. FERNANDEZ-TEJERO

Analisis de un modelo de transporte en membranas biológicas: transporte intestinal de cicloleucina, dans Revista Española Fisiología, 1978, 34, 25-32.

#### M. GILLES-BAILLIEN, J.C. HAVAUX, S. CHAPELLE

Seasonal variation in  $\text{Na}^+$  transport and  $(\text{Na}^+-\text{K}^+)\text{-ATPase}$  activity in tortoise intestinal epithelium, dans Journal of Comparative Physiology, 1979, 129, 355-360.

#### M. GILLES-BAILLIEN, M. VERBERT

Seasonal changes in the electrical parameters of the small intestine, colon and bladder mucosa of land tortoises (*Testudo hermanni hermanni* Gmelin), dans Experientia, 1978, 34, 1174.

#### G. GOFFINET

1. Calcium-binding sites as determined by electron microscope X-ray microanalysis in the electrolytes of the electric organ of *Torpedo marmorata*, dans Histochemistry, 1978, 58, 307-317.
2. Ultrastructural features and glycogen distribution in the elec-

tric organ of the electric ray *Torpedo marmorata* L., dans *Zeitschrift für mikroskopische anatomische Forschung*, 1978, 92, 183-192.

G. GOFFINET, P. CONSTANT

Aspects ultrastructuraux d'une fraction de glycogène particulière isolée de l'organe électrique de la torpille marbrée, dans *Biologie cellulaire*, 1979, 34, 241-246.

G. GOFFINET, Ch. GREGOIRE

Gross and ultrastructural changes in coagulocytes of mole-cricket, *Gryllotalpa* sp. (Orthoptera: gryllotalpidae) during in vitro hemolymph coagulation, dans *International Journal of Insect Morphology and Embryology*, 1979, 8, 59-66.

E. SCHOFFENIELS

1. Far from equilibrium, dans *Trends in Biochemical Sciences*, 1978, 3, N 169-N 170.
2. Concluding remarks: Session IV, dans *Dynamic Properties of Glia Cells*, edited by E. Schoffeniels *et al.*, Pergamon Press, Oxford, New York, 1978, 217-220.
3. Molecular events and energetical changes during the action potential, dans *Biochemistry and Bioenergetics*, 1978, 5, 315-316.
4. In memoriam Marcel Florkin (Liège, 15 août 1900 - 3 mai 1979). Les chênes qu'on abat, dans *Revue Médicale de Liège*, 1979, 34, 482-487.

INSTITUT EDOUARD VAN BENEDEN

Laboratoire de Biologie générale

Service de H. FIRKET, professeur ordinaire

M. BÖTTGER, M. BOUCHET, Th. GASPAR

Effet du chlorure de (2-chloro-éthyl) triméthylammonium (CCC) sur la croissance et la distribution des peroxydases du Blé. *C.R. Acad. Sc. Paris*, 1978, 286, 1873-1875.

M. BOUCHET, Th. GASPAR, T.A. THORPE

Soluble and cell-wall peroxidases and auxin destruction in

- normal and habituated tobacco callus. *In vitro*, 1978, 14, 819-823.
- M. BOUCHET, L. JOASSIN, F. SCHWIND, Th. GASPAR  
Effets à court et à long terme d'une variation de température et d'un traitement chimique sur les peroxydases de la betterave sucrière. *Med. Fac. Landbouww. Rijksuniv., Gent*, 1977, 42/2, 1671-1679.
- M. COUMANS  
Relation entre quotient respiratoire au cours de la germination des graines et degré de dormance des fruits chez la betterave sucrière. *Bull. Soc. roy. Sc. Liège*, 1978, 47, 208-212.
- M. DUBUCQ, M. HOFINGER, Th. GASPAR  
Auxin-controlled root growth and ethylene production. *Plant, Cell and Environment*, 1978, 1, 151-153.
- Th. GASPAR, P. GOREN, M. HUBERMAN, M. DUBUCQ  
Citrus leaf abscission. Regulatory role of exogenous auxin and ethylene on peroxidases and endogenous growth substances. *Plant, Cell and Environment*, 1978, 1, 225-230.
- M. HOFINGER, M. BÖTTGER  
Identification by GC-MS of 4-chloroindolylacetic acid and its methyl ester in immature *Vicia faba* seeds. *Phytochemistry*, 1979, 18, 653-654.
- I. NEGRUTIU, M. JACOBS, Th. GASPAR  
Leaf formation and peroxidases from *Arabidopsis* callus. *Z. Pflanzenphysiol.*, 1979, 91, 119-126.
- T.A. THORPE, Th. GASPAR  
Changes in isoperoxidases during shoot formation in tobacco callus. *In vitro*, 1978, 14, 522-526.
- T.A. THORPE, M. TRAN THANH VAN, Th. GASPAR  
Isoperoxidases in epidermal layers of tobacco and changes during organ formation *in vitro*. *Physiol. Plant*, 1978, 44, 388-394.

INSTITUT DE PATHOLOGIE  
ET DE BACTERIOLOGIE

Laboratoire d'Anatomie pathologique  
Service de E.H. BETZ, professeur ordinaire

- H. BARBASON, V. SMOLIAR, J. VAN CANTFORT  
Correlation between liver growth and function during liver regeneration and hepatocarcinogenesis. In: «Mechanism of toxic action on some target organs», *Arch. Toxicol.*, 1979, suppl. 2, pp. 157-169.
- M.A. BEAUJEAN, M. ZICOT, V. SMOLIAR, M. DEPAIZON  
Indications and results of thrombectomy and reconstructive procedures in acute deep venous thromboses in the lower limb (Analysis of 120 operative procedures in 116 patients). *C.R. Soc. Belge Cardiol.*, Section Angéiologie, séance du 4-11-1978, pp. XLII-XLIII.
- M.L. BEAUMARIAGE, C. FOCAN  
Double test of spontaneous rosettes with usefulness in malignant evolutive and non-evolutive lymphoproliferative diseases. *Acta Haematol.*, 1978, 59, 321-331.
- E.H. BETZ, J. LESPAGNARD, L.J. SIMAR  
Morphological studies of cocultivated lymphocytes and thymic epithelial cells. Abstr. de la communication présentée au Congrès de l'International Society for Experimental Hematology, Chicago, août 1978. *Exp. Hematol.*, 1978, 6, suppl. 3, 52.
- J. BONIVER, A. DECLÈVE, A. LEPOINT, R. COURTOY, L.J. SIMAR  
Fractionation and characterization of the blast cell population of the mouse thymus by physical cell separation methods and ultrastructural analysis. *Leukemia Res.*, 1979, 3, 135-146.
- C. COLIN, M.E. NICOLAS-STOFFEL, R. LAMBOTTE,  
E.H. BETZ  
Le bilan sénologique et les facteurs de haut risque dans le dépistage systématique du cancer du sein. *J. Radiol. Electrol.*, 1978, 59, 615-619.
- R. COURTOY, L.J. SIMAR, J. CHRISTOPHE  
Cytochemical analysis of mast cell granules after poly-DL-ly-

sine action. Communication au IXth International Congress on Electron Microscopy, Toronto, 1978. *Livre des Rapports*, vol. II, 278-279.

C. DECHENNE, C. DUBOIS-GINION, M. BEAUJEAN,  
P. MAHIEU

Ultrastructural evidence of fibroblast stimulation by lymphocytes in a kidney allograft: a possible mechanism for the development of interstitial fibrosis. *Invest. Cell Path.*, 1978, 1, 335-339.

M. DELREZ, V. IKEH, J.R. MAISIN, G. MATTELIN,  
J. HAOT, E.H. BETZ

Influence of a mixture of chemical protectors on the lymphoid regeneration of bone marrow and thymus in irradiated mice. *Experientia*, 1978, 34, 1221-1222.

J.C. DEMOULIN, J. GACH

L'effet « accordéon » sur la conduction de la branche gauche du faisceau de His. *Rev. Méd. Liège*, 1977, 32, 106-108.

J.C. DEMOULIN, J.C. SERVAIS, J. BURY

Un cas de myocardite diphtérique. Etude anatomo-clinique avec histologie du système de conduction. *Acta Cardiol.*, 1978, 33, 143-154.

J.C. DEMOULIN, R. LIMET, J. FOURNY

L'aortite aspécifique. Variations sur un thème de Takayashu. *Rev. Méd. Liège*, 1978, 33, 719-727.

F. DE PAERMENTIER, H. BARBASON, R. BASSLEER

Contrôle de la différenciation et de la prolifération par une « chalone hépatique » dans les cellules d'un hépatome de rat cultivées *in vitro*. *Biol. Cell.*, 1979, 34, 205-212.

C. FOCAN, H. BARBASON, E.H. BETZ

Evidence of a G<sub>1</sub> regulation of circadian proliferation in methylcholanthrene induced sarcomas of mice. *European J. Cancer*, 1979 (sous presse).

A. FRIDMAN-MANDUZIO, E.H. BETZ

Alpha-1-fetoprotein in liver hyperplastic nodules of rats treated with diethylnitrosamines. Communication à l'International Cancer Congress, Buenos Aires, Argentine, 1978.

E. HEINEN, R. BASSLEER, C. DESAIVE

Effects of antimetabolic agents bound to a macromolecular carrier in normal or cancer cells. Importance of the mode of binding of the agent to the carrier. *Europ. J. Cancer*, 1978, 14, 1005-1011.

V. IKEH, J.C. DEMOULIN

Les thromboses murales du cœur droit. Etude anatomo-clinique. *Acta Cardiol.*, 1979, 34, 71-83.

M. REZNIK

Acute ascending poliomyelomalacia after treatment of acute lymphocytic leukemia. *Acta Neuropath.*, 1979, 45, 153-157.

N. SCHAAF-LAFONTAINE

Activité cytotoxique à médiation cellulaire induite au cours de la réponse immune envers des tumeurs syngéniques chez la souris. Identification et séparation de cellules à activité suppressive. Thèse de Doctorat en Sciences Biomédicales Expérimentales, Université de Liège, 1978.

J.C. SODOYEZ, F. SODOYEZ-GOFFAUX, M. REZNIK,  
J. HALLEUX

Handling of 125-I-monoiodoinsulin by the rat kidney. *Diabetologia*, 1978, 15, 27.

**Laboratoire de Médecine légale et de Criminalistique,  
de Transfusion sanguine et de Groupes sanguins,  
de Génétique humaine**

*Service de A. ANDRE, professeur ordinaire*

A. ANDRE

Rapport concernant le projet de résolution établi par le Comité mixte d'experts du Comité Européen de Santé Publique et du Comité Européen de Coopération Juridique sur l'harmonisation des législations relatives aux prélèvements, greffes et transplantations des substances biologiques d'origine humaine. Conseil de l'Europe à Athènes, Restricted SP - HM (79) 7.

A. ANDRE, Z. HANTCHEF, A. HASSIG

Synthèse de la législation en matière de transfusion sanguine. Conseil de l'Europe à Athènes, Restricted SP - HM (79) 6.

A. ANDRE, L. KORNPORBST, G. RIGO

Immunologie et responsabilité de l'anesthésiste. Compte rendu du 1<sup>er</sup> Colloque national sur la Responsabilité en Anesthésiologie. Librairie Arnette (France), 1978, 93-101.

A. ANDRE, J. BROCTEUR, C. BOUILLENNE, G. RIGO

Prélèvement et transplantation d'organe. Prace Naukowe AM, XII, 1, 259-272 (1978).

A. ANDRE, J. BROCTEUR, B. DONEA-DEBROISE

Hépatite A, Hépatite B, Hépatite non-A, non-B. Rev. Méd. Liège, XXXIV, 400-402 (1979).

J. BROCTEUR

Comment choisir le sperme sur base des groupes sanguins du donneur, en fonction de ceux de la femme inséminée et de son mari. L'insémination artificielle. Actes du XXXV<sup>e</sup> Congrès International de Langue française et de Médecine légale et de Médecine sociale. Dijon, 11-14 mai 1977. Collection de Médecine légale et de Toxicologie médicale, n° 105.

P. DODINVAL

1. Oligodactyly and multiple synostoses of the extremities: two cases in sibs. A variant of Cenani-Lenz Syndactyly. Human Genetics, 1979, 48, 183-189.
2. Retardo mental o consecuencia de trastornos metabólicos hereditarios. Noticias Medicas (Madrid), 1978, 4, n° 150, 3-9.
3. Acquisitions 1978 en Génétique médicale. In Belgian Medical Year Book, 1979, art. 19, publié par l'Association Royale de la Presse Médicale Belge.

P. DODINVAL, J.M. CHANTRAINE, P. MALDAGUE,  
J. FREDERIC, P. FRANCHIMONT, J. OOSTERBOSCH,  
G. LEJEUNE, P. MANSET, H. HAINAUT

Une fratrie atteinte de néphrose congénitale (type finlandais): naissance d'un enfant normal grâce à l'amniocentèse. Communication présentée en poster aux 6<sup>e</sup> Journées du Club Européen de Conseil Génétique (La Baule, France, 28-9/1-10-1978). Médecine et Hygiène, 1979, 37, 1072-1074.

**B. EUGENE-DAHIN**

L'enfant martyr. Mémoire de 2<sup>e</sup> Licence en Criminologie. Année académique 1977-1978. Université de Liège - Faculté de Droit.

**H. HUSQUINET**

1. Désinstitutionalisation et service de santé mentale. C.R. Les feuillets psychiatriques de Liège, 1978, 11, 320-323.
2. La porphyrie aiguë. Inter-Echange. Juin 1979, 19, 2-3. Ed. Therapeutic (FTSP, Dr Roelandts), Bruxelles.

**H. HUSQUINET, P. DODINVAL**

La porphyrie aiguë: maladie héréditaire évitable. Rev. Méd. Liège, 1978, 33, 654-658.

**H. HUSQUINET, A. NOIRFALISE, M.T. PARENT**

Porphyria variegata. Etude d'une grande famille. Journal de Génétique Humaine. 1978, 26, 367-383.

**H. HUSQUINET, D. VAN NESTE**

La protoporphyrie. Rev. Méd. Liège, 1979, 34, 98-104.

**Laboratoire de Biochimie génétique**

*Service de Cl. LAMBOTTE, professeur associé*

**Cl. LAMBOTTE**

1. Les génopathies métaboliques chez le jeune nourrisson. Du symptôme au diagnostic. Journées belges de Pédiatrie (Gand, 24 mars 1979), Abstracts, pp. 51-52.
2. Haematologic screening in children of migrant workers. Towards a prospective genetic counselling. Acta Paediatrica Belgica, 1979, 32, 29-33.

**M.J. LECOMTE, R. SCHOOS, S. SCHOOS-BARBETTE,**

**A.S. LUYCKX, C. LAMBOTTE, P. LEFEBVRE**

Hémoglobine Alc et contrôle du diabète. Diabète et métabolisme, 1979, 5, 57-61.

Laboratoire de Chimie médicale,  
Toxicologie et Hygiène

Service de C. HEUSGHEM, professeur ordinaire

A. ALBERT

Mathematische modelle zur beurteilung des verlaufs biologischer parameter bei der akuten virushepatitis. Dans Aktuelle Hepatologie, III. Internationales Symposium Köln, Hansisches Verlagskontor Lübeck, 1979, p. 11.

A. BELAYEW, B. BAYARD, J.E. GIELEN,  
J.P. KERCKAERT

Fetal rat liver and rat yolk sac poly A (+) RNA direct the synthesis of alphafetoprotein in reticulocytes lysate and wheat germ cell free system. Dans Carcino-Embryonic Proteins, II, 1979, pp. 211-218, Ed. F.G. Lehman, Elsevier, North Holland.

A. BELAYEW, J.P. KERCKAERT, B. BAYARD,  
M. JACKERS-SIMONS, J.E. GIELEN

In vitro processing and glycosylation of rat-alpha-fetoprotein. 7th Meeting International Society for Oncodevelopmental Biology and Medicine, Surrey (England), 9 au 14 septembre 1979. Abstract.

J. BURET, M. GOFFART

Concentrating capacity of the kidney and nitrogen partition in the urine in «Perodicticus potto (Prosimii, Lorisidae, Lorisinae)». Dans Arch. Intern. Physiol. Biochim., 87, 1979, pp. 315-325.

J.P. CHAPELLE, A. ALBERT, C. HEUSGHEM,  
J.C. DEMOULIN, P. COLLIGNON, H.E. KULBERTUS

Biochemical approach to the prognosis of acute myocardial infarction. Dans Transactions of the European Society of Cardiology, 1, 1978, p. 63.

J.P. CHAPELLE, C. DEBY, F. NOEL, P. VAN CANEGHEM,  
G. DEBY-DUPONT, Z.M. BACQ

Recherche sur les facteurs stimulant les réactions du lapin aux injections entra-vasculaires d'acide arachidonique. Dans Bull. Acad. Roy. Méd. Belgique (Classe des Sciences), 1978, pp. 644-650.

J. DE GRAEVE

Some considerations regarding drug determinations in Biological fluids with physico-chemical methodologies. Dans *Ann. Biol. Clin.*, 36, 1978, pp. 161-168.

J. DE GRAEVE, J.E. GIELEN, C. HEUSGHEM

The selection of an appropriate methodology for drug determination in biological samples: a conceptual approach. Dans *Mises au point de biochimie pharmacologique*, 2<sup>e</sup> série, Paris, Masson, 1979, pp. 1-49.

J. DE GRAEVE, C. FRANKINET, J.E. GIELEN

A quantitative selected ion monitoring assay for ketoprofen determination in human biological fluids. Dans *Biomed. Mass Spectrometry*, 6, 1979, pp. 249-252.

J. DE GRAEVE, J.E. GIELEN, G.F. KAHL,  
H.K. TÛTTENBERG, R. KAHL, B. BAUME

Formation of two metyrapone N-Oxides by rat liver microsomes. Dans *Drug Metab. Disposition*, 7, 1979, pp. 166-170.

J. DUVIVIER

Immuno-enzymologie: système ELISA. Dans *Ann. Biol. Clin.*, 36, 1978, pp. 389-391.

J. DUVIVIER, R. ROUILER, A. MATTEI,  
P. FRANCHIMONT

Measurement of gonadotrophin testosterone  $\Delta^4$ -androstenedione and dihydrotestosterone in idiopathic oligospermia. Dans *Clin. Endocrinol.*, 9, 1978, pp. 303-311.

J. DUVIVIER, C. FAMERIE, D. WOLFF

Multiple œstrogen-binding macromolecules in rat liver cytosol. Dans *Arch. Intern. Physiol. Biochim.*, 87, 1979, pp. 406-408.

A. FOUASSIN, M. FONDU

Evaluation de la teneur moyenne en mercure de la ration alimentaire en Belgique. Dans *Arch. belg. Méd. soc., Hyg., Méd. Trav., Méd. lég.*, 36, 1978, pp. 481-490.

J.E. GIELEN

Biochemical aspects of chemical carcinogenesis. Dans *Bull. Cancer*, 65, 1978, pp. 249-254.

J.E. GIELEN, F. GOUJON, J. VAN CANTFORT

Regulation of aryl hydrocarbon hydroxylase and epoxide hydratase activity in primary fetal rat liver cell culture. Dans *Biochimie*, 60, 1979, pp. 1076.

J.E. GIELEN, F. GOUJON, J. SELE, J. VAN CANTFORT

Organ specificity of induction of activating and inactivating enzymes by cigarette smoke condensate. Dans *Arch. Toxicol.*, suppl. 2, 1979, pp. 239-251.

J.E. GIELEN, B. NUSGENS, Ch.M. LAPIERE

Inhibition of collagen synthesis by the amino-terminal extensions of procollagen. Meeting of the European Society for Dermatological Research, Amsterdam, 10 au 14 juin 1979, Abstract n° 10.

C. HEUSGHEM

1. La programmation nationale hospitalière. Dans *l'Hôpital Belge*, 21, 1978, pp. 53-58.
2. La programmation hospitalière wallonne. Dans *l'Hôpital Belge*, 21, 1978, pp. 65-72.
3. Biologie humaine: Phases I et II. C.R. Réunion d'information « Université-Industrie du médicament ». Dans *C.O.R.I.P.*, Bruxelles, 1978, pp. 108-115.
4. Les effets toxiques des médicaments chez la femme enceinte, le nouveau-né et la femme qui allaite. Journée scientifique du 18 mars 1979. Cercle scient. Anc. Elèves Inst. A. Gilkinet, 1979, pp. 99-112, Impr. é.t.a.b.é.t.y.p., Liège.

C. HEUSGHEM, J. DE GRAEVE, P.A. DELWAIDE,  
J. GIELEN

Pharmacocinétique et bon usage du médicament. Dans *Ann. Medico-Chir. Hainaut*, 34, 1978, pp. 165-186.

P. KREMERS, F. PASLEAU, J.E. GIELEN

Is steroid-16 $\alpha$ -hydroxylase supported by more than one monooxygenase? Dans *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 84, 1978, pp. 706-712.

P. KREMERS, H. TSUJI, E. MUTA, H. GRAF, V. ULLRICH

Reduction and characterization of pig liver microsomal monooxygenase system. Dans *H-S Z. Physl.*, 359, 1978, p. 1159.

P. KREMERS, Ph. BEAUNE, P. DANSETTE

Partial purification of human liver cytochrome P-450. Fourth International Symposium on Microsomes and Drug Oxidations, July 15-18, 1979, Michigan (U.S.A.) - Abstract.

K. MOSSANDA

Détermination des hydrocarbures polycycliques aromatiques dans les poissons fumés d'Afrique centrale et évaluation du risque cancérogène par une épreuve de mutagenèse. Liège, mai 1979. Thèse de doctorat en sciences pharmaceutiques.

K. MOSSANDA, M. MERCIER, F. PONCELET

Detection of mutagenic polycyclic aromatic hydrocarbons in african smoked fish. Dans *Food and cosmetic toxicology*, 17, 1979, pp. 141-143.

A. NOIRFALISE

Médicaments et milieux biologiques. Dans *Rev. Assoc. belge des techn. labo.*, 6, 1979, pp. 33-39.

A. NOIRFALISE, J. LAMBERT

Proof of the consumption of cannabis. Dans *Bulletin on Narcotics*, 30, 1978, pp. 65-67.

A. NOIRFALISE, H. HUSQUINET, M.Th. PARENT

Porphyria variegata (étude d'une grande famille). Dans *J. Génétique hum.*, 26, 1978, pp. 367-383.

F. PASLEAU, P. KREMERS, J. GIELEN

Influence possible des facteurs nutritionnels sur l'ontogenèse de certaines formes de P-450. Dans *nutrition and metabolism of drugs and xenobiotics*, Nancy, 18-19 décembre 1978 (Abstract).

G. PLOMTEUX

1. Le cholestérol lié aux lipoprotéines à haute densité (cholestérol-HDL): facteur de risque de l'athérosclérose. Dans *Merck Diagnostica*, 7, 1978, pp. 12-13.
2. Clinical pharmacology of hepatotropic drugs. Dans *Farmacologia clinica e terapia* by A. Bertelli, Turin, Edit. medico-scientifiques, III, 1978, pp. 103-126.
3. Verlaufsformen der akuten hepatitisen und die möglichkeit der statistischere auswertung. Dans *Aktuelle Hepatologie*, III.

International Symposium Köln, Hansisches Verlagskantor Lübeck, 1979, pp. 35-36.

G. PLOMTEUX, J. BURET

Les valeurs de référence. Dans Rev. Méd. Génér., 5, 1979, pp. 3-5.

J. VAN CANTFORT, L. MANIL, J.E. GIELEN,  
H.R. GLATT, F. OESCH

A new assay for glutathione S-transferase using [<sup>3</sup>H] benzo(a) pyrene 4,5-oxide as substrate. Inductibility by various chemicals in different rat tissues compared to that of aryl hydrocarbon hydroxylase and epoxide hydratase. Dans Biochem. Pharmacol., 28, 1979, pp. 455-460.

J. VAN CANTFORT, J.E. GIELEN

Comparison of rat and mouse circadian rhythm of cholesterol -7 $\alpha$ -Hydroxylase activity. Dans J. Steroid Biochem., 10, 1979, pp. 647-651.

J. VAN CANTFORT, H. BARBASON, V. SMOLIAR

Correlation of liver growth and function during liver regeneration and hepatocarcinogenesis. Dans Arch. Toxicol., suppl. 2, 1979, pp. 157-169.

J. VAN CANTFORT, L. MANIL, J.E. GIELEN,  
Ch.M. LAPIERE

Increased inducibility of aryl hydrocarbon hydroxylase (AHH) by methyl-cholanthrene (MC) in the active phases of the hair cycle in mice. Meeting of the European Society for Dermatological Research, Amsterdam (Pays-Bas), 10 au 14 juin 1979. Dans Abstract n° 20, pp. 43-44.

### **Laboratoire de Toxicologie de l'environnement**

*Service de D. RONDIA, professeur associé*

H. DELLA FIORENTINA, F. DEWIEST

Dosage potentiométrique des thiocyanates urinaires - Toxicol. Europ. Res., 1978, 6, 355-358.

H. DELLA FIORENTINA, M. GROGNA, F. DEWIEST

Simplified determination of urinary  $\delta$ -aminolevulinic acid in a wide range of concentrations, Clin. Chem., 1979, 25, 581-583.

H. DELLA FIORENTINA, J. DE GRAEVE, M. GROGNA,  
F. DEWIEST

Improved assay for the rapid determination of dichlorodiphenylacetic acid in human urine as a DDT exposure index - *J. of Chromatography*, 1978, 15, 421-426.

F. DEWIEST

Any factors influencing the dispersion and the transport of heavy hydrocarbons associated with airborne particles, *Atm. Env.*, 1978, 12, 1705-1711.

D. RONDIA

1. L'accident de Seveso et la responsabilité industrielle, *Bull. Cercle scientifique Anc. Elèves de l'Institut Gilkinet, Liège*, 1978, 109-134.
2. Sources, modes and levels of human exposure to chromium and nickel. CEC Research Seminar on Trace metals, Pergamon Press, Oxford, 1979.

D. RONDIA, F. SARTOR

Conséquences pour la santé d'une interaction entre l'eau potable douce et les matériaux, *Trib. Cebedeau*, 1978, 31, 341-347.

F. SARTOR

Analyse de la pollution par l'anhydride sulfureux dans l'agglomération bruxelloise: corrélation avec la situation géographique des sites de prélèvement, *Trib. Cebedeau*, 1979, 32, 39-45.

F. SARTOR, D. RONDIA

Validité de la détermination de l'acide delta-aminolévulinique urinaire dans l'évaluation de l'exposition individuelle au plomb, *Arch. Belg. Med. Soc., Hyg., Med. Trav. Med. Leg.*, 1978, 36, 283-295.

Laboratoire de Microbiologie générale et médicale

*Service de M. WELSCH, professeur ordinaire*

C. FRANÇOIS, C.M. CALBERG-BACQ, L. GOSSELIN,  
S. KOZMA, P. OSTERRIETH

Identification, partial purification and biochemical characterization of  $\gamma$ -glutamyl transpeptidase present as a membrane component in skimmed milk and milk fat globule membranes and in mammary tumour virus from the milk of infected mice. 1979. *Biochim. Biophys. Acta*, 567, 106-115.

L. JOASSIN, M. REGINSTER

A convenient method for isolation of the M-protein of influenza virus. *FEMS Microbiology Letters*, 1978, 4, 315-318.

S. KOZMA, P.M. OSTERRIETH, C.M. CALBERG-BACQ

Detection by immunofluorescence of four mammary tumour virus antigens in the tissues of infected mice. 1978, IV<sup>e</sup> Congrès International de Virologie, La Haye - Abstracts, p. 380.

P. OSTERRIETH

Biologie du virus de cancer mammaire de la souris. 1978. *Ann. Med. vet.* 122, 277-282.

P. OSTERRIETH, C. COLIN, C. FRANÇOIS,

J.C. HENDRICK, S. KOZMA

Detection by radioimmunoassay of the main envelope glycoprotein and the main core protein of mouse mammary tumour virus in serum and organs from mice. Search for related antigens in human sera and breast cancer extracts. 1978. IV<sup>e</sup> Congrès International de Virologie, La Haye - Abstracts, p. 375.

J. PIETTE

Guanine Alterations and Production of strand breaks in DNA photosensitized by proflavine. Symposium on Radiation Chemistry of DNA and DNA Model Compounds 1979 (Max Planck Institute Mulheim a.d. Ruhr).

J. PIETTE, C.M. CALBERG-BACQ, S. CANNISTRARO,  
A. VAN DE VORST

Photodynamic activity of dyes with different DNA binding properties. I. Free-radical induction in DNA. 1978. International Journal of Radiation Biology, 34, 213-221.

J. PIETTE, C.M. CALBERG-BACQ, A. VAN DE VORST

1. Photodynamic activity of dyes with different DNA binding properties. I. T4 phage Inactivation. 1978, International Journal of Radiation Biology, 34, 223-232.
2. Photodynamic effect of proflavine on  $\emptyset \times 174$  bacteriophage, its DNA replicative form and its isolated single-stranded DNA: Inactivation, Mutagenesis and Repair. 1978, Molecular and General Genetics, 167, 95-103.
3. Influence of the DNA structure on the free radical induction due to proflavine and light treatment. 1979, Radiation and Environmental Biophysics, 16, 125-134.

M. REGINSTER

Orthomyxovirus et paramyxovirus. Ann. Méd. vét., 1978, 122, 283-291.

M. REGINSTER, L. JOASSIN, P. FONTAINE-DELCAMBE

Evidence for two pools of M-protein in influenza virion. International Virology IV, The Hague, 1978, (Abstract of contribution to IVth Congress for Virology, Workshop 24).

M. WELSCH

La pollution de notre environnement par les antibiotiques. Rev. méd. Liège, 1979, 34 : 429-439.

### Laboratoire de Pharmacologie

*Service de M. A. DRESSE, professeur ordinaire*

A. DRESSE

Plasma kinetics of mexiletine in normal subjects and in patients with renal insufficiency. Single intravenous administration. *Symposium on « Management of Ventricular Tachycardia: role of mexiletine »*, Copenhagen, 25-27 May, 1978.

A. DRESSE, M.A. GERARD, A. LAYS, K.F. TEMPERO,  
L. VERHAEST

Human pharmacokinetics of two Crystalline and Galenic

forms of Diflunisal, a new analgesic. *Pharmaceutica Acta Helveticae*, 1978, 53 (6), 177-181.

A. DRESSE, M.A. GERARD, N. QUINAUX, P. FISCHER,  
J. GERARDY

Effect of Diflunisal on the Human plasma levels and on the urinary excretion of Naproxen. *Arch. Int. Pharmacodyn.*, 1978, 236, (2), 276-284.

A. DRESSE, J. SCUVEE-MOREAU

Action of antidepressants on the spontaneous firing of Locus Coeruleus and Dorsal raphe neurons of the rat. *Proceedings of the fourth international catecholamine symposium: «Catecholamines: basic and clinical frontiers»*. Ed. E. Usdin. 1978.

A. DRESSE, P. FISCHER, M.A. GERARD, K.F. TEMPERO,  
M.A.P. MEISINGER, J.A. BOLOGNESE, L. VERHAEST

Uricosuric properties of Diflunisal in man. *Brit. J. Clin. Pharmacol.*, 1979, 7, 267-272.

M. DUBOIS, D. DELAPIERRE, J. DEMONTY,  
R. LAMBOTTE, A. DRESSE

Transplacental and Mammary Transfer of Cefoxitin. Boston, October 1979.

M.A. GEREBTZOFF, J. BROTCHI, P.Y. DUCHESNE,  
A. DRESSE

Phosphorylase et glycosyltransferases au niveau des astrocytes réactionnels. *C.R. Soc. Biol.*, 1978, 172, 367-373.

J. SCUVEE-MOREAU, P. FISCHER, A. DRESSE

1. Effect of Tricyclic antidepressant drugs on spontaneous activity of noradrenergic neurons. *Arch. Int. Pharmacodyn. Ther.*, 1978, 234 (2), 344-345.
2. Inhibitory effect of tricyclic antidepressant drugs on spontaneous activity of noradrenergic neurons. Relation with blood and brain concentrations. *Arch. Int. Physiol. Bioch.*, 1979, 87 (1), 134-141.

J. SCUVEE-MOREAU, A. DRESSE

Effect of various antidepressant drugs on the spontaneous firing rate of Locus Coeruleus and Dorsal Raphe neurons of the rat. *Europ. J. Pharmacol.*, in press.

## LABORATOIRE DE RADIOBIOLOGIE

### Laboratoire de Biochimie appliquée

Service de R. GOUTIER, professeur ordinaire

#### L. BAUGNET-MAHIEU, R. GOUTIER, J.R. MAISIN

Nonhistone chromosomal proteins in normal and erythroblastic pleen of mice, dans Arch. Intern. Physiol. Bioch., 86, 905-6, 1978.

#### C. DEBY

1. Chimie et Biochimie des acides gras poly-insaturés, dans C.R. du Colloque sur les acides gras poly-insaturés, Académie Royale de Belgique, Bruxelles 14 oct. 1978, pp. 9-19.
2. The implication of the metabolism of purines and the role of hydrogen peroxide in the PGs biosynthesis, dans Tissue Reactions, pp. 611-619, Bioscience Ediprint, Genève (Suisse), 1979.
3. Structures, biosynthèse et métabolisme des prostaglandines, dans « Les Prostaglandines et la reproduction humaine », J.J. Amy, Ed., pp. 1-25.

#### C. DEBY, Z.M. BACQ

Effects of an inhibitor of cytochrome P-450 on the responses of rabbit to arachidonic acid, dans Proc. Physiolog. Soc., p. 15, June 1979.

#### C. DEBY, G. DEBY-DUPONT

Intervention du peroxyde d'hydrogène dans la biosynthèse des prostanoides. Recherches *in vitro*, dans Bull. Cl. Sci. Acad. Roy. Belg., (sous presse), 1979.

#### C. DEBY, G. DEBY-DUPONT, P. VAN CANEGHEM

Recherches sur les mécanismes et la régulation des peroxydations des acides gras polyinsaturés. Mémoire déposé pour les Concours de Gouvernement 1977-1978. Prix de la Classe des Sciences de l'Académie Royale de Belgique.

#### C. DEBY, G. DEBY-DUPONT, Z.M. BACQ, P. VAN CANEGHEM

Inhibition naturelle des biotransformations de l'acide arachidonique, dans Arch. Intern. Physiol. Bioch., 87, 149-152, 1978.

C. DEBY, G. DEBY-DUPONT, J. BOURDON-NEURAY,  
D. SIMON

Recherches sur les relations entre lipémie et sensibilité à l'acide arachidonique chez le Lapin, dans C.R. Soc. Biol., 172, 1017-24, 1978.

C. DEBY, G. DEBY-DUPONT, F.X. NOEL, R. GOUTIER,  
Z.M. BACQ

Rôle des liaisons de l'acide arachidonique avec les protéines plasmatiques dans la régulation de la synthèse de ses dérivés, dans Bull. Acad. Roy. Méd. Belg., (sous presse), 1979.

C. DEBY, G. ESPREUX, F.D. JEUNIAUX, R. VIGNETTE

An apparatus which registers the amplitude of systolic blood flow in a carotido-femoral shunt, dans Proc. Physiol. Soc., p. 52, June 1979.

C. DEBY, F. NOEL, J.P. CHAPELLE, P. VAN CANEGHEM,  
G. DEBY-DUPONT, Z.M. BACQ

Recherches sur les facteurs stimulant les réactions du lapin aux injections intravasculaires d'acide arachidonique, dans Bull. Cl. Sci. Acad. Roy. Belg., 64, 644-50, 1979.

P. VAN CANEGHEM, G. DEBY-DUPONT, R. GOUTIER,  
C. DEBY, Z.M. BACQ

Relations entre facteurs antioxydants et acides gras essentiels chez le rat, dans Arch. Intern. Physiol. Bioch., 87, 149-152, 1978.

## INSTITUT D'HYGIENE

### Laboratoire de Microbiologie appliquée aux Sciences pharmaceutiques

*Service de J.M. GHUYSEN, professeur ordinaire*

P. ADRIAENS, B. MEESCHAERT, J.M. FRERE,  
H. VANDERHAEGHE, J. DEGELAEN, J.M. GHUYSEN,  
E. EYSEN

Stability of D-5,5-dimethyl- $\Delta^2$ -thiazoline-4-carboxylic acid in relation to its possible occurrence as a degradation product of penicillin by the exocellular DD-carboxypeptidase-transpepti-

dase from *Streptomyces* R61 and the membrane-bound DD-carboxypeptidase from *Bacillus stearothermophilus*, dans *J. Biol. Chem.*, 253, 1978, pp. 3660-3665

J. COYETTE, J.M. GHUYSEN, R. FONTANA

Solubilization and Isolation of the Membrane-Bound DD-Carboxypeptidase of *Streptococcus faecalis* ATCC 9790. Properties of the Purified Enzyme, dans *Eur. J. Biochem.*, 88, pp. 297-305, 1978.

J. DEGELAEN, J. FEENEY, G.C.K. ROBERTS,  
A.S.V. BURGEM, J.M. FRERE, J.M. GHUYSEN

NMR evidence for the structure of the complex between penicillin and the DD-carboxypeptidase of *Streptomyces* R61, dans *FEBS Letters*, 98, 1979, pp. 53-56.

C. DUEZ, J.M. FRERE, F. GEURTS, J.M. GHUYSEN,  
L. DIERICKX, L. DELCAMBE

The exocellular DD-carboxypeptidase-endopeptidase from *Streptomyces* strain *albus* G. Purification and chemical properties, dans *Biochem. J.*, 175, 1978, pp. 793-800.

P. FOSSATI, M. SAINT-GHISLAIN, P.J. SICARD,  
J.M. FRERE, J. DUSART, D. KLEIN, J.M. GHUYSEN

Large scale preparation of purified exocellular DD-carboxypeptidase-transpeptidase of *Streptomyces* strain R61, dans *Biotechnology and Bioengineering*, XX, 1978, pp. 577-587.

J.M. FRERE, F. GEURTS, J.M. GHUYSEN

The exocellular DD-carboxypeptidase-endopeptidase of *Streptomyces albus* G. Interaction with  $\beta$ -lactam antibiotics, dans *Biochem. J.*, 175, 1978, pp. 801-805.

J.M. GHUYSEN

Antibiotics inhibitory to bacterial cell wall synthesis. XII International Congress of Microbiology, 1978, München, Abstract SO1.4, p. 2.

J.M. GHUYSEN, J.M. FRERE, M. LEYH-BOUILLE,  
J. COYETTE, J. DUSART, M. NGUYEN-DISTECHE

Use of model enzymes in the determination of the mode of action of penicillins and  $\Delta^3$ -cephalosporins, dans *Ann. Rev. Biochem.*, 48, 1979, pp. 73-101.

J.R. KNOX, M.L. DELUCIA, N.S. MURTHY, J.A. KELLY,

P.C. MOEWS, J.M. FRERE, J.M. GHUYSEN

Crystallographic data for a penicillin receptor: exocellular DD-carboxypeptidase-transpeptidase from *Streptomyces* R61, dans *J. Mol. Biol.*, 127, 1979, pp. 217-218.

A. MARQUET, J.M. FRERE, J.M. GHUYSEN, A. LOFFET

Effects of nucleophiles on the breakdown of the benzylpenicilloyl-enzyme complex EI\* formed between benzylpenicillin and the exocellular DD-carboxypeptidase-transpeptidase of *Streptomyces* strain R61, dans *Biochem. J.*, 177, 1979, pp. 909-916.

A. MARQUET, M. NGUYEN-DISTECHE,

M. LEYH-BOUILLE, J.M. GHUYSEN

Purification of DD-carboxypeptidases from *Streptomyces* strains R61 and K15 by antigen-antibody affinity chromatography, dans *Affinity Chromatography* (ed. O. Hoffmann-Ostenhof *et al.*), Pergamon Press, Oxford and New York, 1978, pp. 251-255.

### Laboratoire d'Analyse des mouvements et de Biomécanique

L. DELHEZ, chargé de cours

L. DELHEZ

1. Intérêt de l'électromyographie du diaphragme en physiopathologie respiratoire. *Electrodiagnostic-Thérapie*, 16, 7-22, 1979.
2. Analyse biomécanique de quelques exercices effectués sur une plate-forme de forces. *Rev. Ed. Phys.*, 14 (1), 33-51, 1979.

L. DELHEZ, P. EVRARD, J.P. LOVERIUS, J.M. PETIT

Influence de la vitesse de la marche sur les forces exercées sur le sol dans certains cas pathologiques. *J. Biophys. et Méd. Nucl.*, 5, 275, 1978.

L. DELHEZ, J.P. LOVERIUS, J.M. PETIT

Analyse mécanique et électromyographique d'exercices de levage d'un haltère. *J. Biophys. et Méd. Nucl.*, 5, 273-274, 1978.

R. DEROANNE, L. DELHEZ, J.P. LOVERIUS,  
M. CALOTTE

Analyse biomécanique du lancer de javelot. *Sport*, 22, n° 1  
(85) 5-7, 1979.

R. DEROANNE, L. DELHEZ, J.P. LOVERIUS

Analyse biomécanique du saut de mains en avant. *Rev. Ed.  
Phys.* 19 (2) 99-108, 1979.

## INSTITUT DE PHARMACIE ALFRED GILKINET

### Laboratoire de Chimie analytique et de Chimie pharmaceutique

*Service de C.L. LAPIERE, professeur ordinaire*

R. BASSLEER, F. DE PAERMENTIER, A. LEPOINT,  
M.P. LHOEST-GAUTHIER, J.C. JAMOULLE, C.L. LAPIERE

Le dinitro-2,4 (pyrimidyl-2) thiophénol, une nouvelle substance à activité antimitotique. *C.R. Acad. Sc. Paris*, 1978, 287, 369-371 (série D).

J. DELARGE, C.L. LAPIERE, R. DE RIDDER, A. GHYS

Synthèse et propriétés diurétiques de quelques sulfonylurées apparentées à la Torasémide - *Eur. J. Med. Chem.* (sous presse).

G. DIVE

1. A propos de l'analyse des données. Symposium sur les méthodes QSAR avancées, Paris, mars 1979.
2. Aspects techniques de la gestion des fichiers sur ordinateur de la «Cambridge data base». - Groupe contact F.N.R.S.; structures moléculaires par les méthodes de diffraction, Liège, mars 1979.
3. Applications de l'Informatique dans l'étude de la relation structure-activité des médicaments. - Groupe Inform. Med., Liège, mars 1979.
4. Pharmacologie quantique. - Deuxième école belge de Phys. moléculaire, Louvain-la-Neuve, juin 1979.
5. Approche quantique et statistique de la relation structure-ac-

tivité; application aux acides arylacétiques. - Thèse de Doct. en Sc. pharm. Liège, juin 1979.

J. DUVIVIER, C. COLIN, J. HUSTIN, G. DESAIVE,  
G. DIVE, J. LAVIGNE, F. MONFORT

Mesures simultanées des récepteurs cytosoliques des œstrogènes et des principaux stéroïdes gonadiques plasmatiques en amont et en aval de la tumeur mammaire chez les patientes ménopausées - 4<sup>e</sup> Colloque intern. de biologie prospective, Pont-à-Mousson, août 1978.

J.C. JAMOULLE

Nouveaux dérivés de l'aryl-1-pyridothiazine. J. Pharm. Belg., 1978, 33, n° 5, 277-283.

J.C. JAMOULLE, C.L. LAPIERE, J. BOURDAIS

Synthèse de nouveaux thioéthers hétérocycliques à activité antimittotique. Ann. Pharm. Franç. (sous presse).

C.L. LAPIERE

Œstrogène Hormone. Pharm. Zeit., 1978, 123, n° 49, 2227-2231.

R. LEJEUNE, L. THUNUS, C.L. LAPIERE

Contribution à l'étude des acides mercaptopyridinecarboxyliques. I. Préparations des sels d'halogéno-méthoxycarbonyl méthyl-1 pyridinium. J. Pharm. Belg. (sous presse).

### Service de Pharmacognosie

L. ANGENOT, chargé de cours

L. ANGENOT

1. Nouveaux alcaloïdes oxindoliques du *Strychnos usambarensis* GILG. Plantes médicinales et phytothérapie, 1978, XII, 2, 123-129.
2. Les poisons de flèches africains. I. Zaïre, Rwanda, Burundi. Africa-Tervuren, 1978, 24, 36-54.

L. ANGENOT, C. COUNE, M. TITS

Les alcaloïdes des fruits et des feuilles du *Strychnos usambarensis*. J. Pharm. Belg., 1978, 33, 5, 284-286.

- L. ANGENOT, C. COUNE, KIYOYUKI YAMADA, M. TITS  
Alkaloids from *Strychnos usambarensis*: revised structure for usambarine. *Phytochemistry*, 1978, 17, 9, 1687-1689.
- C. COUNE  
Sur les alcaloïdes nouveaux du *Strychnos gossweileri* EXELL. *Plantes médicinales et Phytothérapie*, 1978, XII, 2, 106-111.
- C. COUNE, L. ANGENOT  
1. La diplocéline, un alcaloïde nouveau du *Strychnos gossweileri*. *Phytochemistry*, 1978, 17, 8, 1447-1448.  
2. Le dolichantoside, un alcaloïde nouveau du *Strychnos gossweileri* EXELL. *Planta Medica*, 1978, 34, 53-56.
- D. TAVERNIER, M. ANTEUNIS, M. TITS, L. ANGENOT  
The <sup>1</sup>H NMR spectra of the *Strychnos* alkaloids retuline, isoretuline and their N-deacetyl compounds. *Bull. Soc. Chim. Belg.*, 1978, 87, 595-607.
- M. TITS, L. ANGENOT  
Nouveaux alcaloïdes bis-indoliques dans l'écorce des racines du *Strychnos variabilis*. *Planta Medica*, 1978, 34, 57-61.
- M. TITS, D. TAVERNIER  
Nouveaux alcaloïdes du *Strychnos variabilis*. *Plantes médicinales et phytothérapie*, 1978, XII, 2, 92-95.
- M. TITS, D. TAVERNIER, L. ANGENOT  
La 12'-hydroxyisostrychnobiline: nouvel alcaloïde du *Strychnos variabilis*. *Phytochemistry*, 1979, 18, 3, 515-516.

#### Laboratoire de Pharmacie galénique

Service de Fr. JAMINET, professeur ordinaire

J.P. DELPORTE, Fr. JAMINET

Perméabilité à la vapeur d'eau des matériaux d'enrobage.  
*Partie II*: Influence des plastifiants et des substances de charge sur la perméabilité à la vapeur d'eau d'un film gastro-soluble: Hydroxypropylméthylcellulose - Ethylcellulose. *J. Pharm. Belg.*, 1978, 33, 4, 227-234.

Tshimpangila DISASHI, L. DELATTRE

Etude comparative des caractéristiques de compression et de dissolution de différentes variétés de Phénacétine. *J. Pharm. Belg.*, 1978, 33, 6, 387-396.

V. MOËS-HENSCHÉL

1. Contribution à l'étude de la pénétration percutanée des corticostéroïdes. Influence des propriétés physico-chimiques des substances actives et des paramètres de formulation.
2. Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de docteur en sciences pharmaceutiques. Liège, mai 1979.

**Laboratoire d'Analyse des médicaments**

*Service de J. BOSLY, professeur ordinaire*

J. CROMMEN

Reversed-phase ion-pair HPLC of drugs and related compounds using silica as stationary phase. *Journal of chromatography*, september 1979, sous presse.

A. RAPPE

Contribution à l'étude de l'avifaune lorraine. *Alauda*, 47 (1), 1-12 (1979).

**INSTITUT DE MEDECINE**

*Professeurs: A. NIZET et H. VAN CAUWENBERGE*

**Secteur d'Hématologie**

*J. HUGUES, professeur*

J. BURY

Immunotherapy versus chemotherapy as maintenance treatment of Acute lymphoblastic leukemia. *Progress Cancer Res. Therapy*, 1978, 6, 471, en coll. avec EORTC.

J. BURY, J.M. PAULUS, J.C. GRODENT

Control of platelet territory development in Megacaryocytes; Blood Cells, 1979, 5, 59.

J.L. DAVID

Confrontation des taux de pf 4 et de  $\beta$ tg plasmatiques (RIA) avec les résultats de quelques paramètres de l'hémostase. IV<sup>e</sup> Congrès de la Société française d'Hématologie, Strasbourg, 25-29 juin 1979. Nouv. Rev. Franç. d'Hématologie, supplément vol. 21, 1979.

J.L. DAVID, J. HUGUES

L'Athérogénèse: Introduction aux concepts pathogéniques actuels. XLII<sup>e</sup> Congrès Français de Médecine L'Athérogénèse. Masson éd. Paris, New York, Barcelone, Milan, 1979, pp. 7-26.

J.L. DAVID, F. MONFORT, F. HERION, R. RASQUINET

Compared effects of three dose-levels of ticlopidine on platelet function in normal subjects. Thromb. Res., 1979, 14, 35-49.

G. FILLET

1. Le fer dans l'organisme. Métabolisme et réutilisation. Préface du Prof. Najean. Masson éd. Paris - New York, 1977, 129 pages.
2. Quantitative aspects of reticulo-endothelial iron transport, in: Topics in Hematology. Excerpta Med. International. Congress series, 1978, 415, 550.
3. Le Myélome. Rev. Méd. Liège, 1978, 33, 354.
4. Iron homeostasis in Man. Proc. 17th Congress of the International Soc. of Hematology. Ferritin Symposium, Paris, 1978, 701.
5. Le cycle du fer. Physiopathologie et exploration. Annales Med. Chirur. du Hainaut, 1978, 34, 247.

G. FILLET, J.M. ANDRIEN, J. BURY

Effects of transfusion on serum iron, serum lactate dehydrogenase and platelets in megaloblastic anemia. Am. J. Clin. Path., 1977, 68, 458.

G. FILLET, J. VAN SNICK, P. MASSON

Plasma lactoferrin level and kinetics in Man. Proc. 17th Congress of the International Soc. of Hematology, Paris, 1978, 583.

J. HUGUES, J.L. DAVID

Athérosclérose. Coagulation. Plaquettes. In *Advances in coagulation, Fibrinolysis, Platelet aggregation and Atherosclerosis*. S. Plavia (Palermo). October 6-9, 1976.

J. HUGUES, H. VAN CAUWENBERGE, J. LECOMTE

Notice sur la Vie et l'Œuvre du Professeur J. ROSKAM. *Bull. et Mem. Académie Royale de Médecine*. 1978, 133, 151-159.

J.M. PAULUS, F.J. CASALS

1. Platelet formation in mediterranean macrothrombocytosis. *Nouv. Rev. franç. Hemat.*, 1978, 20, 151.
2. Accuracy of weighted platelet mean life span in 4-day platelet survival studies. *Proc. 7th Congress. Int. Soc. Thromb. Haemostasis*, Londres, 1979.

J.M. PAULUS, J. BURY, F.J. CASALS, J.C. GRODENT

Clinical studies of macrothrombocytosis. *Proc. 17th Congress Soc. Intern. Hematology*, Paris 1978, n° 985.

J.M. PAULUS, F.J. CASALS, J. BURY, J.C. GRODENT

Platelet kinetics in mediterranean macrothrombocytosis (M.M.). *Proc. 3rd Meeting Mediterranean Blood Club*. Antalya, Turquie, 1979.

J.M. PAULUS, L. ESCH, H. BRENY

A theoretical study of the influence of platelet senescence on platelet size lognormality. *Proc. 5th Congress Intern. Soc. Hematol., Europ African Div*. Hambourg, 1979.

J.M. PAULUS, J. BURY, J. GRODENT

Control of platelet territory development in megacaryocytes. *Blood Cells*, 5, 59, 1979.

J.M. PAULUS, J. BURY, J. CASALS, J.C. GRODENT

Diagnostic use of macrothrombocytosis. *Proc. 20th Meeting of Brit. Soc. Haematol. and Nederlandse Vereniging voor Hematologie*, Aviemore, 1979.

J.M. PAULUS, M. BESSIS, D. PENNINGTON (Eds)

Megacaryocyte differentiation. *Blood Cells*, vol. 5, 1979.

## Secteur d'Immunopathologie

*J. SALMON, professeur associé*

M.L. BEAUMARIAGE, C. FOCAN

Double test of Spontaneous Rosettes with Sheep and Mouse Erythrocytes. *Acta Haemat.*, 59, 321-331 (1978).

Ch. DUBOIS, J. FOIDART, Ph. MAHIEU

Immune complex binding to human glomerular complement receptors. *Proteins and related subjects*, 26, 291-294 (1979).  
Edit. Pergamon Press.

J. FOIDART, J. SALMON, F. BERTHOUX, Ph. MAHIEU

Binding of soluble immune complexes to human glomerular complement receptors. *Kidney International*, 15, 303-310 (1979).

J. SALMON, G. GRAU

L'intérêt de la recherche des complexes immuns dans l'investigation clinique. *Rev. Méd. Liège*, 34, 458-463 (1979).

J. WEYNS, J. SALMON

Dosage des complexes immuns circulants. Test de fixation du Clq. Abstract. *Belgian Society for Immunology* (1978).

## POLICLINIQUE MEDICALE

### 1. Laboratoire des Hormones pancréatiques

*P. LEFEBVRE, professeur; A. LUYCKX, agrégé*

J.E. CAMPILLO, A.S. LUYCKX, M.D. TORRES,  
P.J. LEFEBVRE

1. Effect of oleic acid on insulin secretion by the isolated perfused rat pancreas. *Diabetologia* 1979, 16, 267-273.
2. Effect of various concentrations of calcium on arginine-induced insulin and glucagon release by the isolated perfused rat pancreas. *Rev. esp. Fisiol.* 1978, 34, 191-198.

G. CREPALDI, P.J. LEFEBVRE, K.G.M.M. ALBERTI (Eds)

*Diabetes, Obesity and Hyperlipidemias*. Academic Press, London, New York, San Francisco 1978, 1 vol., 400 p.

J.C. DAUBRESSE, J.C. MEUNIER, J. WILMOTTE,  
A.S. LUYCKX, P.J. LEFEBVRE

Pituitary-testicular axis in diabetic men with and without sexual impotence. *Diab. Metab. (Paris)* 1978, 4, 233-237.

U. FISCHER, A.S. LUYCKX, E. JUTZI, H. HOMMEL,  
P.J. LEFEBVRE

1. Glucagon and the liver. *In*: Diabetes, Obesity and hyperlipidemias. G. Crépaldi, P.J. Lefèbvre, K.G.M.M. Alberti (eds), Academic Press, London, New York, San Francisco 1978, 3-9.
2. Glucagon endogène et débit glucosé hépatique chez le chien anesthésié. *Ann. Endocrinol.* 1978, 39, 345-346.

D. GIUGLIANO, A.S. LUYCKX, P.J. LEFEBVRE

Comparative effects of metformin and indanorex in the treatment of reactive hypoglycemia (abstract). *Diabetologia* 1978, 15, 234.

D. GIUGLIANO, A.S. LUYCKX, D. BINDER,  
P.J. LEFEBVRE

Comparative effects of metformin and indanorex in the treatment of reactive hypoglycemia. *Int. J. Clin. Pharmacol.* 1979, 17, 76-81.

M.J. LECOMTE, R. SCHOOS, S. SCHOOS-BARBETTE,  
A.S. LUYCKX, C. LAMBOTTE, P.J. LEFEBVRE

Hémoglobine A<sub>1C</sub> et contrôle du diabète. *Diab. Metab.* 1979, 5, 57-61.

P. LEFEBVRE

1. Missions d'une polyclinique universitaire (Leçon inaugurale du cours de « Polyclinique médicale »). *Rev. Méd. Liège* 1979, 34, 241-251.
2. Naturally Labeled <sup>13</sup>C-glucose: a new tool to measure oxidation rates of exogenous glucose. *Diabetes* 1979, 28 (suppl. 1), 63-65.
3. Actualités en Diabétologie 1977. *Belgian Medical Year Book* 1978, ARPMP Bruxelles, 119-120.

P. LEFEBVRE, F. BONNET

Approche du patient obèse (manuel et montage audio-visuel) (in nederlands: Benadering van de obese patient). *Mediciné, Bruxelles*, 1978.

P.J. LEFEBVRE, A.S. LUYCKX

1. Glucagon: Control of secretion and possible role in lipoprotein metabolism. In «Lipoprotein metabolism and endocrine regulation» L.W. Hessel and H.M.J. Kroans Eds. Elsevier, North-Holland, Amsterdam 1979, pp. 45-52.
2. Glucagon and diabetes: a reappraisal (Editorial). *Diabetologia* 1979, 16, 347-354.
3. Glucose and insulin in the regulation of glucagon release from the isolated perfused dog stomach. *Endocrinology* 1978, 103, 1579-1582.
4. Stimulation of gastric-glucagon release by prostaglandin E<sub>1</sub>. *Prostaglandin and Medicine* 1978, 1, 419-420.
5. Les hypoglycémies. In: Pathologie médicale. Volume 11. Nutrition, Métabolismes et Diététique. G. Tchobroutsky et B. Guy-Grand (Eds). Flammarion Medecine 1979, pp. 244-254.

P. LEFEBVRE, U. FISCHER, E. JUTZI, H. HOMMEL,  
A.S. LUYCKX

Rôle du foie dans la captation du glucagon endogène chez le chien anesthésié. *Ann. Endocrinol.* 1978, 39, 347-348.

P. LEFEBVRE, A. LUYCKX, Z.M. BACQ

Influence de l'énervation sur la réponse au tissu adipeux blanc du rat à l'énervation. In: Panorama de Physiopathologie neuro-humorale. Lab. de Physiol. Ed. Tours, 1978, 317-330.

P. LEFEBVRE, A. LUYCKX, A. BRASSINNE

Stimulation de la libération de glucagon gastrique par la carbamylcholine. *Ann. Endocrinol. (Paris)*, 1979, 40, 249-250.

A. LUYCKX, P. LEFEBVRE

1. Further studies on the role of prostaglandins in glucagon secretion (abstract). Fourth Internat. Prostaglandin Conference. Washington DC, U.S.A., 1979, 27-31 May, p. 72.
2. Possible role of endogenous prostaglandins in glucagon secretion by isolated guinea-pig islets. *Diabetologia* 1978, 15, 411-416.
3. Glucagon secretion by normal and diabetic guinea-pig islets of Langerhans. Effect of inhibitors of prostaglandin synthesis (abstract). *Diabetologia* 1978, 15, 252.

A.S. LUYCKX, U. GASPARD, P.J. LEFEBVRE

Influence of elevated plasma free fatty acids on the glucagon

response to hypoglycemia in pregnant women. *Metabolism* 1978, 27, 1033-1040.

P.J. RANDLE, P.J. LEFEBVRE, K.G.M.M. ALBERTI

Editorial: The policy of the European Association for the Study of Diabetes on Human Investigation. *Diabetologia* 1978, 15, 431-432.

## 2. Laboratoire SIAM-DOCEO

*P. LEFEBVRE, professeur,  
M.O. HOUZIAUX et M. BARTHOLOME, chefs de travaux*

P. BARTSCH, M. BARTHOLOME, M.O. HOUZIAUX

Application du système d'anamnèse assistée par ordinateur «SIAM» au dépistage de la bronchite chronique. *Rev. Méd. Liège* 1978, XXXIII, 91-98.

B. ESCOYEZ

Contribution au dépistage de la bronchite chronique et à sa mise au point dans la région liégeoise. Mémoire de fin d'études d'Infirmière Gradué Sociale de l'Institut provincial d'Enseignement supérieur paramédical de Liège.

G. GILLET

Anamnèse assistée par ordinateur chez les personnes souffrant de douleurs céphaliques. Mémoire de Licence en Sciences sanitaires.

M.O. HOUZIAUX, C. GODART, M. LAVIGNE,  
M. BARTHOLOME, A. LUYCKX, P.J. LEFEBVRE

Une expérience d'enseignement assisté par ordinateur chez des patients diabétiques insulino-dépendants. *Scientia Paedagogica Experimentalis* 1978, 15, 215-250.

C. LEGRAIN

Approche informatique des problèmes d'allergie alimentaire. Mémoire de Licence en Sciences Sanitaires.

A. PIRARD

Anamnèse assistée par ordinateur de la bronchite chronique et des maladies pulmonaires. Mémoire de Licence en Sciences sanitaires.

Laboratoire de Radioimmunologie  
et Secteur de Rhumatologie

*P. FRANCHIMONT, professeur associé*

J.P. BOURGUIGNON, P. FRANCHIMONT

Hypothalamic-hormone and somatomedins. *Hormone Research*, 1978, 9, 57-72.

J.P. BOURGUIGNON, C. HOYOUX, A. REUTER,  
P. FRANCHIMONT

Urinary excretion of immunoreactive luteinizing hormone-releasing hormone-like material and gonadotropins at different stages of life. *Journal of clinical endocrinology and metabolism*, 1979, 48, 78-84.

S. CHARI, S. DURAISWAMI, P. FRANCHIMONT

Isolation and characterization of inhibin from bull seminal plasma *Acta endocrinologica*, 1978, 87, 434-448.

V.J. CIRILLO, P. FRANCHIMONT, J. VAN GEMERT,  
I. HWANG, I. BAHOUS, H. BAUMGARTNER,  
P.M. LUTTERBECK, K.F. TEMPERO

Diflunisal in the treatment of osteoarthritis of the hip: a double-blind comparison with placebo. *Clinical Trials Journal (London)*, 1978, 15, 2, 40-48.

C. COLIN, C.M. CALBERG-BACQ, P. FRANCHIMONT,  
C. FRANÇOIS, L. GOSSELIN, J.C. HENDRICK, S. KOZMA,  
P.M. OSTERRIETH

Protéines virales et antigènes apparentes en pathologie mammaire. *Senologia*, 1978, 2, 51-55.

A. DEMOULIN, P. FRANCHIMONT

In vitro inhibition of prolactin (PRL) release by a substance present in human sperm (HSP). *IRCS*, 1978, 6, 553.

P. FRANCHIMONT

1. Investigation de l'axe hypothalamo-hypophysaire chez la femme adulte.
2. Inhibin. A regulator of FSH secretion: does it exist? in «Sexual endocrinology» ed. by Vokaer and De Maubeuge, publ. by Masson et Cie U.S.A., Inc, 1978, 25-27.
3. Réflexions sur l'utilisation rationnelle de la médecine physi-

que en rhumatologie. Revue Médicale de Liège, 1978, XXXIII, 827-838.

4. Les maladies ostéo-articulaires et le 3<sup>e</sup> âge. Revue médicale de Liège, 1978, XXXIII, 327-331.

P. FRANCHIMONT, J.P. BOURGUIGNON, A. DEMOULIN,  
M. TUNBRIDGE

Mechanism which control the specific secretion of FSH and of LH in «Recent Progress in Andrology» Academic Press, London, 1978, 21-30.

P. FRANCHIMONT, H. BURGER

Hypophyseal hormone secretion in disturbances of hypothalamic-pituitary-gonadal axis. Proceedings of the 2nd European Colloquium on Hypothalamic hormones held at Tübingen in July, 1976, in «Hypothalamic Hormones-chemistry, physiology, and clinical applications» ed. Gupta/Voelter, 1978, 487-496.

P. FRANCHIMONT, A. DEMOULIN,  
V. VERSTRAELEN-PROYARD,  
M.Th. HAZEE-HAGELSTEIN, J.S. WALTON,  
G.M.H. WAITES

Nature and mechanisms of action of inhibin: perspective in regulation of male fertility. Andrology, 1978, suppl. 2, 69-80.

P. FRANCHIMONT, A. DEMOULIN,  
J. VERSTRAELEN-PROYARD, M.T. HAZEE-HAGELSTEIN,  
J.P. BOURGUIGNON

Inhibine: nouvelle hormone gonadique. Bulletin et Mémoires de l'Académie Royale de Médecine de Belgique, 1979, 134, n° 2, 123-136.

P. FRANCHIMONT, D. FOCAN-HENRARD, G. HEYNEN

Les facteurs déterminant le pronostic de la pelvispondylite rhumatismale. Revue Médicale de Liège, 1978, XXXII, 6, 165-168.

P. FRANCHIMONT, Ch. HAUWERT, G. HEYNEN

Levamisole in rheumatoid arthritis. The Lancet, 1978, 1007-1012.

P. FRANCHIMONT, J.C. HENDRICK, A. THIRION,  
P.F. ZANGERLE

Kappa casein: an index of normal mammary. Function and a

tumor-associated antigen. In «Immunodiagnosis of Cancer» ed. by R. Herberman and R. Mac-Intyre, publ. by M. Dekker, Inc., N.Y. and Basel, 1979, 499-512.

P. FRANCHIMONT, G. HEYNEN, C. HAUWAERT

Adverse reactions to the principal drugs used in rheumatoid arthritis. A review. *Journal of Rheumatology Suppl.* 4, 1978, 85-92.

P. FRANCHIMONT, P.M. KIKOVIC, A. MATTEI,  
R. ROULIER

Effects of oral testosterone undecanoate in hypogonadal male patients. *Clinical endocrinology*, 1978, 9, 313-320.

P. FRANCHIMONT, A. REUTER, U. GASPARD

Ectopic production of human chorionic gonadotropin and its alpha and beta subunits. *Current topics in experimental endocrinology*, 1978, 3, 201-216.

P. FRANCHIMONT, P.F. ZANGERLE, J.C. HENDRICK

Development of radioimmunoassays for tumor-associated antigens in «Immunodiagnosis of Cancer» ed. by R. Herberman and R. Mac Intire, publ. by M. Dekker, Inc., N.Y. and Basel, 1979, 38-49.

U. GASPARD, P. REMACLE, J.R. VAN CAUWENBERGE,  
C. COLIN, J.C. HENDRICK, A.M. REUTER, J.J. LEGROS,  
P. FRANCHIMONT

Simultaneous evaluation of the serum levels of estradiol, prolactin, casein and neurophysins in gestational and nursing women. In «Progress in Prolactin physiology and pathology» ed. by Robyn, C. and M. Harter, publ. by North Holland, 1978, 233-241.

J.C. HENDRICK, C. FRANÇOIS, C. CALBERG-BACQ,  
C. COLIN, P. FRANCHIMONT, L. GOSSELIN, S. KOZMA,  
P.M. OSTERRIETH

Radioimmunoassay for protein p28 of murine mammary tumor virus in organs and serum of mice and search for related antigens in human sera and breast cancer extracts. *Cancer Research*, 1978, 38, 1826-1831.

J.C. HENDRICK, A. THIRION, P. FRANCHIMONT

Couplage antigène-enzyme: quelques résultats. *Annales Biologie clinique*, 1978, 36, 397-400.

J.C. HENDRICK, A. THIRION, P.F. ZANGERLE,  
P. FRANCHIMONT

Casein and breast cancer. Proceedings of the sixth tenovus Workshop, Cardiff, in «Tumour markers: determination and clinical role» ed. by K. Griffiths, A.M. Neville, C. Pierre-point, publ. by Alpha Omega Ltd., 1978, 121-127.

J.C. HENDRICK, P.F. ZANGERLE, A. THIRION,  
P. FRANCHIMONT

Tumor markers in relation to cancer of the breast in «Clinical application of carcinoembryonic antigen assay» ed. by B. Krebs, C.M. Lalanne and M. Schneider, publ. by Excerpta Medica Amsterdam, Oxford, 1978, 235-241.

J.C. HENDRICK, P.F. ZANGERLE, P. FRANCHIMONT

Casein and breast cancer. Recent Results in Cancer Research, 1979, 67, 39-44.

G. HEYNEN, M. BROUX, B. NUSGENS, C.M. LAPIERE,  
J.A. KANIS, S. GASPAR, P. FRANCHIMONT

Etude de la spécificité du dosage radioimmunologique du pro-collagène de type I et de type III. In «Radioimmunoassay and related procedures in medicine», 1978, 2, 427-434.

J. HUSTIN

Immunohistochemical demonstration of several tumour markers in neoplastic and preneoplastic states of the uterine mucosa Gynecology Obstetric Investigation, 1978, 9, 3-15.

J. HUSTIN, J.C. HENDRICK, A. THIRION, A. REUTER,  
R. LAMBOTTE, P. FRANCHIMONT

Tumour markers and endometrial cancer: in vitro studies Proceedings of symposium Nice, Oct. 1977, in «Clinical Application of Carcinoembryonic antigen assay» ed. by B. Krebs, C.M. Lalanne, M. Schneider, publ. by Excerpta Medica Amsterdam-Oxford, 1978, 351-356.

J. HUSTIN, A. THIRION, A. REUTER, J.C. HENDRICK,  
P. FRANCHIMONT

Serum and tumour content and in vitro production of several tumour markers in endometrial carcinoma. In «Endometrial Cancer» ed. by M.G. Brush, R.J.B. King, R. Taylor, publ. by Baillière Tindall, London, 1979, 440-451.

L. KOULISCHER, J. HUSTIN, A. DEMOULIN,

P. FRANCHIMONT

Cultures organotypiques de testicules de mammifères. I. Le testicule de souris adulte. Comptes rendus des séances de la Société de Biologie, 1978, 172, 4, 791-796.

A.M. REUTER, J.M. KETELSLEGERS, J.C. HENDRICK,  
P. FRANCHIMONT

Radioimmunoassay of protein hormones: principles and methodology. Hormone Research, 1978, 9, 404-421.

R. ROULIER, A. MATTEI, J. DUVIVIER,  
P. FRANCHIMONT

Measurement of gonadotrophins, testosterone,  $\Delta_4$  androstenedione; and dihydrotestosterone in idiopathic oligospermia. Clinical endocrinology, 1978, 9, 303-311.

P.F. ZANGERLE, P. FRANCHIMONT

Intérêt et limites des antigènes cancéreux en pathologie digestive. Annales de Gastroentérologie et d'Hépatologie, 1978, 2, 67-74.

**Secteur de Cardiologie - Electrocardiologie**

*H. KULBERTUS, chargé de cours associé*

A.C. ARNTZENIUS, J.J. SCHIPPERHEYN, P.H. HUISMAN,  
H.E. KULBERTUS, H.J. RITSEMA VAN ECK,  
M.L. SIMOONS, R.V.H. VINKE

Model studies of the activation of the heart. European Journal of Cardiology, 1978, 8, 261.

J.C. DEMOULIN, R. LIMET, J. FOURNY

L'aortite aspécifique. Variations sur un thème de Takayashu. Revue Médicale de Liège, 1978, 33, 719.

J.C. DEMOULIN, J.C. SERVAIS, J. BURY

Un cas de myocardite diphtérique. Etude anatomo-clinique avec histologie du système de conduction. Acta Cardiologica, 1978, 143.

J.C. DEMOULIN, M. DELIEGE, D. SOYEUR

Pseudoanévrisme ventriculaire. A propos de 2 observations. Revue Médicale de Liège, 1978, 33, 799.

J.C. DEMOULIN, H.E. KULBERTUS

1. The normal anatomy of the sinus node and its pathology. In: To pace or not to pace. J.J.Th. Thalen and J.W. Harthorne Ed. Martinus Nijhoff Publishers, 1978, The Hague, p. 11.
2. Histopathological correlates of sino-atrial disease. *British Heart Journal*, 1975, 10, 1384.

K.H. DOUGLASS, H.N. WAGNER Jr, P.O. ALDERSON,  
P. RIGO

Characteristics of left ventricular time-activity curves obtained at rest and stress in normal volunteers. Second International Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology. Washington, p. 139, 1978.

M.G. GERIN, H.E. KULBERTUS

Effects of various antiarrhythmic agents on conduction delay and incidence of ventricular arrhythmias induced by acute coronary occlusion in the dog. *Excerpta Medica Internal Congress Series*, 458, 1978. Management of Ventricular Tachycardia, p. 299.

A. HORDOF, L. MARY-RABINE, J. MALM, M. ROSEN

Tetrodotoxin effects on diseased human atrium. *American Journal of Cardiology*, 1979, 43, 429.

L. HUMBLET, V. BAUDINET, P. COLLIGNON

Mitral valve prolapse with aortic root dilatation: an echocardiographic study. In: *Echocardiology*, C.T. Lancée, Ed. Martinus Nijhoff, Publishers, The Hague, 1979, p. 237.

V. IKEH, J.C. DEMOULIN

Les thromboses murales du cœur droit. Etude anatomo-clinique. *Acta Cardiologica*, 1979, 34, 71.

H. KULBERTUS

1. Quelle attitude le praticien doit-il adopter devant une tachycardie paroxystique? *Dialogue hospitalo-praticien*, 1978, 83.
2. Quelle attitude faut-il adopter devant un bloc droit complet avec hémibloc antérieur gauche? *Acta Cardiologica*, 1978, 33, 291.
3. The Hemiblocks. Ten year experience. Monographie. Boehringer Ingelheim, 70 p.

H. KULBERTUS, F. de LEVAL-RUTTEN, M. DUBOIS,  
J.M. PETIT

Epidémiologie et histoire naturelle du bloc de branche bilatéral partiel. Dans: Troubles du rythme et électrostimulation. P. Puel Ed. Société de la Nouvelle Imprimerie Fournié. Toulouse, 1978, p. 91.

H.E. KULBERTUS

Advances in the understanding of conduction disturbances  
European Journal of Cardiology, 1978, 8, 271.

H.E. KULBERTUS, A. WALEFFE

Le traitement « sur mesure » des arythmies récidivantes. Médecine et Hygiène, 1978, 36, 2697.

H.E. KULBERTUS, F. de LEVAL-RUTTEN, M. DUBOIS,  
J.M. PETIT

Expérience with a community screening program for hypertension: results on 24.462 individuals. European Journal of Cardiology, 1978, 7, 487.

H.E. KULBERTUS, J.CI. DEMOULIN

Anatomo-pathological correlates of left hemiblocks. Book of Abstracts. VIIIth World Congress of Cardiology, Tokyo, 1978, 5-17, p. 43.

S.L. LAIKEN, A.D. JOHNSON, V. BHARGAVA, P. RIGO

Instantaneous transmitral blood flow and anterior mitral leaflet motion in man. Circulation, 1979, 59, 476.

V. LEGRAND, J.C. DEMOULIN

Aspects actuels de l'endocardite bactérielle à évolution fatale. Revue de 17 cas autopsiés. Revue Médicale de Liège, 1978, 33, 302.

D. LINSMAUX, P. RIGO, M. GUILLAUME, P. BARTSCH,  
G. MERCHIE

Production du Krypton 81 m et étude de la ventilation pulmonaire dans les pneumopathies chroniques et les cancers pulmonaires. C.R. du XIX<sup>e</sup> Colloque de Médecine Nucléaire de Langue française. Québec, 1978, 1, 50.

L. MARY-RABINE, M. ROSEN

Lidocaine effects on action potentials of Purkinje fibers from

neonatal and adult dogs. *J. Pharmacology and Experimental Therapy*, 1978, 205, 204.

P. RIGO

1. Méthodes d'investigation isotopique en pathologie cardio-vasculaire. Applications cliniques. *Revue Médicale de Liège*, 1979, 34, 390.
2. Apport et limites des nouvelles explorations en pathologie cardio-vasculaire: Médecine nucléaire et échocardiographie. Société de Médecine de Charleroi, 1979.

P. RIGO, P. ALDERSON, R.M. ROBERTSON,  
L.C. BECKER, H.N. Jr WAGNER

Measurement of Valvular Regurgitation by Gated Cardiac Blood Pool Scans. *Circulation*, 58, 2, 1978 (Abstract).

P. RIGO, L.C. BACKER, L.C. GRIFFITH, P.O. ALDERSON,  
I. BAILEY, B. PITT, H.N. Jr WAGNER

The influence of coronary collaterals on the results of Tl-201 myocardial stress imaging. Second International Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology, Washington, 2, 1978.

P. RIGO, P.O. ALDERSON, R.M. ROBERTSON,  
L.C. BECKER

Measurement of valvular regurgitation by gated cardiac blood pool scans. Second International Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology. Washington, 1978, p. 97.

P. RIGO, J.H.C. REIBER, J. DRESSLER

Stress Thallium-201 myocardial scintigraphy. Review of methodological problems and proposal for standardization. European Society of Cardiology. Tours, 1-14, 1979.

P. RIGO, I.K. BAILEY, L.C. GRIFFITH, B. PITT,  
L.C. BECKER

Determinants of thallium defects in segments corresponding to a coronary artery stenosis. European Society of Cardiology, Tours, p. 17, 1979.

M. ROSEN, L. MARY-RABINE, A. HORDOF, P. DANILO

$\alpha$  and  $\beta$  adrenergic effects on cardiac automaticity in Neural Mechanisms in Cardiac Arrhythmias. P. Schwartz ed. Raven Press., p. 365, 1978.

- M. ROSEN, L. MARY-RABINE, P. DANILO, A. HORDOF  
 $\alpha$  and  $\beta$  adrenergic effects on cardiac arrhythmias due to automaticity. *Excerpta Medica*, 1978, 179.
- R. SHAKIR, P.O. ALDERSON, P. RIGO, K.H. DOUGLAS,  
H.N. Jr WAGNER  
Left ventricular function curves in patients with hypertension. *Circulation*, 1978, 58, 11 (Abstract).
- J.P. SMEETS, M. DELIÈGE, J.C. DEMOULIN,  
H.E. KULBERTUS  
La tachycardie ventriculaire tardive de l'infarctus du myocarde. *Revue Médicale de Liège*, 1979, 39, 496.
- H.N. Jr WAGNER, P. RIGO, A.H. BAXTER,  
P.O. ALDERSON, K.H. DOUGLAS, D.F. HOUSHOLDER  
Monitoring ventricular function at rest and during exercise with a nonimaging nuclear detector. *American Journal of Cardiology*, 1979, 43, 975.
- H.N. Jr WAGNER, P.O. ALDERSON, P. RIGO,  
R.H. BAXTER, K.H. DOUGLAS, D.F. HOUSHOLDER  
Temporal imaging of ventricular function during rest and exercise with the nuclear stethoscope. Second International Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology. Washington, 1978, p. 5.
- A. WALEFFE, P. BRUNINX, A. BORDALO,  
H.J.J. WELLENS, H. KULBERTUS  
Electrophysiological effects of L 9394 (benzoyl - indolicine) in man. *British Heart Journal*, 1979, 41, 89.
- A. WALEFFE, P. BRUNINX, H.E. KULBERTUS  
Effects of amiodarone studied by programmed electrical stimulation of the heart in patients with paroxysmal reentrant supraventricular tachycardia. *Journal of Electrocardiology*, 1978, 11, 253.
- A. WALEFFE, L. MARY-RABINE, H. KULBERTUS
1. Effects of tocainide studied with programmed electrical stimulation of the heart in patients with reentrant tachyarrhythmias. *American Journal of Cardiology*, 1979, 43, 292.
  2. Le traitement «sur mesure» de la tachycardie ventriculaire tardive de l'infarctus du myocarde. *Revue Médicale de Liège*, 1979, 34, 278.

J.L. WAUCQUEZ, M.T. JEAN, C. RIGHES,  
J.J. CLAESSENS, H.E. KULBERTUS

Effects of regitine on haemodynamics of patients with chronic obstructive lung disease. Book of Abstracts. VIIIth World Congress of Cardiology. Tokyo, 1978, 0726, 271.

### Secteur de Neurologie

*G. FRANCK, chargé de cours associé*

M. CHARLIER, G. FRANCK

Les hypotensions orthostatiques idiopathiques. Rev. Méd. Liège, 1979, 34, 308-313.

J.C. DEPRESSEUX, J.J. ROUSSEAU, G. FRANCK

1. Cerebrovascular autoregulation and reactivity in primary neuropathic orthostatic hypotension. Acta Neurol. Scand., 1977, 56, suppl. 65, 406-407.
2. The autoregulation of cerebral blood flow, the cerebrovascular reactivity and their interaction in the Shy-Drager syndrome. Eur. Neurol. 614, 354-363.

Th. GRISAR

L'astroglie dans les mécanismes de régulation des ions  $K^+$  au sein des espaces extracellulaires du système nerveux central. Thèse déposée en vue de l'obtention du grade d'Agrégé de l'Enseignement supérieur, 1979.

Th. GRISAR, J.M. FRERE, G. FRANCK

Effect of  $K^+$  ions on kinetic properties of the ( $Na^+$ ,  $K^+$ ) - ATPase (EC 3.6.1.3) of bulk isolated cells, perikarya and synaptosomes from rabbit brain cortex. Brain Research, 1979, 165, 87-103.

R.L. Mac DONALD, G. MOONEN, P.G. NELSON

Postsynaptic pharmacology of cerebellar neurons in cell culture. The society for neurosciences, abstracts, 1978.

G. MOONEN, I. SELAK, G. FRANCK

Further evidence for an active role of glial cells in  $K^+$  homeostasis: biochemical, electrophysiological and isotopic analysis in vitro, during maturation. Symposium Neuroontogeneticum Tertium, Prague, 1979, p. 49.

G. MOONEN, M. SENSENBRENNER

Markers of glial cells in primary cultures. *Acta Neurol. Belg.*, 1979, 79, 65-66.

E.A. NEALE, G. MOONEN, R.L. Mac DONALD, W. GIBBS, P.G. NELSON

Morphology and electrophysiology of cerebellar neurons in cell culture. The Society for neurosciences, abstracts, 1978.

M. REZNIK, G. FRANCK

Shy-Drager syndrome and multiple system atrophy. Abstract of the VIIIth International Congress of Neuropathology, Washington, septembre 1978, p. 679.

*DEPARTEMENT DE CLINIQUE ET DE SEMEIOLOGIE  
MEDICALE B*

*Service de A. NIZET, professeur ordinaire*

P. CAMBIER, J.P. GODON

1. Production of a natriuretic hormone in isolated rat kidneys: necessity of prostaglandins for its release. Abstracts of EDTA Congress, 1979, 32.
2. Action du facteur natriurétique sur le rein de rat isolé et perfusé. Persistance de cet effet lors de l'inhibition de la synthèse des prostaglandines. *J. Urol. Néphrol.*, 1979, 85 : 297-302.
3. Action of a natriuretic factor on the isolated perfused rat kidney: absence of relationship between this factor and prostaglandins. *Kidney Int.*, 1979, 15 : 448.

J.M. CHANTRAINE, D. BRUMIOUL, Ch. DECHENNE

Lésions rénales d'un cas de maladie de Rothmund-Thomson. *J. Urologie et de Néphrologie*, 1979, 85, 4-5, 334 (Abstract).

P. DAOUDAL, Ph. MAHIEU, B. BLOCH, F. BARALE

Leptospirose avec immunisation anti-membrane basale glomérulaire. *La Nouvelle Presse Médicale*, 1978, 7, 39: 3535-3538.

C. DECHENNE, C. DUBOIS-GINION, M. BEAUJEAN, Ph. MAHIEU

Ultrastructural evidence of fibroblast stimulation by lymphocytes in a kidney allograft: a possible mechanism for the development of interstitial fibrosis. *Invest. Cell Pathol.*, 1978, 1 : 335-339.

C. DECHENNE, J.C. DAVIN, J.M. CHANTRAINE

1. Mesangial proliferative glomerulonephritis in children. *Acta Paediatrica Belg.*, 1979, 32 : 43-49.
2. Anomalies des membranes basales (MB) observées dans trois maladies congénitales. *J. Urol. Néphrol.*, 1979, 85, 4-5, 326. Abstract.

C.M. DUBOIS, J.B. FOIDART, P. MAHIEU

Complement (C3) receptors in tissue culture of normal epithelial and mesangial cells. *Eur. J. Clin. Invest.*, 1979, 3, 9 (Abstract).

C.H. DUBOIS, J.B. FOIDART, F. MATHIEU, P. MAHIEU

Renal complement (C3) receptors in E. Coli-injected rats. *Eur. J. Clin. Invest.*, 1979, 3, 12 (Abstract).

D. ERARD, D. MOULONGUET-DOLERIS,  
M.T. AUFRÉDOU, P. MAHIEU, P. GALANAUD

Différente capacité à produire des anticorps contre les membranes basales glomérulaires ou tubulaires hétérologues chez deux souches de souris. *J. Urol. Néphrol.*, 1979, 85, 4-5, 323.

D. ERARD, P. MAHIEU, D. MOULONGUET-DOLERIS,  
M.T. AUFRÉDOU, P. GALANAUD

Different ability to produce antibodies to heterologous tubular and glomerular basement membranes in two strains of mice. *Kidney Int.*, 1979, 15, 449 (Abstract).

J. FOIDART, J. SALMON, F. BERTHOUX, P. MAHIEU

Binding of soluble immune complexes to human glomerular complement receptors. *Kidney Int.*, 1979, 15, 303-310.

J. FOIDART, C. DECHENNE, P. MAHIEU, C. CREUTZ,  
J. DE MEY

Tissue culture of normal rat glomeruli. Isolation and morphological characterization of two homogeneous cell lines. *Invest. Cell Pathol.*, 1979, 2, 15-26.

J. FOIDART, C. DUBOIS, J.M. FOIDART, P. MAHIEU

Complement (C3) or IgG-Fc receptors and glomerular antigens in tissue culture of normal glomerular cells. *Kidney Int.*, 1979, 16, 94 (Abstract).

J. FOIDART, J. SALMON, P. MAHIEU

Détection de complexes antigène - anticorps circulants par in-

hibition de la fixation des bactéries couplées au C3b sur les cellules rénales. Publications du Groupe de Contact «Néphrologie» du FRSM, 1977, 1, 350-353.

J. FOIDART, P. MAHIEU

Etudes en immunofluorescence des cellules rénales en culture de tissu. Publications du Groupe de Contact «Néphrologie» du FRSM, 1977, 1, 354-357.

J.P. GODON

1. Origine des œdèmes des glomérulonéphrites. Douin éditeurs, Paris, 1978, 206 p.
2. Les œdèmes d'origine rénale. Rev. Méd. Liège, 1978, 33, 758-861.

J.P. GODON, P. CAMBIER, A. NIZET

Renal origin of a natriuretic factor. Abstracts of XIVth Congress of Internal Medicine, 1978, 161-162.

J.P. GODON, P. CAMBIER

Necessity of prostaglandins for the production of a natriuretic hormone by isolated rat kidneys. Upsala J. Med. Sci. Supp. 26, 20, 1979.

J.P. GODON, C. DECHENNE

In vitro production of a natriuretic factor of renal origin. Renal Physiol., 1978, 1, 201-210.

J.P. GODON, P. CAMBIER, A. NIZET

Renal origin of a natriuretic material. Dialysis, Transplantation, Nephrology, 1978, 15, 424-433.

Ph. GRAINDORGE, P. MAHIEU

1. Radioimmunologic method for detection of antitubular basement membrane antibodies. Kidney Int., 1978, 14, 594-606.
2. Antitubular basement membrane (TBM) antibodies detected by radioimmunoassay: Incidence in human nephropathies and correlations with histopathologic findings. Kidney Int., 1979, 16, 95 (Abstract).

D. KLEINKNECHT, L. MOREL-MAROGER, P. CALLARD,  
J.P. ADHÉMAR, P. MAHIEU

Antiglomerular basement membrane antibody-induced glomerulonephritis after solvent exposure. Kidney Int., 1979, 15, 450 (Abstract).

D. KLEINKNECHT, L. MOREL-MAROGER, P. CALLARD,  
J.P. ADHÉMAR, G. BOCHEREAU, P. CHAVEAU,  
P. MAHIEU

Glomérulonéphrite maligne avec anticorps anti-membrane basale glomérulaire (MBG) après inhalation de détergents. *J. Urol. Néphrol.*, 1979, 85, nos 4-5, 325-326.

P.P. LAMBERT, W. GEPTS, P. POTVLIERGE, J. SADOWSKI,  
Y. VANRENTERGHEM, P. MAHIEU,  
M. LAMMENS-VERSLYPE

La néphropathie à l'urée. Un nouveau modèle chez le chien. Etude morphologique, immunologique et physiopathologique. *Bull. Acad. Méd. Bel.*, 1978, 133 : 319-330.

P. MAHIEU

Complement-dependent cytotoxicity induced by antiglomerular basement membrane (GBM) antibodies. Publications du Groupe de Contact «Tissu Conjonctif» du FRSM, 1977, 2, 732-733.

P. MAHIEU, P. BERTHOUT, P. DAOUDAL,  
Y. SAINT-HILLIER, G. COUETDIC, B. BLOCH,  
F. BARALE

Leptospirose et immunisation anti-membrane basale glomérulaire (MBG), dans «L'insuffisance rénale aiguë», Expansion Scientifique Française, 1978, 1, 149-152.

P. MAHIEU, Ph. GRAINDORGE, C. DECHENNE,  
J. FOIDART

Rôle de l'immunité anti-membrane basale dans la genèse des néphropathies. *Bull. Acad. Méd. Bel.*, 1978, 133 : 447-456.

F. MATHIEU, J. FOIDART, C.H. DUBOIS, G. FOURNIÉ,  
P. MAHIEU

Renal glomerular complement (C3) and IgG-Fc receptors in E. Coli - injected rats. *Kidney Int.*, 1979, 16, 97 (Abstract).

A. NIZET

1. Sémiologie élémentaire des œdèmes. *Rev. Méd. Liège*, 1978, 33, 750-752.
2. Inhibition by indomethacin of the renal response to an acute saline load in the dog. *Pflügers Arch.*, 1979, 378, 223-225.
3. Balance between fluid reabsorption and glomerular filtration

in isolated blood-perfused dog kidneys. Uppsala J. Med. Sc., 1979, suppl. 26, 56.

J. RAKOTOARIVONY, C. ORFILA, P. BARDOS, J.P. MUH,  
P. MAHIEU, J.M. SUC

1. Néphropathies induites par les anticorps dirigés contre les membranes basales rénales chez le lapin. J. Urol. Néphrol., 1979, 85, nos 4-5, 281-287.
2. Néphropathies induced in rabbits by antibodies directed against renal basement membranes. Kidney Int., 1979, 15, 452 (Abstract).

Y. SAINT-HILLIER, P. MAHIEU, Y. CHARNAUX,  
H. COLOMB, B. HORY, C. PAGEAU, C. PÉROL

Glomérulonéphrites extra-capillaires et hémorragies pulmonaires: syndrome de Goodpasture à immuns complexes. A propos de deux observations. J. Urol. Néphrol. 1979, 85, nos 4-5.

### Département de Thyroïdologie

R. WINAND, *agrégé*

D. HONORE, P. HONORE, R.J. WINAND

Les nodules froids de la glande thyroïde. L'attitude thérapeutique, les résultats histopathologiques et les suites opératoires. Acta Chirurgica Belgica, 1978, 6, 427-434.

P. WADELEUX, J. ETIENNE-DECERF, R.J. WINAND,  
L.D. KOHN

Effects of thyrotropin on iodine metabolism of dog thyroid cells in tissue culture. Endocrinology, 1978, 102, 889-902.

P. WADELEUX, R.J. WINAND

1. Effect of thyrotropin on amino acids and glucosamine incorporation in thyroglobulin by dog thyroid cells in tissue culture. Archives Internationales de Physiologie et de Biochimie, 1978, 86, 214-215.
2. RNA characterization of human thyroid cells in tissue culture. Annales d'Endocrinologie, 1978, 39, p. 47A.

J.P. WAHRMANN, R.J. WINAND

Hormones responsiveness of adenylate cyclase activity of cultured myogenic cells. Biochimie, 1978, 60, 361-364.

R.J. WINAND, P. WADELEUX, J. ETIENNE-DECERF

Etude biochimique des cellules thyroïdiennes normales et pathologiques en culture de tissu. *Annales d'Endocrinologie*, 1978, 39, 139-140.

### Secteur d'Endocrinologie

*G. HENNEN, agrégé*

Y. COMBARNOUS, G. HENNEN, J.M. KETELSLEGGERS

Pregnant mare serum gonadotropin exhibits higher affinity for lutropin than for follitropin receptors of porcine testis. *FEBS Letters*, 90, 1978, 65-68.

G. HENNEN

Pathologie endocrinienne et œdèmes. *Rev. Méd. de Liège*, 1978, Vol. XXXIII, n° 21, 764-765.

G. MAGHUIN-ROGISTER, J. DEGELEAN, G.C.K. ROBERTS

<sup>1</sup>H Nuclear-Magnetic-Resonance Studies of Porcine Lutropin and its  $\alpha$  and  $\beta$  subunits. *Eur. J. Biochem.* 96, 1979, 59-68.

G. MAGHUIN-ROGISTER, G. HENNEN

Effect of guanyl nucleotides on follitropin dependent adenylylate cyclase in the testis. *FEBS Letters*, 100, 1979, 121.

J.L. VANDALEM, Ch. BODART, G. PIRENS, J. CLOSSET,  
G. HENNEN

Development and applications of homologous radioimmunoassays for porcine gonadotropins. *The Journal of Endocrinology*, 81, 1979, 1.

C. VAN EXTER, J. FIRKET, U. GASPARD, G. HENNEN,  
R. HECHTERMANS, M. L'HERMITTE-BALERIAUX

Estrogens delay the postpartum recovery of the LH-RH-induced gonadotropin release. *Europ. J. Obstet. Gynec. Reprod. Biol.*, 8/4, 1978, 179-184.

### Section de Médecine nucléaire

*G. MERCHIE, chef de travaux*

P.O. ALDERSON, H. LEE, W. SUMMER, A. MOTAZEDI,

P. RIGO, K. STOLZ, J. GOMEZ, H.N. Jr WAGNER

«Utility of Late Xe washout for imaging abnormalities of regional ventilation». Second International Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology, Washington, p. 135, 1978.

J.C. DEPRESSEUX

1. The effect of Vincamine on the regional cerebral blood flow in man. *Eur. Neurol.*, 17, pp. 100-107, 1978.
2. Effet Doppler: sa place dans l'exploration circulatoire cérébrale. *Dialogue hospitalo-praticien*, p. 101, 1979.
3. L'intérêt de l'effet Doppler en pathologie circulatoire cérébrale. *Acta Neurol. Belg.*, 78, pp. 341-353, 1978.
4. La place du traitement des informations dans les progrès récents de la Médecine Nucléaire. In: *Fondements des nouveautés techniques en échographie, planning dosimétrique et en traitement des informations en Médecine Nucléaire*, Garou et al., Liège 1979, IV.

J.C. DEPRESSEUX, G. MERCHIE, J. MILET, J. BERNIER

Critical study of the parameters of evaluation of rCBF with the <sup>133</sup>Xenon inhalation method. *Eur. J. Nucl. Med.*, 4, p. 120, 1979.

J.C. DEPRESSEUX, J. MILET, J. BONNAL

La mesure du débit sanguin cérébral régional par inhalation de xénon 133. *Rev. méd. Liège*, 34, pp. 403-412, 1979.

K.H. DOUGLASS, H.N. Jr WAGNER, P.O. ALDERSON,  
P. RIGO

«Characteristics of left ventricular time-activity curves obtained at rest and stress in normal volunteers.» Second International Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology, Washington, p. 139, 1978.

W. GORDENNE, A. VAN LANCKER, G. MERCHIE

1. Study on objective signs of chronic lymphedema of the lower limbs. In: «Lympho-kinetics». *Proceedings of the International Colloquium at Brussels*. Birkhäuser Verlag, Basel und Stuttgart, pp. 21-22, 1978.
2. L'exploration du lymphœdème chronique des membres inférieurs est-elle utile? *Rev. méd. Liège*, 34, pp. 91-97, 1979.
3. A la recherche des signes objectifs du lymphœdème chronique

des membres inférieurs. *Ann. Radiol.*, 21 (6), pp. 425-433, 1978.

S.L. LAIKEN, A.D. JOHNSON, V. BHARGAVA, P. RIGO

Instantaneous transmitral blood flow and anterior mitral leaflet motion in man. *Circulation*, 59, pp. 467-482, 1979.

D. LINSMAUX, P. RIGO, M. GUILLAUME, P. BARTSCH, G. MERCHIE

1. Production du Krypton 81m et étude de la ventilation pulmonaire dans les pneumopathies chroniques et les cancers pulmonaires. *Comptes rendus du XIX<sup>e</sup> Colloque de Médecine Nucléaire de Langue Française, Le Québec, I*, pp. 50-51, 1978.
2. <sup>81m</sup>Kr cyclotron production and clinical use. Second International Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology, Washington, p. 34, 1978.

D. LINSMAUX, A. BRASSINNE, G. MERCHIE

1. Mesure de la vitesse d'évacuation gastrique à la scinticamera: Intérêt de la méthode, reproductibilité des mesures, applications physiologiques et chimiques. *C.R. du XIX<sup>e</sup> Colloque de Médecine Nucléaire de Langue Française, Le Québec, V*, pp. 152-154, 1978.
2. Measurement of gastric emptying time with gamma-camera. Reproducibility, physiological, clinical and pharmacological uses. Second International Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology, Washington D.C., p. 105, 1978.
3. Measurement of gastric emptying time with gamma-camera: reproducibility, physiological, clinical and pharmacological uses. *Eur. J. Nucl. Med.*, 4, p. 140, 1979 (Abstract).
4. Mesure de la vitesse d'évacuation gastrique à la scinticamera au moyen du <sup>99m</sup>Tc-DTPA ou <sup>113m</sup>In-DTPA: intérêt de la méthode, reproductibilité des mesures et applications chimiques et physiologiques. In: *Proceedings of the IVth Symposium on the use of radioisotopes in gastroenterology, Cluj-Napoca, Romania, 1977. International Nomenclature Committee, Stuttgart*, pp. 203-204, 1979.

D. LINSMAUX, P. RIGO, G. MERCHIE, P. BARTSCH, M. GUILLAUME

La scintigraphie pulmonaire au Krypton 81m. *Rev. méd. Liège*, 34, pp. 390-399, 1979.

D. LINSMAUX, M. GUILLAUME, P. RIGO, P. BARTSCH,  
G. MERCHIE

$^{81m}\text{Kr}$ : Cyclotron production and clinical uses. 16th Annual Meeting of the Society of Nuclear Medicine. Amersham Buchler - Braunschweg, p. 52, 1978 (Abstract).

D. LINSMAUX, P. RIGO, G. MERCHIE, P. BARTSCH

Clinical use of  $^{81m}\text{Krypton}$  for the study of chronic pulmonary airway disease and embolism. Eur. J. Nucl. Med., 4, p. 139, 1979 (Abstract).

G. MERCHIE

Nouvelles acquisitions en Médecine Nucléaire. In: Belgian Medical Year Book 1979. Ed. Association Royale de la Presse Médicale Belge, Bruxelles, pp. 292-296.

P. RIGO

1. Méthodes d'investigation isotopique en pathologie cardio-vasculaire. Applications cliniques. Rev. méd. Liège, 34, pp. 282-289, 1979.
2. Apport et limites des nouvelles explorations en pathologie cardiovasculaire: Médecine nucléaire et échocardiographie. Société de Médecine de Charleroi, 1979.

P. RIGO, P.O. ALDERSON, R.M. ROBERTSON,  
L.C. BECKER, H.N. Jr WAGNER

Measurement of valvular regurgitation by gated cardiac blood pool scans. Circulation, 58, pp. 2-5, 1978 (Abstract).

P. RIGO, P.O. ALDERSON, R.M. ROBERTSON,  
L.C. BECKER

Measurement of valvular regurgitation by gated cardiac blood pool scans. Second International Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology, Washington, p. 97, 1978.

P. RIGO, I.K. BAILEY, L.C. GRIFFITH, B. PITT,  
L.C. BECKER

Determinants of thallium defects in segments corresponding to a coronary artery stenosis. European Society of Cardiology, Tours, p. 17, 1979.

P. RIGO, L.C. BECKER, L.C. GRIFFITH, P.O. ALDERSON,  
I. BAILEY, B. PITT, H.N. Jr WAGNER

The influence of coronary collaterals on the results of  $^{201}\text{Tl}$

myocardial stress imaging. Second International Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology, Washington, p. 2, 1978.

P. RIGO, J.H.C. REIBER, J. DRESSLER

Stress Thallium 201 myocardial scintigraphy. Review of methodological problems and proposal for standardization. European Society of Cardiology, Tours, pp. 1-14, 1979.

H.N. Jr WAGNER, P. RIGO, A.H. BAXTER,  
P.O. ALDERSON, K.H. DOUGLASS, D.F. HOUSHOLDER

Monitoring ventricular function at rest and during exercise with a nonimaging nuclear detector. *Am. J. Cardiol.*, 43, pp. 975-979, 1979.

H.N. Jr WAGNER, P.O. ALDERSON, P. RIGO,  
R.H. BAXTER, K.H. DOUGLASS, D.F. HOUSHOLDER

Temporal imaging of ventricular function during rest and exercise with the nuclear stethoscope. Second International Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology, Washington, p. 5, 1978.

*DEPARTEMENT DE CLINIQUE  
ET DE PATHOLOGIE MEDICALES A*

*Service de H. VAN CAUWENBERGE, professeur ordinaire*

J. ACOLTY, A. BRASSINNE

Essai du carbenoxolone dans le traitement de l'ulcus gastrique. *Revue Médicale de Liège*, 1978, 33, 489-493.

J. ALCOTY, L. RUYTERS

Aspects cliniques de la diverticulose colique. *Bulletin de l'Association Nord-Lotharingienne de Gastro-entérologie*, 1978, 8, fascicule 5.

A. BEKHTI

Domperidone in the treatment of upper gastro-intestinal symptoms. *Post Graduate Medical Journal*, 1979, 55, suppl. I, 30-32.

J. BERGMANS, P.J. DELWAIDE, M. GADEA-CIRIA

Short latency effects of low-threshold muscular afferent fibers

on different motoneuronal pools of the lower limb in man. *Experimental Neurology*, 1978, 60, 380-385.

P. BOVY, G. RORIVE

Pharmacologie des diurétiques d'épargne potassique: amiloride et triamterène. *Cœur et Médecine Interne*, 1978, tome XV, n° 2, 207-215.

P. BOVY, A.M. GYSELYNCK-MAMBOURG, G. RORIVE

Quelques perspectives de développement pour l'utilisation de l'informatique en hémodialyse. *Informatica in Medicina*, 125-131, 1978.

A. BRASSINNE

1. La lithiase de la voie biliaire principale. *Revue Médicale de Liège*, 1978, 33, 599-601.
2. Effects of Ethanol on plasma Protein Shedding in the Human Stomach. *American Journal of Digestive Diseases*, 1979, 24, 44-47.

A. BRASSINNE, D. LINSMAUX, G. MERCHIE

Intérêt de la mesure de la vitesse d'évacuation gastrique à la scinticamera. *Acta Gastroenterologica Belgica*, 1978, 41, 688-697.

H. BRENY, L. ESCH, J.M. PAULUS

A theoretical study of the influence of platelet senescence on platelet size lognormality. *Proc. 5th Cong. Europ. African. Div. Internat. Soc. Haematol., Hamburg, République Fédérale Allemande.*

J. BURY, F.J. CASALS, J.M. PAULUS

Platelet Kinetics in Mediterranean Macrothrombocytosis. *Proc. 3rd Cong. Mediterranean. Blood Club, Antalya, Turquie, 1979.*

J. BURY, F.J. CASALS, J.C. GROSDENT, J.M. PAULUS

Diagnostic use of macrothrombocytosis. *Proc. Joint Cong. British and Dutch Soc. Haematol., Aviemore, Ecosse, 1979.*

J. BURY, J.C. GROSDENT, J.M. PAULUS

Control of Platelet Territory Development in Megakaryocytes. *Blood Cells* 1979, 5, 59-88.

F.J. CASALS, J.M. PAULUS

1. Platelet formation in mediterranean macrothrombocytosis. *Nouv. Rev. Franç. Haematol.*, 1978, 20, 151-154.
2. Accuracy of weighted platelet mean life span in 4-day platelet survival studies. *Proc. 7th Cong. Thromb. Haemostasis*, London, Grande-Bretagne, 1979.

M. CORDONNIER, P.J. DELWAIDE

Le traitement actuel de la myasthénie. *Médecine et Hygiène*, n° 1297, 2668-2673, 1978.

P.J. DELWAIDE

1. Dystrophies musculaires progressives. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale (Paris) 17175 B<sup>10-3</sup>*, 1978, 65-88.
2. Organisation motrice au niveau médullaire et faisceau pyramidal: Bases physiologiques. *Journées d'Enseignement et d'Actualités Neurologiques*, Clermont-Ferrand, 1978, 43-54.
3. Electrophysiological studies of the facial nerve. *Contemporary clinical neurophysiology*. Ed. W. Cobb et H. Van Duyn. Elsevier Publishing Company, Amsterdam, 1978, 393-403, suppl. n° 34.
4. La douleur. *Revue Médicale de Liège*, 1978, 33, n° 20, 706-718.
5. Le nerf facial et sa paralysie. *Revue Médicale de Liège*, 1978, 33, 553-557.
6. L'exploration électrophysiologique du nerf facial. *Les Journées Languedociennes d'Electromyographie*, Toulouse, 1978, 359-370.
7. Interactions of proprio- and exteroceptive stimuli upon excitability of quadricipital myotatic reflex in man. *Neuroscience Letters*, suppl. I, S 122, 1978.

P.J. DELWAIDE, M. CORDONNIER, M. GADEA-CIRIA

Excitability relationships between lower limb myotatic arcs in spasticity. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 1978, 41, 7, 636.

P.J. DELWAIDE, M. DESSEILLES

1. Les mouvements anormaux observés chez les vieillards et leur traitement. *Entretiens de Bichat (Pitié-Salpêtrière)*, 209-212), 1978.
2. Les mouvements anormaux observés chez les vieillards et

leur traitement. Semaine des Hôpitaux, nos 41-42, 1247-1249, 1978.

P.J. DELWAIDE, M. DEVOITILLE, M. YLIEFF

Therapeutics trials to improve memory of senile demented patients. Abstract. International Conference on Practical Aspects of Memory, Cardiff 1978.

P.J. DELWAIDE, M. GADEA-CIRIA, M. CORDONNIER, A. ONKELINX

Mode d'action d'un myorelaxant DS 103 - 282. Abstract. 3rd Congress of the International Rehabilitation Medicine Association, Bâle 1978, 477.

P.J. DELWAIDE, M. MARTINELLI

Etude électrophysiologique des réflexes en clinique neurologique. Riv. Ital. Elettroencef. Neurofis I, 27-48, 1978.

P.J. DELWAIDE, J. SCHOENEN, H. COLLIN, M. FARDEAU

Distal myopathy with predominant involvement of calf muscles, high serum enzyme levels and «finger-print» inclusions. Abstract. IV<sup>e</sup> Congrès International des Maladies Neuromusculaires. Montréal, septembre 1978.

P.J. DELWAIDE, J. SCHOENEN

Hyperthyroidism as a cause of persistent choreic movements. Acta Neurol. Scandinav., 1978, 58, 309-312.

J. DEMONTY

1. Développements récents dans le traitement des infections urinaires. Médecine et Hygiène, 1978, 36, 2674-2678.
2. Actualités en antibiothérapie: céphalosporines et aminoglycosides. Revue Médicale de Liège, 1979, 34, 6-12.

P. DOYEN, A. SEPUL, G. RORIVE

Evaluation in vivo de deux dialyseurs: le Gambro optima 13.5 et le Paraflo Travenol. Revue Médicale de Liège, 1978, XXXIII, n° 12, 434-439.

G. FILLET

1. Le fer dans l'organisme. Métabolisme et réutilisation. Préface du Prof. Y. NAJEAN, Paris. Ed. Masson, Paris, New York, 1977, 129 p.
2. Quantitative aspects of reticulo-endothelial Iron transport. In:

Topics in Hematology, Excerpta Medica International Congress Series, 1978, 415, 550-552.

3. Le Myélome. *Revue Médicale de Liège*, 1978, 33, 354-364.
4. Iron homeostasis in Man. Proc. 17th Congress of the International Society of Hematology, Ferritin Symposium, Paris, 1978, 701.
5. Le cycle du fer. Physiopathologie et exploration. *Annales Médico-chirurgicales du Hainaut*, 1978, 34, 247-259.
6. Effects of transfusion on serum iron, serum lactate dehydrogenase and platelets in megaloblastic anemia. *American Journal of Clinical Pathology*, 1977, 68, 458-462.

G. FILLET, J. VAN SNICK, P. MASSON

Plasma lactoferrin level and kinetics in Man. Proc. 17th Congress of the International Society of Hematology, Paris, 1978, 583.

J.M. FOIDART, B.V. NUSGENS, G. RORIVE

Aortic collagen biosynthesis during renal hypertension, pregnancy and hypertension during pregnancy in the rat. *Biomedicine*, 1978, 28, 215-219.

J.M. FOIDART, C.M. LAPIERE, B.V. NUSGENS,  
G.L. RORIVE

The relationship between blood pressure and aortic collagen metabolism in renal hypertensive rats. *Clinical Science and Molecular Medicine*, 1978, 55, 27s-29s.

P. GENARD

Carbon-13 Magnetic Resonance Spectra of aldosterone, 18-hydroxy-deoxycorticosterone and 18-hydroxyprogesterone. *Organic Magnetic Resonance*, 1978, II: 9, 478.

P. GENARD, M. PALEM, W. EECHAUTE,  
H. VAN CAUWENBERGE

Identification of natural spiro lactones in man. *J. Ster. Biochem.*, 1978, 9, 814.

R. GILLES, G. RORIVE

Intracellular inorganic osmotic effectors. In: *Mechanisms of osmoregulation in animals. Maintenance of cell volume*. Ed. by R. Gilles, John Wiley and Sons, 83-109.

A.M. GYSELYNCK-MAMBOURG, G. RORIVE

L'informatique au service de la qualité des soins dans un centre d'hémodialyse. *Informatica in Medicina*, 119-124.

J.J. LEGROS

1. Les neurophysines. *Annales d'Endocrinologie (Paris)*, 1978, 39, 319-341.
2. Les peptides neurohypophysaires. Biosynthèse, rôles biologiques et vue prospective de leur utilisation en thérapeutique neuropsychiatrique, *Triangle*, 1979, 18, 17-30.
3. Les hormones en pharmacologie clinique. *Annales médico-chirurgicales du Hainaut*, 1978, 34, 201-208.
4. Pathology of extracellular fluid regulation in the human: clinical aspects with special reference to neuropituitary regulation and secretion of neurophysins. In *Mechanisms of osmoregulation in animals*, R. Gilles, Ed. Wiley-Interscience (Londres), 1978, 611-636.
5. Urinary excretion of neurophysins in patients with kidney disease. *J. Endocr.*, 1978, 76, 411-415.

J.J. LEGROS, P. GILOT, X. SERON, J.J. CLAESSENS,  
A. ADAM, J.M. MOEGLÉN, A. AUDIBERT, P. BERCHIER

Influence of vasopressin on learning an memory. *Lancet*, 1978, 41-42.

J.J. LEGROS, J. CRABBE

Serum neurophysins in patients with idiopathic diabetes insipidus. *J. Clin. Endocr. Metab.*, 1978, 47, 1065-1072.

J.J. LEGROS, B. REMACLE, P. GENARD, M. PALEM,  
P. FRANCHIMONT, H. VAN CAUWENBERGE

Efficacité de doses faibles de dexaméthasone pour le traitement des hyperandrogénies d'origine surrénalienne. *Revue Médicale de Liège*, 1978, 33, 665-671.

J.J. LEGROS, C. MORMONT, J. SERVAIS

A psychoneuroendocrine study of erectile «Psychogenic Impotence»: a comparison between normal patients and patient with abnormal glucose tolerance test. In «Clinical Psychoneuroendocrinology in reproduction», L. Zichella, P. Pancheri, Ed., Academic Press (N.Y.), 1978, 301-319.

J.J. LEGROS, P. GILOT

Vasopressin and memory in the human. In «Brain peptides»,

A.M. Gotto, Ed., Elsevier, 1979.

M. L'HERMITTE, A. CAUFRIEZ, M. BADANI, J. SUGAR,  
J. SCHNERS, C. ROBYN, T. CORDOVA, D. AYALON,  
J.J. LEGROS, A. STEVENAERT

Selected aspects of hyperprolactinemia and its management (1979). In «Progress in Prolactin Physiology and Pathology», C. Robyn et M. Harter, Eds., Elsevier, North-Holland, Bio-medical Press (Amsterdam), 397-414.

G. LUISETTO, A. BRASSINNE, G. HEYNEN et al.

La calcitonine sérique dans la cirrhose éthylique. *Acta clinica Belgica*, 1978, 33, 296-302.

A. LUYCKX

Les médicaments à la croisée des chemins. *Rev. Méd. Liège*, 1979, 34, 2-5.

Y. MAUS, G. RORIVE

Comparaison selon la méthode du double insu de l'action hypotensive de l'indapamide avec celle d'un autre salidiurétique, la chlorthalidone. *Revue Médicale de Liège*, 1978, XXXIII, 10, 365-367.

M. PALEM-VLIERS, J. SULON

Estimation of 18-OH-DOC in human plasma and urine including a comparison of various technique. *J. Ster. Biochem.*, 1978, 9, 239.

M. PALEM, P. GENARD, H. VAN CAUWENBERGE

3 $\alpha$ , 5 $\beta$ -tetrahydroaldosterone and natural spirolactones estimation in normal and hypertensive man. *J. Ster. Biochem.*, 1978, 9, 857.

J. PIROTTE

1. Pathogénie de la lithiase vésiculaire. *Revue Médicale de Liège*, 1978, 33, 589-592.
2. Traitement médical de la lithiase vésiculaire. *Revue Médicale de Liège*, 1978, 33, 602-606.
3. L'acide chénodéoxycholique et le levamisole : nouvelles perspectives thérapeutiques en pathologie hépato-biliaire. *Médecine et Hygiène* 1978, 36, 2705-2709.

M. RADERMECKER

1. Un vieux mythe devenu réalité : le dosage biologique direct

des réagines. *Revue Médicale de Liège*, 1978, 33, 885-888.

2. Actualités thérapeutiques en pneumologie. *Méd. et Hyg.*, 1978, 36, 2710-2712.
3. Fonction surrénalienne chez l'asthmatique traité pendant deux ans par aérosols de Béclo méthasone. *Acta Tub. Pneumol. Belg.*, 1978, 69, 107-112.

R. RONCUCCI, J. LANSEN, A. SCHEEN, A. LUYCKX,  
M. MARTENS, P. DELWAIDE, F. VAN STALLE,  
G. LAMBELIN

1. Comparative study of the time-course of ex-vivo antiaggregating activity and pharmacokinetics parameters of suloctidil after I.V. administration in man. Abstracts of the VIIIth International Congress on Thrombosis and haemostasis, London, July 1979.
2. Ex-vivo platelet anti-aggregating activity of suloctidil after I.V. administration in man. Abstracts of the VIIth International Congress on Thrombosis and haemostasis, London, July 1979.

G. RORIVE

1. Nouvel intérêt pour l'utilisation des alpha-bloqueurs dans le traitement de l'hypertension artérielle. *Médecine et Hygiène*, 1978, 36, 2725-2728.
2. A propos de crises hypertensives décrites lors de l'arrêt brutal d'un traitement par clonidine. *Médecine et Hygiène*, 1978, 36, 1870-1872.
3. Que faire devant une élévation du taux d'acide urique au cours d'un traitement par diurétique? *Courrier de la revue médicale de Liège*, 1978, XXXIII, n° 18, 659.

A. SCHEEN, A. LUYCKX

Médicaments et maladies iatrogènes. *Revue Médicale de Liège*, 1979, 34, 61-69.

J. SCHOENEN, L. BURTON, P.J. DELWAIDE

CSF cytology as a diagnostic aid in multiple sclerosis. *Neurology*, 1979, 29, 4, 573.

J. SCHOENEN, P.J. DELWAIDE

1. Indication des bêta-bloqueurs en neurologie. *Acta Clinica Belgica*, 1978, 33, 2, 130-140.
2. Les myopathies. *Revue Médicale de Liège*, 1978, 33, 839-851.

J. SCHOENEN, L. BURTON, C. FIGIEL, P.J. DELWAIDE

La sclérose en plaques: Actualités diagnostiques et thérapeutiques. *Revue Médicale de Liège*, 1979, XXXIV, 5, 145-153.

A. SHITA, R. BERNARD, A. LUYCKX, A. SCHEEN,  
R. VERHAEGHE, J. VERMEYLEN, R. RONCUCCI,  
J. LANSEN, F. VAN STALLE

Antiplatelet activity of suloctidil I.V. perfusion. Abstracts of the VIIth International Congress on Thrombosis and haemostasis, London, July 1979.

F. SPARANO, M.A. MERCURI, J. SULON, G. GIAQUINTO,  
M.A. MERCURI, A. ODOARDI, C. TOSTI-CROCE,  
C. CONTI

Diurnal 18-OH-DOC pattern in human stable hypertension. *J. Clin. Endocr. Metab.*, 1978, 47, 829.

F. SPARANO, M.A. MERCURI, G. GIAQUINTO,  
A. ODOARDI, J. SULON, F. SCIARRA

18-OH-DOC response to insulin in normal man. *J. Ster. Biochem.*, 1978, 9, 1061.

J. SULON, F. SPARANO, P. GENARD, F. SCIARRA,  
H. VAN CAUWENBERGE, C. CONTI

Episodic secretion of 18-OH-DOC in normal and hypertensive men: relationship with cortisol and aldosterone secretion. In: *The endocrine function of the human adrenal cortex* (James, Serio, Giusti, et Martini, Eds) (Academic Press), 1978.

H. VAN CAUWENBERGE

1. La médecine hospitalière. Ses problèmes spécifiques, son intégration dans les soins de santé. *Revue Médicale de Liège*, 1978, n° 15, vol. 33, pp. 538-541.
2. Etudes en double aveugle de l'efficacité de l'O-(B-hydroxyéthyl)-rutosides dans le traitement des affections veineuses. *Médecine et Hygiène*, 1978, 36, 4175-4177.

H. VAN CAUWENBERGE, A. LUYCKX

Actualités thérapeutiques. *Revue Médicale de Liège*, 1979, 34, 413-420.

## Secteur de Cardiologie

J. CARLIER, professeur associé

J. BOLAND, C. DE LANDSHEERE

Epidémiologie et histoire naturelle de l'insuffisance coronarienne. *Revue Médicale de Liège*, 1979, 34, supplément 1, 5-13.

J. BOLAND, R. LIMET

Pronostic et évolution de la valvulopathie mitrale opérée. *Revue Médicale de Liège*, 1978, 33, 559-568.

J. BOLAND, N. LISIN, J. CARLIER

1. Cardiovascular effects of parenteral metoprolol in acute myocardial infarction. *VIII World Congress of Cardiology*, Tokyo, 1978, Abstracts-I, 0373.
2. La place des vaso-dilatateurs dans le traitement de l'insuffisance cardiaque. *Revue Médicale de Liège*, 1979, 34, 293-298.

J. CARLIER

1. Les bêta-bloqueurs. *Bulletin de la Société des Sciences médicales du Grand-Duché de Luxembourg*, 1978, 1, 5-19.
2. Données récentes concernant les nouveaux tonicardiaques. *Association scientifique de Médecine d'Assurance. Cycle de Perfectionnement*, 1977-1978, vol. 2, 151-167.
3. Dix ans d'utilisation du Rythmodan. *10 ans de Rythmodan*, Versailles, 17 novembre 1978, Abstracts, 29-30.
4. Données récentes concernant les nouveaux tonicardiaques. *Revue Médicale de Liège*, 1979, 39, 41-47.
5. Physiopathologie de l'insuffisance coronarienne. *Revue Médicale de Liège*, 1979, 34, supplément 1, 17-26.
6. La place des bêta-bloquants dans le traitement des affections coronariennes. *Revue Médicale de Liège*, 1979, 34, supplément 1, 44-49.

J. CARLIER, J. BOLAND, N. LISIN

Les vaso-dilatateurs dans le traitement de l'insuffisance cardiaque. *Médecine et Hygiène*, 1978, 36, 2713-2719.

J. CARLIER, S. CREMERS

Taux sanguins après deslanoside et bêta-méthylidigoxine per os chez des volontaires. *7<sup>e</sup> Congrès international de Pharmacologie*, Paris, 1978, Abstracts, 401.

J. CARLIER, S. CREMERS, D. EL ALLAF,  
C. DE LANDSHEERE

Comparaison de l'absorption de la digoxine et de ses dérivés.  
*Arch. Mal. Cœur*, 1978, 71, 1179.

J. CARLIER, D. EL ALLAF, S. CREMERS,  
C. DE LANDSHEERE

Blood levels after administration to volunteers of a single dose of either digoxin, or its acetyl, or methyl derivatives. *VIII World Congress of Cardiology*, Tokyo, 1978, *Abstracts-I*, 1317.

J.V. JOOSSENS, K. VUYLSTEEK, E. BREMS-HEYNS,  
J. CARLIER, J.H. CLAES, G. DE BACKER, M. GRAFFAR,  
H. KESTELOOT, M. KORNITZER, J. LEQUIME,  
R. PANNIER, A. RAES, O. VAN HOUTE,  
M. VASTESAEGER, G. VERDONCK

*Alimentation et mortalité en Belgique*. Ligue Cardiologique Belge, Bruxelles, 1978, 28 p.

M. LESNE, S. CREMERS, J. CARLIER

Etude des paramètres pharmacocinétiques et biopharmaceutiques du Gitoformate. *Thérapie*, 1978, 33, 723-734.

N. LISIN, J. BOLAND, J. CARLIER

Antiarrhythmic effects of intravenous disopyramide in man. *VIII World Congress of Cardiology*, Tokyo, 1978, *Abstracts-I*, 1505.

J.L. PETERS

Le diagnostic de l'insuffisance coronarienne. *Revue Médicale de Liège*, 1979, 34, supplément 1, 27-33.

M. ZICOT

1. Combined study of hyperemia after arterial occlusion and exercise by an isotopical test and a Doppler-ultrasonic method. *Angiology*, 1978, 29, 534-540.
2. Les œdèmes chroniques localisés. *Revue Médicale de Liège*, 1978, 33, 752-756.
3. Existe-t-il un traitement de l'insuffisance artérielle périphérique? *Revue Médicale de Liège*, 1979, 34, 48-51.
4. Comparaison entre la perfusion artérielle du pied et l'apport sanguin au mollet au cours d'une hyperémie réactive du membre inférieur. *Acta cardiologica*, 1979, 34, XXXIX-XL.

M. ZICOT, M. DEPAIRON, M.A. BEAUJEAN

Etude des anomalies du retour veineux des membres dans les suites de thrombose veineuse profonde. Résultats préliminaires. *Acta cardiologica*, 1979, 34, XLI-XLII.

M. ZICOT, F. GRANDFILS, D. HONORE

Prolonged arterial hemodynamic disturbances in the lower limbs after oral use of ergotamine. *Angiology*, 1978, 29, 495-496.

CLINIQUE ET POLICLINIQUE  
DES MALADIES DE L'ENFANCE

*Service de F. GEUBELLE, professeur*

E. ADAM, A. BACHY, J. BARTHOLOME, P. BEAUDUIN,  
P. GERARD, J. RIGO, J. SENTERRE

La mortalité périnatale : étude portant sur 6.441 naissances dans quatre maternités de la région wallonne en 1977. *Rev. Méd. Liège*, 1979, 34, pp. 113-117.

A. BAUDUIN

Quelques considérations sur les conditions d'émergence de la symbolisation. *Bull. Soc. Belge de Psychanalyse*, n° 3, pp. 42-52, 1977.

F. BONNET

1. The regional growth of adipose tissue in normal and obese children. In «Obesity in childhood» (Intern. Symposium on Obesity in Childhood). Ed. E. Cacciari, Z. Laron and S. Raiti, Academic Press, New York, 1978, pp. 101-111.
2. Peut-on prévenir l'obésité de l'enfant ? Diabète et métabolisme (Paris), 1979, 5, pp. 71-73.

F. BONNET, D. ROCOUR-BRUMIOUL, A. HEUSKIN

Regional variations of adipose cell size and local cellularity in human subcutaneous fat during normal growth. *Acta Paediatr. Belg.*, 1979, 32, pp. 17-27.

J.P. BOURGUIGNON, C. HOYOUX, A. REUTER,

P. FRANCHIMONT

Urinary excretion of immunoreactive Luteinizing Hormone Releasing Hormone (LH-RH) like material and gonadotrophins

- at different stage of life. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 1979, 48, pp. 78-84.
- G. CARLIER, J.M. DUBRU  
Familial juvenile Parkinsonism. *Acta Paediatr. Belg.*, 1979, 32, pp. 123-127.
- J.M. CHANTRAINE, D. BRUMIOUL, Ch. DECHENNE  
Lésions rénales dans un cas de maladie de Rothmund. *Proceedings (abstracts) du VII<sup>e</sup> Congrès Intern. Néphrologie. Montréal (Canada), 1978.*
- J.M. CHANTRAINE, G. HEYNEN  
Renal osteodystrophy in 2 children: a comparison of the effects of 1 alpha-hydroxycholecalciferol. *Annales Endocr.*, 1979, 40, p. 161.
- J.M. CHANTRAINE, M. REGINSTER-BOUS  
L'effet anti-émétique de la Domperidone chez les enfants soumis à une cure cytotoxique. *Rev. Méd. Liège*, 1979, 36, p. 199.
- J. DECHANGE, I. LOUIS, M. BEYER, L. LAMBRECHTS, F. GEUBELLE  
Tolerance to physical effort in pre- and postmenarcheal girls. *Acta Paediatr. Belg.*, 1978, 31, pp. 139-145.
- Ch. DECHENNE, J.C. DAVIN, J.M. CHANTRAINE  
Mesangial proliferative glomerulonephritis in children. *Acta Paediatr. Belg.* 1979, 32, pp. 43-49.
- L. DE LEVAL, J.M. CHANTRAINE, L. LAMBRECHTS  
Kyste multiloculaire du rein chez l'enfant. *Acta Urol. Belg.*, 1978, 46, p. 407.
- P. DODINVAL, J.M. CHANTRAINE, P. MALDAGUE, J. FREDERIC, P. FRANCHIMONT, J. OOSTERBOSCH, M.T. PARENT, G. LEJEUNE, P. MANSET, H. HAINAUT  
Une fratrie atteinte de néphrose congénitale (type finlandais), naissance d'un enfant normal grâce à l'amniocentèse. *Méd. et Hyg.*, 1979, 37, p. 1072.
- Chr. ERNOULD, J.P. BOURGUIGNON, P. FRANCHIMONT  
Usefulness and limits of GnRH test in boys with lack of sexual maturation. *Acta Paediatr. Belg.*, 1979, 32, pp. 105-111.
- P. FRANCHIMONT, A. DEMOULIN, M. TUNBRIDGE,

J.P. BOURGUIGNON

Mechanisms which control the specific secretion of FSH and of LH. In « Recent Progress in Andrology », ed. A. Fabbrini and E. Setinberger. Academic Press, London, 1978, p. 21.

F. GEUBELLE

1. Insomnie et angoisses nocturnes du grand enfant et de l'adolescent. Dialogue Hospitalo-praticien, n° 84, 1978.
2. Gammaglobulines dans le traitement d'infections banales récidivantes chez l'enfant: indications des gammaglobulines. Dialogue Hospitalo-praticien, n° 144, 1979.
3. Exploration fonctionnelle respiratoire chez l'enfant. Encyclopédie Médico-Chirurgicale (Paris) 4063B60, 1978, pp. 1-6.
4. Advances in Lung Function Studies: their Applications to Cystic Fibrotic Children. Pädiat. Fortbildk. Praxis, Karger Basel, 1979, 48: 30-36.

F. GEUBELLE, J. DECHANGE, I. LOUIS, M. BEYER

Respiratory function, energetic metabolism and work capacity in boys with asthma syndrome. Acta Paediatr. Belg., 1978, 31, pp. 79-86.

F. GEUBELLE, F. LALOUX

Utilisation pratique des gammaglobulines chez l'enfant. Rev. Méd. Liège, 1979, 34, pp. 13-18.

F. GEUBELLE, J. MELON

Le développement de l'appareil respiratoire, in: L'endoscopie trachéo-bronchique chez l'enfant. Acta oto-rhino-laryng. belg., 1979, 33, pp. 13-18.

F. GEUBELLE, J. MELON, L. LAMBRECHTS

Les indications de la bronchoscopie, in: L'endoscopie trachéo-bronchique chez l'enfant. Acta oto-rhino-laryng. belg., 1979, 33, 81-88.

F. GEUBELLE, Chr. MOSSAY

Beta-mimetic agents and other bronchodilating drugs in children. Acta Paediatr. Belg., 1979, 32, pp. 79-88.

F. GEUBELLE, J. SENTERRE

La prophylaxie du rachitisme du nourrisson est-elle encore nécessaire? Courrier de la Rev. Méd. Liège, 1978, 33, pp. 813-814.

S. GONDA, F. GEUBELLE

Exploration fonctionnelle régionale pulmonaire de l'enfant. J. belge Radiol., 1977, (abstract), 60, p. 73.

S. GONDA, M.M. LOGVINOFF, F. GEUBELLE

Effects of OH-Phenylorci prenataline on total and regional lung function in asthmatic children. Acta Paediatr. Belg., 1979, 32, pp. 95-103.

C. LAMBOTTE

1. Haematologic screening in children of migrant workers. Towards a prospective genetic counselling. Acta Paediatr. Belg., 1979, 32, pp. 29-33.
2. La consultation de génétique. Courte revue générale. Revue Méd. Liège, 1979, 34 (sous presse).

C. LAMBOTTE, A. GALAND

Les cataractes congénitales et postnatales précoces. Rev. Méd. Liège, 1979, 34 (sous presse).

C. LAMBOTTE, C. RICHELLE

Malformation cardiaque et conseil génétique. Rev. Méd. Liège, 1979, 34, pp. 560-575.

C. LAMBOTTE, C. RICHELLE, J. RIGO, A. MATIVA,  
R. MALCHAIR

Le syndrome de Beckwith-Wiedemann ou syndrome EMG (Exomphalos-Macroglossia-Gigantism syndrome). Médecine et Hygiène, 1979, 37, pp. 1088-1091.

C. LAMBOTTE, A. THIBAUT, C. MOSSAY, J. KEUTGEN

Malformations cérébrales avec microcéphalie, dysmorphies, retard majeur du développement staturo-pondéral et psychomoteur: nouveau syndrome héréditaire autosomique récessif? 6<sup>e</sup> Journées européennes de Conseil Génétique (La Baule, sept.-oct., 1978), rapports, pp. 15-16.

M.M. LOGVINOFF-POIDATZ, F. GEUBELLE

Effects of Sch 1000 MDI on the lung function in asthmatic children. Postgraduate Med. J., 1975, 51, pp. 127-128.

J. MELON, F. GEUBELLE

Les manifestations bronchiques de la tuberculose initiale chez l'enfant. In: L'endoscopie trachéo-bronchique chez l'enfant. Acta oto-rhino-laryng. belg., 1979, 33, pp. 125-142.

J. MELON, F. GEUBELLE, J. LECLERCQ-FOUCART

1. Les infections. In: L'endoscopie trachéo-bronchique chez l'enfant. Acta oto-rhino-laryng. belg. 1979, 33, pp. 161-174.
2. Le syndrome asthmatique. In: L'endoscopie trachéo-bronchique chez l'enfant. Acta oto-rhino-laryng. belg., 1979, 33, pp. 205-209.

J. RIGO, J. SENTERRE, J. OGER

Improvement of neonatal growth by parenteral nutrition in low-birthweight infants. Acta Paediatr. Belg., 1979, 32, pp. 35-41.

J. SENTERRE

1. Calcium and phosphorus retention in preterm infants. In: Intensive care in the newborn, II, éd.: Stern, L., Oh, W. and Friis-Hansen, B. Masson Publ., U.S.A., 1978, pp. 205-215.
2. Los lípidos en la alimentación del prematuro. Revista Anales Nestlé. 1978, 49, pp. 18-41.

J. SENTERRE, L. DAVID, B. SALLE

Effects of 1.25 dihydroxycholecalciferol (1.25-OHD<sub>3</sub>) on calcium phosphorus and magnesium balance in preterm infants. Acta Paediatr. Belg. 1978, 31, pp. 175-176.

J. SENTERRE, F. GEUBELLE

La liaison obstétrico-pédiatrique. In: Les grossesses à hauts risques. Rev. Méd. Liège, 1978, 33, pp. 469-473.

J. SENTERRE, J. RIGO

La valeur nutritionnelle du lait de femme pour l'alimentation du prématuré. In: Médecine périnatale. 7<sup>e</sup> Journées Nationales, Aix-les-Bains, 1977, édés. D. Dubois et J.M. Thoulon. Arnette, Paris, 1978, pp. 241-248.

H.J. THOUMSIN, J.P. RENWART, J. SENTERRE,  
R. LAMBOTTE

Retard sévère de croissance intra-utérine. Dilemme obstétrical. Rev. Méd. Liège, 1979, 34, pp. 172-177.

## CLINIQUE OBSTETRICALE ET GYNECOLOGIQUE

*Service de R. LAMBOTTE, professeur ordinaire*

C. COLIN, M.E. NICOLAS STOFFEL, R. LAMBOTTE,  
E.H. BETZ

Le bilan sénologique et les facteurs de haut risque dans le dépistage systématique du cancer du sein. *J. Radiol. Electrol.*, 59, 615, 1978.

C. COLIN, R. LAMBOTTE, U. GASPARD

Relationship of mastodynia with its endocrine environment and treatment in a double blind trial with lynestrenol. *Arch. Gynäk.*, 225, 7, 1978.

A. DEMOULIN, P. FRANCHIMONT

1. In vitro inhibition of prolactin (PRL) release by a substance present in human sperm (HSP). *I.R.C.S. Med. Sc.: Endocrine system*, 6, 533, 1978.
2. Presence in human sperm of a prolactin inhibiting substance. 1st Pan American Congress of andrology, Caracas, Venezuela (sous presse).

V. FONZE, R. LAMBOTTE

Essai du carnidazole (R 25831) Ortho pharmaceutica, nouvelle thérapeutique de la trichomoniose vaginale. *Revue Médicale de Liège* (sous presse).

U. GASPARD

1. Les répercussions métaboliques de la contraception orale. *J. Pharm. Belg.*, 33, 312, 1978.
2. Un sujet de controverse hormonothérapique: l'œstrogénothérapie de la femme ménopausée. Association scientifique de Médecine d'assurance, cycle de perfectionnement, 1977-1978, vol. 2, 180, 1978. *Revue Médicale de Liège*, 34, 52, 1979. *Merck Information* n° 3, avril 1979.
3. Répercussions endocrinométaboliques induites chez la femme ménopausée par le valérianate d'œstradiol et le pipérazine œstrone sulfate. *J. Gyn. Obst. Biol. Reprod.*, 7, 1979 (à paraître).
4. Décours des hormones protéiques placentaires dans le retard de croissance intra-utérine. *Revue Médicale de Liège*, 34: 13, 1979.
5. Influence of blood glucose and plasma free fatty acid levels on human placental lactogen secretion. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 1979 (sous presse).

U. GASPARD, R. LAMBOTTE

Position et problèmes de la contraception dans le monde et en Belgique en 1978. *Rev. Méd. Liège*, 34, 1979.

U. GASPARD, F. MONFORT

Un cas de table de contingence ( $3 \times 3$ ) en obstétrique. *Cahiers d'analyse des données*, Institut de statistiques des Universités de Paris, 1979 (sous presse).

U. GASPARD, A.M. REUTER, J.L. DEVILLE,

Y. VRINDTS-GEVAERT, K.D. BAKSHAWE,

P. FRANCHIMONT

1. Serum concentrations of human chorionic gonadotropin and its alpha and beta subunits. II. Trophoblastic tumours. *Clinical endocrinology*, 1979 (sous presse).
2. Serum concentrations of human chorionic gonadotropin and its alpha and beta subunits: III. Threatened and inevitable abortion. *Clinical Endocrinology*, 1979 (sous presse).

U. GASPARD, P. REMACLE, J.R. VAN CAUWENBERGE,

C. COLIN, J.CI. HENDRICK, A.M. REUTER, J.J. LEGROS,

R. LAMBOTTE, P. FRANCHIMONT

1. Evaluation simultanée des taux sériques de l'œstradiol, de la prolactine, de la caséine et des neurophysines immunoréactives chez les femmes gestantes et lactantes. *J. Gyn. Obst. Biol. Reprod.*, Paris, 7, 275, 1978.
2. Simultaneous evaluations of the serum levels of estradiol, prolactin, casein and neurophysins in gestational and nursing women. In: *Progress in Prolactin Physiology and Pathology*. C. Robyn and M. Harter Eds, Elsevier North Holland Biomedical Press Amsterdam, 233, 1978.

G. GILLES, M.L. DEBRUCHE, U. GASPARD,

P. FRANCHIMONT

Dosage de l'alpha fœto protéine dans le sérum maternel au cours de grossesses normales et pathologiques. *C.R. séance Soc. Biol.*, 171, 696, 1978.

J. HUSTIN, G.J.A. DRYKONINGEN

Estrogen treatment of postmenopausal vaginal atrophy. A cytological assessment. *Maturitas*, 1, 207, 1979.

J. HUSTIN, L. KOULISCHER, A. DEMOULIN,

A.M. REUTER, P. FRANCHIMONT

Le devenir des cellules de Leydig du testicule en culture organotypique. C.R. Société de Biologie, 1979 (sous presse).

J. HUSTIN, A. DEMOULIN, L. KOULISCHER,  
A.M. REUTER, P. FRANCHIMONT

Récepteurs cellulaires aux hormones gonadotropes. C.R.S.B.  
1979 (sous presse).

R. LAMBOTTE

La ménopause se soigne-t-elle ? Bulletin d'information A.C.N.  
n° 3, 1979.

J.P. SCHAAPS

1. Carrefours d'échographie gynéco-obstétricale :
  - n° 1: La grossesse tubaire 11-2-78;
  - n° 2: La biométrie embryo-fœtale 9-6-78;
  - n° 3: La dystrophie fœtale 27-10-78;
  - n° 4: L'échographie et la pathologie gravidique précoce 16-2-79, en collaboration avec F. PIRONT;
  - n° 5: Le dépistage des malformations fœtales 8-6-79.
2. Echographie mammaire. Cours donné dans le cadre du CES français d'échographie gynéco-obstétricale. Novembre 1978. Académie de Paris.
3. Echostructure rénale fœtale. Soirées échographiques de St-Maurice 12-12-78. Editions Glaxo.
4. Densitométrie acoustique, mythe ou réalité clinique ? Presses Universitaires de Liège.
5. Echoséniographie: indications et limites dans les lésions tumorales avec ou sans calcifications. Journal Belge de Radiologie (sous presse).

H. THOUMSIN

Le test au sulfate de DHEA dans les grossesses à haut risque.  
Vokaer Ed. (sous presse).

J.R. VAN CAUWENBERGE, C. COLIN

Intérêt des examens préopératoires dans la conduite du traitement non mutilant du sein (sous presse).

J.R. VAN CAUWENBERGE, C. COLIN, R. LAMBOTTE,  
P. FRANCHIMONT

Hormonotherapy of breast cancer in older women (sous presse).

## CLINIQUE CHIRURGICALE

### Clinique chirurgicale A

*Service de D. HONORE, professeur ordinaire*

M.A. BEAUJEAN

Aspects chirurgicaux de l'altération, de la préservation et de la restauration de la fonction sexuelle chez l'homme. *Revue Médicale de Liège*, 1979, vol. 34, pp. 727-743.

M.A. BEAUJEAN, W. GORDENNE

Prévention of iatrogenic lymphatic lesions causing the so-called « Post-revascularization » edema. Proceedings of the 27th International Congress of the European Society of Cardiovascular Surgery, Lyon 1978, Ed.: OBERVAL, tome II, pp. 245-250.

M.A. BEAUJEAN, M. ZICOT, R. SMOLIA, M. DEPAIRON

Indications and results of thrombectomy and reconstructive procedures in acute deep venous thromboses in the lower limbs (analysis of 120 operative procedures in 116 patients). *Acta Cardiologica*.

J. BOLAND, R. LIMET

Evolution de la valvulopathie mitrale opérée. *Rev. Méd. Liège*, 33, 559, 1978.

C. COLIN, J. DUVIVIER, F. MONTFORT,

M.A. VANLANCKER, C. DESAIVE,

J. VAN CAUWENBERGE, J. LAVIGNE, F. DECLERCK,

R. LAMBOTTE

Hormonothérapie du cancer du sein après 70 ans. *Senologia* 1979, 4, 157-161.

J.-C. DEMOULIN, R. LIMET, J. FOURNY

L'aortite aspécifique. Variation sur un thème de Takayasu. *Rev. Méd. Liège*, 33, 719, 1978.

C. DESAIVE, J. LAVIGNE, P. MINET, C. COLIN,

J.-M. LAVIGNE

Le cancer du sein chez la femme âgée de plus de 70 ans. *Senologia*, 1979, 4, 171-173.

A. GOLINVAL, L. VAN de BERG

Intérêt de l'ultrasonographie Doppler dans la chirurgie des artères cervico-encéphaliques (en cours de publication).

W. GORDENNE, A. VAN LANCKER, G. MERCHIE,  
M.A. BEAUJEAN

Study on objective signs of chronic lymphedema of the lower limbs in lympho-kinetics. Proceedings of the International Colloquium at Brussels. Ed.: Birkhäuser Verlag Basel und Stuttgart, 1978.

M. GRATTAROLA, S. ZIETZ, S. LESSIN, C. DESAIVE,  
C. NICOLINI

Early detection of micrometastases via flow microfluorimetry. Cancer Biochem. Biophys., 1979, 4, 1-6.

J. LAVIGNE, R. LIMET, D. HONORE

30 exérèses de tumeurs médiastinales. Lyon Chir., 74, 10, 1978.

R. LIMET, J. FOURNY

L'embolie pulmonaire d'un point de vue chirurgical. Rev. Méd. Liège, 33, 409, 1978.

2. L'hypertension réno-vasculaire. Rev. Méd. Liège, 1978, 34, 622.

3. La chirurgie coronaire. Bilan et perspectives. Méd. Hyg., 1297, 2701, 1978.

R. LIMET, R. AMICI, M. BELACHEW, N. JACQUET

La dérivation iléale partielle comme traitement de certaines dyslipémies. Rev. Méd. Liège, 33, 640, 1978.

R. LIMET, J. FOURNY, P. COLLIGNON, F. VAN der KAA,  
C. DECHESNE, J.-C. DEMOULIN

Two unusual cases of aortitis with hypertension. Acta Cardiol., 33, XXVIII, 1978.

P. MINET, J. LAVIGNE, R. LIMET, P. BARTSCH,  
P. CHEVALIER, Y. SAMBON

Results of the treatment of a consecutive series of patients with an oat cells carcinoma of the lung. Présenté à IASLC World Conference on Lung Cancer, Hilton Head Island, May 1978.

R. TRACY, S. ZIETZ, C. DESAIVE, C. NICOLINI

Realistic models and stimulation of cancer treatments. In Mo-

dels and Stimulation, 1979.

L. VAN DE BERG

1. Considérations sur les conséquences du diagnostic de claudication intermittente et sur les indications opératoires dans les membres inférieurs ischémiés. *Rev. Méd. Lg.*, 1978, 33, 18, 647-653.
2. Dix ans de chirurgie carotidienne. *Rev. Méd. Lg.*, 1979, 34, 12, 541-546.
3. Traitement de l'athéromatose carotidienne (1966-1976), *Acta Chir. Belg.*, 1979, 2, 103-113.

L. VAN de BERG, A. CARLIER

L'examen de la circulation veineuse par les ultrasons. *Rev. Méd. Lg.*, 1979, 34, 18, 763-769.

A. VAN de BERG, G.Y. JAMBOR, J.-M. DELHEZ

A propos d'une fistule artério-veineuse iliaque primitive droite spontanée et d'une fistule aorto-cave ignorée sur anévrisme. *Acta Chir. Belg.*, 1979, 4, 201-205.

A. VAN de BERG, G.Y. JAMBOR

Modification de l'abord extrapéritonéal de l'aorte de Boissieras-Tingaud, *Lyon Chir.*, 1979, 75, 5, 333-335.

### Chirurgie des tumeurs

*J.-C. LAVIGNE, professeur associé*

J. DUVIVIER, C. COLIN, J. HUSTIN, C. DESAIVE,  
G. DIVE, J.-C. LAVIGNE, F. MONTFORT

Mesure simultanée des récepteurs cytosoliques des œstrogènes et des principaux stéroïdes gonadiques plasmatiques en amont et en aval de la tumeur mammaire chez des patientes ménopausées. 4<sup>e</sup> Colloque international de biologie prospective de Pont-à-Mousson du 2-7 octobre 1978, France.

J.C. LAVIGNE

1. Présentation d'une communication à la séance de la Société Belge de Sénologie à l'Institut Bordet à Bruxelles le 19 mai 1979, « Place de la reconstruction dans le traitement chirurgical ».
2. Communication au 28<sup>e</sup> Congrès de la Société Internationale de

Chirurgie, San Francisco du 1 au 8 septembre 1979. « Une technique non mutilante pour traiter les cancéreuses du sein: Sélection des cas et résultats ».

3. Cancer du sein: Diagnostic et traitement. Revue médicale de Liège, Vol. XXXIV, n° 9, 1979.

J.C. LAVIGNE, C. COLIN

« Cancer du sein: diagnostic et traitement », XXXII<sup>e</sup> Journées médicales Liégeoises d'enseignement postuniversitaire, 13 mai 1979 de 9 h 30 à 10 h.

P. MINET, Ph. CHEVALIER, P. BARTSCH, J.C. LAVIGNE, Y. SAMBON, R. LIMET

Results of the treatment of a consecutive series of 300 cases of inoperable squamous cells carcinoma of the lung. I.A.S.L.C. - World Conference on lung cancer, Hilton Head Island, South Carolina (U.S.A.) du 10 au 13 mai 1978.

### **Clinique chirurgicale B**

*Service de G. LEJEUNE, professeur ordinaire*

G. LEJEUNE, D. YOSHIMURA, G. ALEXANDRE,  
A. CARLIER, D. LECLERCQ, J. MAGOTTEAUX

Néo-pouce par transplantation microchirurgicale du second orteil. A propos de deux observations. Bul. Acad. Roy. Méd. Belgique, 1978, 133, pp. 583-593.

G. LEJEUNE, A. CARLIER, D. LECLERCQ

Microsurgical sural grafts in the treatment of traumatic defect of the common peroneal nerve. C.R. XIVth Nat. Cong. Surgery, Bucarest, mai 1979.

G. LEJEUNE, A. CARLIER, D. LECLERCQ, A. DEBRUN,  
G. BALAT

Atraumatic microsurgical resection of an intraneural schwannoma of the common peroneal nerve. C.R. XIVth Nat. Cong. Surgery, Bucarest, mai 1979.

G. LEJEUNE, A. CARLIER, D. LECLERCQ,  
G. ALEXANDRE

Rupture spontanée du fléchisseur commun superficiel et profond de l'index due à une synovite tuberculeuse. Communication au Belgian Hand Group, Nancy, juin 1979.

R. LEMAIRE, A. HERVE

La pathologie iatrogène liée au matériel d'ostéosynthèse. *Acta Orthopédica Belgica*, 1978, 44, 767-781.

R. LEMAIRE, G. HUNEBELLE, B. WILMET, M. GAVAGE

Mesure de l'angle fémoral-tibial dans le plan frontal par une méthode non radiologique. *Acta Orthopédica Belgica*, 1978, 44, 824-831.

R. LEMAIRE, W. BUSTIN

Screw fixation of fractures of the neck of the talus using a posterior approach. *Journal of Trauma*, 1978 (sous presse).

R. LEMAIRE, J.-P. MOMMENS

Potentialités évolutives du sarcome ostéogène juxta-cortical. *Acta Orthopédica Belgica*, 1979, 45 (sous presse).

R. LEMAIRE, G. LEJEUNE, A. CARLIER, D. LECLERCQ

Une pathologie méconnue: les neuropathies par compression des troncs nerveux périphériques. *Rev. Méd. Liège*, 1979, 34, 314-327.

J.-P. PAQUOT

La détection, le traitement et l'avenir de la luxation congénitale de la hanche diagnostiquée avant l'âge de la marche. *Rev. Méd. Liège*, 1979, 34, pp. 357-363.

### Chirurgie maxillo-faciale et plastique

*Service de A. CASTERMANS, professeur ordinaire*

A. CASTERMANS

Place et avenir de la microchirurgie, *Belgian Medical Yearbook* 1979.

A. CASTERMANS, A. VAN GARSSE, P. RUSTIN

Viereckige Lappenplastik der Lippe nach Franchebois. *Deutsche Zeitschrift für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie*, 1979, 3, 117-118.

A. CASTERMANS, A. VAN GARSSE

Zum Problem der Korrektur einer sehr kurzen Nase beim Kinde. *Fortschritte der Kiefer und Gesichtschirurgie*, Jahrbuch 1979, Band XXIII, 135-136.

A. CASTERMANS, G. LAVERGNE, A. VAN GARSSE

1. The surgical treatment of endocrine exophthalmos. Proc. 3rd Int. Symp. on Orbital Disorders, Amsterdam 1977, pp. 425-433.
2. A la recherche d'une méthode chirurgicale de traitement de l'exophtalmie endocrinienne. Acta Chirurgica Belgica, 1978, 6, pp. 415-417.

J. FISSETTE

1. Treatment of carpal tunnel syndrome — Comparative study with and without epineurolysis. The Hand, The Journal of the British Society for Surgery of the Hand, 1979, 1.
2. Proceedings of the Belgian Hand Group. The Journal of Hand Surgery, 1979, pp. 95-96.

J. FISSETTE, A. VAN GARSSE

Le lambeau épiploïque. Revue Médicale de Liège, 1979.

**Chirurgie expérimentale  
Institut de Pathologie au Sart Tilman**

*Service de A. CASTERMANS et G. LEJEUNE, professeurs ordinaires*

G. DEGIOVANNI, J.-C. CEROTTINI, K.T. BRUNNER

Generation of cytolytic T lymphocytes in vitro. Accessory cell requirement in secondary responses to particulate alloantigen. European Journal of Immunology (sous presse).

G. DEGIOVANNI, J.-L. MARYANSKI, J.-C. CEROTTINI, K.T. BRUNNER

Generation of cytolytic T lymphocytes in vitro. Detection of memory CTL precursors in peripheral blood of alloimmune mice. Scandinavian Journal of Immunology (sous presse).

G. DEGIOVANNI, A.M. SEVERYNS

In vitro inhibition of secondary cytolytic T lymphocytes responses to particulate alloantigen, in presence of cultured spleen cells. Publié sous forme de Poster au symposium de Belgian Immunological Society, Courtrai, le 19 mai 1979.

Th. LAHAYE, A.M. SEVERYNS, G. DEGIOVANNI

A combined treatment of BCG and DTIC in alloimmune mice

can inhibit their in vitro memory cytolytic T lymphocytes response. Publié sous forme de Poster au symposium de Belgian Immunological Society, Courtrai, le 19 mai 1979.

### Service d'Anesthésiologie

*M. LAMY, chargé de cours*

J.P. BRUNAIN, J.P. CHAPELLE, A. ALBERT, M. LAMY,  
R. LIMET, C. HEUSGHEM

Intérêt des modalités biochimiques enregistrées après chirurgie coronarienne dans le danger de l'infarctus myocardique péri-opératoire. *Annales de Biologie Clinique*, 1978, 36, n° 3, p. 254 (Abstract).

J.C. DEVOGHEL

Néuralgie migraineuse périodique et alcoolisation du ganglion sphéno-palatin par voie supra-zygomatique. 42<sup>e</sup> Congrès Français de Médecine. Liège, septembre 1979.

D. GUEURY

Comparison of four myorelaxants in man by ED 50 measurements. V<sup>e</sup> Congrès Européen d'Anesthésiologie, Paris, septembre 1978.

P. HANS, A. STEVENAERT, D. GODIN

Effects of Enflurane and Halothane on ICP in dogs. IV International Symposium on I C P. Williamsburg, Virginia, U.S.A., 1014, June 1979.

C. JANVIER, M. BEAUJEAN, M. LAMY, D. HONORE

Les ruptures traumatiques sous-tégumentaires de la trachée cervicale. *Acta Chirurgica Belgica*, 1978, n° 4, 207-216.

M. LAMY, H.P. DIETRICH, R.J. FALLAT, J.L. RATLIFF,  
E. KOENIGER, J.D. HILL, R. EBERHART

Extrakorporale Membranoxygenation in der Behandlung der akuten respiratorischen Insuffizienz. *Herz*, 1977, 2, n° 6: 484-496.

M. LAMY, J.D. HILL, B. FALLAT, R. RODVIEN

Point de vue sur la circulation extracorporelle avec oxygénateur à membrane pour insuffisance respiratoire aiguë. *Bulletin*

Européen de Physiopathologie Respiratoire, 1978, 14, n° 6: 707-717.

M.L. LAMY, R.J. FALLAT, R.C. EBERHART,

H. DIETRICH, E. ELLIS, J. RATLIFF, J. HILL, S. GLANTZ  
Decreased left ventricular output with peep in normal men & dogs in closed and opened chest conditions. American Review of Respiratory Disease, 1979, 119, n° 4, 377 (Abstract).

R. LARBUISSON, J.P. BRUNAIN, M. LAMY

Measurement of endocardial viability ratio (EVR) during anesthesia for cardiac surgery. Acta Anaesthesiologica Belgica, 1978, 29, 361-370.

R. LARBUISSON, C. PIETTE, J.P. BRUNAIN, M. LAMY

Effect of anesthesia on endocardial viability ratio (E.V.R.) in cardiac surgery. V<sup>e</sup> Congrès Européen d'Anesthésiologie. Paris, septembre 1978.

J. MICHEELS

1. Anesthetic management of a child with epidermolysis bullosa. Acta Anesthesiologica Belgica, 1978, 29, 141-150.

2. Effect of various types of anesthesia combined with surgery on cell mediated immunity. Acta Anaesthesiologica Belgica, 1978, 29, 151-163.

J. MICHEELS, V. MORAY, C. WOLFS

Severe burn cases: a tentative analysis of the epidemiological, clinical and bacteriological data. Acta Anaesthesiologica Belgica, 1978, 29, 371-380.

J. MICHEELS, V. MORAY, C. WOLFS, A. CASTERMANS

Etude épidémiologique des grands brûlés traités à l'Hôpital Universitaire de Bavière à Liège. Revue Médicale de Liège, 1979, XXXIV (n° 4): 131-135.

J. MICHEELS, V. MORAY, A. CASTERMANS

A ten-year retrospective study of sepsis in severely burned patients treated with or without silver sulfadiazinate. Scand. J. Plast. Reconstr. Surg., 1979, 13: 85-87.

F.X. NOEL, C. DEBY, J.P. CHAPELLE,

P. VAN CANEGHEM, G. DEBY-DUPONT, Z.M. BACQ

Recherches sur les facteurs stimulant les réactions du lapin aux injections intra-vasculaires d'acide arachidonique. Bull.

Cl. Sciences-Académie Royale de Belgique, 1978-10, LXIV: 644-650.

C. PIETTE, M. LAMY

Spontaneous breathing with continuous positive airway pressure in adult respiratory distress syndrome. *Acta Anaesthesiologica Belgica*, 1978, 29, 331-343.

R. ROYER, M.E. FAYMONVILLE, C. DEGAUQUE

Effect of Halothane and Enflurane on bronchospasm induced in man. V<sup>e</sup> Congrès Européen d'Anesthésiologie. Paris, septembre 1978.

T. SOTTIAUX, L. LHOEST, J. LEGROS

Variations of aldosterone and neurophysine plasmatic levels during halothane and enflurane anesthesia: effect of hydrosaline load. V<sup>e</sup> Congrès Européen d'Anesthésiologie. Paris, septembre 1978.

#### CLINIQUE NEUROCHIRURGICALE

*Service de J. BONNAL, professeur ordinaire*

M.J. BONNAL, J. BROTCHI, J. BORN

1. Meningiomas of the Lateral Portion of the Sella Turcica. *Acta Neurochirurgica*, Suppl. 28, 385-386 (1979) by Springer-Verlag 1979.
2. Technique et résultats des neurinomes de l'acoustique. Livre jubilaire du Professeur Paillas, 1979.
3. Méningiomes multiples intracrâniens. *Neurochirurgie*, 1979, 25, 78-83.

J. BROTCHI

Astrocytes activés et épilepsies focales. Etude histoenzymologique. *Acta Neurol. Belg.* 1979, 79, 137-304.

M.J. BROTCHI, J. SCUVEE-MOREAU, A. DRESSE

Corrélation entre le caractère épileptogène d'un foyer lésionnel et la présence dans celui-ci d'«astrocytes activés» (présentant une activité très intense des déshydrogénases et de l'alpha-glucan-phosphorylase). Etude chez l'homme et l'animal. *Acta Neurol. Belg.*, 1978, 78, 267-278.

M.J. BROTCHE, A. DRESSE, M.A. GEREBTZOFF

The activated astrocytes. A histochemical marker of some causal factors of focal epilepsy. Résumé in Abstracts of Epilepsy International Symposium, Vancouver, 10-14 sept. 1978, 202-203.

M. L'HERMITE, A. CAUFRIEZ, M. BADAWI, J. SUGAR, J. SCHWERS, C. ROBYN, T. CORDOVA, D. AYALON, J.J. LEGROS, A. STEVENAERT

Selected aspects of hyperprolactinaemia and its management. In «Progress in Prolactin Physiology and Pathology». Ed. by C. Robyn and M. Harter. Elsevier North Holland Biomedical Press, 1978.

M. L'HERMITE, A. CAUFRIEZ, E. VIRASORO, A. STEVENAERT, G. COPINSCHI, C. ROBYN

Endocrinology of prolactin-producing tumors. In «Treatment of pituitary adenomas». Ed. by Fahlbusch R. and Werder K. Georg Thime, Stuttgart, 1978, 60-77.

M. L'HERMITE, A. STEVENAERT, A. CAUFRIEZ, J.J. LEGROS, G. COPINSCHI, C. ROBYN

Traitement des adénomes hypophysaires prolactino-sécrétants. Rev. Coll. Gynec. Bordeaux et Sud-Ouest, 1978, 21-28.

V. PETROV, A. STEVENAERT, J. COLLIGNON

Fistule artério-veineuse post-traumatique de la fosse postérieure. Neurochirurgie 24, 429-432, 1978.

A. STEVENAERT, E. LECLERCQ

Le liquide céphalo-rachidien artificiel. Pharmakon 1977, 32, 5-11.

A. STEVENAERT, A. THIBAUT

Reconstitution of the cerebral mantle in shunted hydrocephalic children. Mod. Probl. Paediat. vol. 18, 191-195. (Karger, Basel, 1977).

A. THIBAUT, A. STEVENAERT

Gas study in arrested hydrocephalus with chiasmatic block. Mod. Probl. Paediat. vol. 13 (Karger, Basel, 1977).

## CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE

*Service de R. WEEKERS, professeur ordinaire*

A. CASTERMANS, G. LAVERGNE,  
A. VAN GARSSE-LYSENS

The surgical treatment of the endocrine exophthalmos. Proc. 3rd Int. Symp. on Orbital Disorders, Amsterdam, 1977, 425-433.

J. COLLIGNON, R. WEEKERS

Etude comparative de l'aténolol et du timolol dans le traitement de l'hypertension oculaire. Bull. Soc. belge d'Opht., 1978, 180, 21-26.

Y. DELMARCELLE, J. LUYCKX, H. MICHIELS

Biometrics. Handbook of Clinical Ultrasound, 1978, 847-855. Edited by de Vlieger and al. Published by John Wiley and Sons, Inc.

J. FAIDHERBE, M. BLAVIER-JACQUES, P. DEHON,  
D. DEFAYS, A. ALBERT, L. MARECHAL

Evolution de la puissance de l'activité spontanée (AS) et du potentiel évoqué moyen visuel (PEMV) lors du calcul de la moyenne variable. Nouvelle technique de mesure du temps rétino-cortical. Acta neurol. belg., 1979, 79, 30-53.

A. GALAND, M. GILSON, R. WEEKERS

Actualités ophtalmologiques. Méd. et Hyg., 1978, 38, 2690-2694.

A. GALAND, M. GILSON, C. MARECHAL-COURTOIS,  
E. PRIJOT

Lentilles irido-capsulaires. Etude de 70 cas. Bull. Soc. belge d'Opht., 1978, 180, 65-75.

M. GILSON

L'interprétation de l'angiographie fluorescéinique. Journ. franç. d'Opht., 1978, 1, 473-484.

J.F. WEEKERS, M. DETHINNE

Effets de différentes solutions d'irrigation intraoculaires sur l'endothélium de la cornée humaine. Journ. franç. d'Opht., 1978, 1, 643-648.

R. WEEKERS

Quand et pourquoi faut-il demander un examen ophtalmologique? *Revue médicale de Liège*, 1978, 33, 865-871.

CLINIQUE DE DERMATOLOGIE

*Service de Ch.M. LAPIERE, professeur ordinaire*

F. CORNET, M. de la BRASSINNE

Prurigo nodulaire traité par PUVA. *Bull. Soc. Belg. Derm.* 1979, abstract.

J.P. DABEE, M.I. HOUZIAUX, M. de la BRASSINNE

Utilisation de l'ordinateur pour l'anamnèse des patients atteints de psoriasis. *Bull. Soc. Belg. Derm.* 1979, abstract.

M. de la BRASSINNE, F. CORNET

1. La photochimiothérapie (PUVA). *Rapports de l'Association Scientifique de Médecine d'Assurance*, 1978, pp. 231-246.
2. La photochimiothérapie (PUVA). *Rev. Méd. Lge* 34, 1979, 55-60.

J.M. FROIDART, G.L. RORIVE, B.V. NUSGENS,  
Ch.M. LAPIERE

The relationship between blood pressure and aortic collagen metabolism in renal hypertensive rats. *Clinical Science and Molecular Medicine* 55, 1978, 27s-29s.

C. FRANCHIMONT, M. BROUX, T. LE, J.F. HERMANNNS,  
G.E. PIERARD

Three dimensional pattern of elastic fibers in normal skin and in pseudoxanthoma elasticum. *Journal of Cut. Path.* 5, 1978, 306.

C. FRANCHIMONT, G.E. PIERARD

1. Dermo epidermal adherence and stereology of the microarchitecture of the basement membrane zone. 6th meeting of the European Federation of Connective Tissue Clubs, Créteil 1978, 202-203.
2. Sebaceous glands in alopecia areata and in male pattern alopecia. Abstract of the 1st Congress on Hair Research, Hamburg 1979.

J.F. HERMANNNS, E. CRYNS, G.E. PIERARD

Acute form of histiocytosis X in an elderly man. *J. Cut. Path.* 5, 1978, 293.

J.F. HERMANNNS, G.E. PIERARD, J.M. LACHAPELLE,  
Ch.M. LAPIERE

Post corticotherapy recovery of dermal ultrastructure. *J. Cut. Path.* 5, 1978, 305.

G. HEYNEN, M. BROUX, B. NUSGENS, Ch.M. LAPIERE,  
J.A. KANIS, S. GASPAR, P. FRANCHIMONT

Etude de la spécificité du dosage radioimmunologique du pro-collagène de type I et de type III. *Radioimmunoassay and related procedures in medicine vol. II*, 1978, 427-434. International Atomic Energy Agency, Vienna, 1978.

Ch.M. LAPIERE

Les maladies du tissu conjonctif à expression cutanée. *Ann. Derm. Venereol. (Paris)* 105, 1978, 905-911.

G.E. PIERARD

1. Architectural organization of the dermis observed by scanning electron microscopy. *J. Cut. Path.* 5, 1978, 276.
2. Rheological properties of skin in Raynaud's phenomena and acroscleroderma. *Bioengineering and the skin* 1, 1978, 2, 16-17.
3. The adventitial dermis of inflammatory alopecias. Abstract of the 1st Congress on Hair Research, Hambourg, 1979.

G.E. PIERARD, A.B. ACKERMAN

Histopathology of remodelling induced by PUVA in the superficial dermis. *Br. J. Derm.* 100, 1979, 251-256.

G.E. PIERARD, A.B. ACKERMAN, C. HENRY,  
M. LAPIERE, Ch.M. LAPIERE

Mechanisms of regression induced by DNCB of melanomas. *J. Invest. Derm.* 71, 1978, 278-279.

G.E. PIERARD, E. CRYNS, C. FRANCHIMONT

Perspectives d'évolution par tonométrie de l'effet de cosmétiques sur les fonctions biomécaniques de la peau. *Revue de l'Institut Pasteur de Lyon*, 11, 1978, 219-224.

G.E. PIERARD, M. de la BRASSINNE

Dynamics of histopathological changes and of cellular prolife-

ration in psoriasis vulgaris treated by photochemotherapy.  
Dermatopathology Intern. Symp. 1979, abstract.

G.E. PIERARD, C. FRANCHIMONT, M. BROUX

Dermal fibre network in progeria and ageing. 6th meeting of  
the European Federation of Connective Tissue Clubs Créteil,  
1978, 340-341.

G.E. PIERARD, C. FRANCHIMONT, J.F. HERMANN,  
Ch.M. LAPIERE

Synchronisation du cycle de prolifération cellulaire et  
nécrolyse épidermique léthale induites par cytostatiques.  
Résumé de la Société Française de Dermatologie, CC24,  
1979.

G.E. PIERARD, C. FRANCHIMONT, Ch.M. LAPIERE

1. Neofibrogenesis and remodelling of the connective tissue in  
acroscleoderma. *J. Cut. Path.* 5, 1978, 304.
2. Physical measurement of skin. Other work in progress in  
Liège. *Bioengineering and the skin* 1, 1978, 2, 9.

G.E. PIERARD, C. FRANCHIMONT, M. LAPIERE

Six generations of Piebaldism. *Dermatologica* 158, 1979, 184.

G.E. PIERARD, C. HENRY, C. FRANCHIMONT,  
M. LAPIERE, A.B. ACKERMAN, Ch.M. LAPIERE

Histopathology of the effects of dinitrochlorobenzene on me-  
lanomas. Abstract Dermatopathology International Sympo-  
sium Amsterdam, June 10, 1979, 15.

G.E. PIERARD, Ch.M. LAPIERE

Phenytoin dependent fibrosis in polyfibromatosis syndrome.  
*Brit. J. Derm.* 100, 1979, 335-341.

G.E. PIERARD, B. LETOT, C. HENRY

Hypertrichose lanugineuse induite par le Minoxidil. *Derma-  
tologica* 158, 1979, 175-177.

G.E. PIERARD, D. VAN NESTE, B. LETOT

Hidrotic ectodermal dysplasia. *Dermatologica* 158, 1979, 168-  
174.

D. VAN NESTE, J.M. LACHAPELLE, Ch.M. LAPIERE

Granulome centro-facial malin et déficit immunitaire. *Ann.  
Dermatol. Venereol.* 105, 1978, 531-534.

D. VAN NESTE, G.E. PIERARD, J.F. HERMANNNS

Immune complex disease associated to Peroben<sup>o</sup> intake. *Dermatologica* 158, 1979, 417-426.

#### CLINIQUE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE

*Service de A. LEDOUX, professeur ordinaire*

J. MELON, F. GEUBELLE, L. LAMBRECHTS,

J. LECLERCQ-FOUCART, J. MARECHAL

L'endoscopie trachéo-bronchique chez l'enfant. *Acta Oto-Rhino-Laryngologica Belgica*, 1979, 33, 5-232.

J. MELON, J.-P. DEMANEZ

Le diagnostic des surdités: résumé d'une conférence d'enseignement postuniversitaire. *Actualité Médicale Belge*, n<sup>o</sup> 10 et 11, mai et juin 1979.

M. VUEGHS, H. LEMAIRE

Les dysphonies fonctionnelles. *Revue Médicale de Liège*, 1978, XXXIII, 803.

#### CLINIQUE PSYCHIATRIQUE

*Service de J. BOBON, professeur ordinaire*

#### Unité de Psychopharmacologie de la Clinique Médico-Psychologique

*J. COLLARD, chef de travaux*

M. ANSSEAU

Récepteurs Alpha et Bêta en psychopharmacothérapie, 25-28, in BCNBP Annual Forum. Brussels, Hoechst, 1978.

J. COLLARD

1. Le cerveau végétatif. Préface d'atlas. Le calendrier, Bruxelles, 1978.
2. De Vegetatieve Hersenen. Voorwoord. De Calendar, Brussels, 1978.
3. Une décennie d'anisamides en psychiatrie (CINP Vienne, 1978). *Psychol. Méd.*: sous presse.

J. COLLARD, M. DUFRASNE

1. Le praticien face à l'anxiété et ses somatisations. Sem. Hôp. (Paris), 54, 958-960, 1978.
2. Précisons le profil psychopharmacologique du Tiapridal. LXVI<sup>e</sup> Session Congrès des Neurologues et Psychiatres de Langue Française. Charleroi, 30 juillet 1978: sous presse.
3. De l'intérêt de l'ordinateur pour l'étude par M.M.P.I. d'un psychotrope: le tiapride. Psychol. Méd.: sous presse.

J. COLLARD, St. DIRICQ, M. ANSSEAU

Butriptyline (Evadyne<sup>R</sup>) «normal» versus butriptyline «SR» or sustained release: a comparative highly controlled clinical study. Pharmatherapeutica (GB): under the press.

J. COLLARD, J. FRAIPONT, Fr. COUTEAUX

(CIPUL: Opus II), 163-174, in Colloque sur la Dépression (Prague, 5-7 mai 1977). Paris, Expansion scientifique, 1978.

J. COLLARD, M. DUFRASNE, J. FRAIPONT,  
Fr. COUTEAUX, A.M. LAMBORAY

Un nouvel agent antidépresseur: la dothiepin. Rev. Méd. Liège, 33, 275-279, 1978.

### CLINIQUE NOTRE-DAME DES ANGES

D.P. BOBON, chef de travaux

D.P. BOBON

1. Premier symposium francophone international de l'AMDP. *Feuill. psychiat. Liège*, 10, 619-644 (1977); idem in *Méd. Hyg. (Genève)* 36, 1672-1674 (1978).
2. Comparaison du système AMDP à d'autres dossiers psychiatriques standardisés et échelles multifactorielles d'évaluation de la psychopathologie. *Acta Psychiat. belg.*, 78, 559-572 (1978).
3. Réflexions empiriques et bibliographiques sur l'échelle AMDP somatique. *Acta psychiat. belg.*, 78, 591-605 (1978).
4. Time-blind evaluation of psychopathology in drug research. *Acta psychiat. belg.*, 78, 635-645 (1978).
5. La place des nouveaux psychotropes. *Rev. méd. Liège*, 34, 23-26 (1979).

D.P. BOBON, J. FANIELLE, C. MORMONT, M. BREULET,  
J. BOBON

Time-blind videotaped evaluation of injectable diazepam, lorazepam and placebo. *Acta. psychiat. belg.*, 78, 619-634 (1978).

D.P. BOBON, S. KOCH-BOURDOUXHE,  
S. LHOIST-DERICQ, P. DARIMONT, H. BOBON-SCHROD,  
C. TOUSSAINT, A. LECOCQ

Etude pilote du dexamisole dans la dépression, 1264-1267, in P. Sizaret (Ed.) *C.R. 76<sup>e</sup> Congr. Psychiatr. Neurol. franç.* Paris, Masson, 1979.

D.P. BOBON, C. MORMONT, J. MIREL

Un entretien psychopathologique semi-structuré adapté à l'échelle AMDP-3 et à l'évaluation vidéo en temps aveugle. *Acta psychiat. belg.*, 78, 606-618 (1978).

J.J. LEGROS, C. MORMONT, J. SERVAIS

A psychoneuroendocrinal study of erectile « psychogenic impotence »: a comparison between normal patients and patients with abnormal reaction to glucose tolerance test, in clinical psychoneuroendocrinology in *Reproduction* L. Zichella, P. Pancheozi, New York, Academic Press, 1978, 301-319.

J. MENDLEWICZ, M. BENEZECH, D.P. BOBON,  
Q. DEBRAY, H. HUSQUINET

Hérédité et problèmes de génétique en psychiatrie. *Encycl. méd.-chir.* 37020 A10 (1978).

C. MORMONT

1. Etude du Rorschach dans 25 cas-limites, *Bulletin de la Société Française du Rorschach et des méthodes projectives* n° 31, 70-82 (1978).
2. Relations et corrélations entre électrodergramme et données psychométriques, *Psychol. méd.*, 10, 117-126 (1978).

C. MORMONT, R. von FRENCKELL

Traitements automatisés des données du Rorschach. *Acta psychiat. belg.*, 78, 658-665 (1978).

C. PULL, P. PICHOT, M.-C. PULL, R. von FRENCKELL

The Principal Dimensions of Manifest Depression. *Neuropsychobiology*, 5, 207-212 (1979).

R. von FRENCKELL

A la redécouverte du passé psychométrique. *Feuillets psychiatriques de Liège*, 11, 368-369 (1978).

R. von FRENCKELL, P. BERNER, D.P. BOBON, P. DICK, H. DUFOUR, H. HEIMANN, J.P. HUBER, H. LUCCIONI, W. MOMBOUR, C. MORMONT, S. PIREE, D. PRINGUEY, W. REIN

Etude préliminaire de la fidélité intercotateurs de l'échelle psychopathologique AMDP, 408-412, in P. Sizaret (Ed.), *C.R. 76<sup>e</sup> Congr. Psychiat. Neurol. franç.* Paris, Masson, 1979.

#### POLICLINIQUE ENFANTS-ADOLESCENTS

*P. LABAR, spécialiste des hôpitaux*

D. LEPAGE

La psychopharmacologie chez l'enfant. *Feuillets psychiatriques de Liège*, sous presse.

D. LEPAGE, D. PHILIPPART de FOY

La créativité dans les psychothérapies d'enfants. *Acta Psychiatrica Belgica*, à paraître.

#### CLINIQUE DE PSYCHOLOGIE MEDICALE

*Service de D. LUMINET, professeur ordinaire*

#### Laboratoire de Neurophysiologie clinique et de Psychopathologie

*M. TIMSIT, professeur associé*

*M. TIMSIT-BERTHIER, chef de travaux*

P. ABRAHAM, T.B. DOCHERTY, S.C. SPENCER, R.H. VERHAY, T.B. LAMERS, P.M. EDMONDS, M. TIMSIT-BERTHIER, A. GERONO, J.C. ROUSSEAU

An international pilot study of CNV in mental illness. Poster presented at the Vth International Symposium on Electrical Potentials related to Motivation, Motor and Sensory Processes of the Brain (Moss V), Ulm (W-Germany), May 14-18, 1979. Preliminary paper E 11: 1-12.

J. DELAUNOY, A. GERONO, J.C. ROUSSEAU

Experimental manipulation of motor positivity: a pilot study, in Otto, D.A. (Ed.). *Multidisciplinary Perspectives in Event Related Brain Potential Research*. Proceedings of the IVth International Congress on Event-related slow Potential of the Brain (EPIC IV), Hendersonville, North Carolina, April 4-10, 1976. Washington D.C., U.S. Government Printing Office, 1978: 92.

J. DELAUNOY, J.C. ROUSSEAU, A. GERONO

Experimental production of PINVS in normal subjects, in Otto, D.A. (Ed.), *Multidisciplinary Perspectives in Event Related Brain Potential Research*. Proceedings of the IVth International Congress on Event-related slow Potential of the Brain (EPIC IV), Hendersonville, North Carolina, April 4-10, 1976. Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1978: 355-357.

J.C. OLIVEROS, M.K. JANDALI, M. TIMSIT-BERTHIER,  
R. REMY, A. BENGHEZAL, A. AUDIBERT,  
J.M. MOEGLIN

Effect of Vasopressin in amnesic patients. *The Lancet*, 1978, Jan. 7: 42.

M. TIMSIT

Test de Rorschach et pathologie psychosomatique. *Bull. Soc. franç. du Rorschach et des Meth. proj.*, 1978, 31: 11-31.

M. TIMSIT-BERTHIER

Electroencéphalographie et informatique. Annual Forum of the Belgian College of Neuropsychopharmacology, Brussels, Nov. 10, 1978: 45-64.

M. TIMSIT-BERTHIER, J. DELAUNOY, A. GERONO

Morphological analysis of the CNV in Psychiatry: comparison of resolution mode and cumulative curve methods, in Otto, D.A. (Ed.). *Multidisciplinary Perspectives in Event Related Brain Potential Research*. Proceedings of the IVth International Congress on Event-related slow Potential of the Brain (EPIC IV), Hendersonville, North Carolina, April 4-10, 1976. Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1978: 389-391.

M. TIMSIT-BERTHIER, J. DELAUNOY, M. TIMSIT

Reliability of Contingent Negative Variation in Psychopatho-

logy, in Otto, D.A. (Ed.). *Multidisciplinary Perspectives in Event Related Brain Potential Research*. Proceedings of the IVth International Congress on Event-related slow Potential of the Brain (EPIC IV), Hendersonville, North Carolina, April 4-10, 1976. Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1978: 373-375.

M. TIMSIT-BERTHIER, A. GERONO

Late components of the auditory evoked response in schizophrenics, in Lehmann, D., and Callaway, E. (Eds.). *Human Evoked Potentials. Applications and Problems*. Nato, Conference Series. Series III: Human Factors, 9, New York, Plenum Press, 1979: 476.

M. TIMSIT-BERTHIER, A. GERONO, J.C. ROUSSEAU

CNV and functional state changes during long-lasting and repetitive recording sessions. Poster presented at the Vth International Symposium on Electrical Potentials related to Motivation, Motor and Sensory Processes of the Brain (Moss V), Ulm (W-Germany), May 14-18, 1979. Preliminary paper F 11: 1-8.

M. TIMSIT-BERTHIER, A. GERONO, J.C. ROUSSEAU,

M. TIMSIT

Intérêt de l'Etude dynamique de la VCN et de l'analyse de fréquence en psychopathologie, in J. Obials, C. Ballus, C. Gonzales Monclus, J. Pujol (eds.). *Biological Psychiatry Today*, Amsterdam, Elsevier/North Holland, Biomedical Press, 1979: 1283-1288.

M. TIMSIT-BERTHIER, H. MANTANUS, M.C. JACQUES,

X. SERON, J.J. LEGROS, A. AUDIBERT, J.M. MOEGLIN

Utilité de la Lysine-Vasopressine dans l'amnésie post-traumatique: à propos de six observations. Poster presented at the Journées de Psychoneuroendocrinologie clinique, Liège, Sept. 20-22, 1979 b. Abstract published in «Journées de Psychoneuroendocrinologie clinique», Faculté de Médecine, Université de Liège, 1979: 46.

M. TIMSIT-BERTHIER, H. MANTANUS, I. LANCRAJAN,

A. AUDIBERT

1. Investigation of the central effects of Calcitonin in humans. Communication at the IIIrd European Neuroscience Meeting, Rome, Sept. 11-14, 1979. Abstract published in *Neuroscience Letters*, 1979, suppl. 3: S 198.

2. Possible relationship between Vasopressin and natural opiate agonists: an investigation in humans. Communication at the IIIrd European Neuroscience Meeting, Rome, Sept. 11-14, 1979. Abstract published in *Neuroscience Letters*, 1979, suppl. 3: S 206.

**Département de Psychologie médicale  
et de Médecine psychosomatique**

*Service de D. LUMINET, professeur ordinaire*

**J. BERTRAND**

Le temps communautaire en Hôpital de Jour et sa valeur thérapeutique. *Rev. prat. d'Hyg. Ment.*, 1978, 1, 10-13.

**M. DEGOSSÉLY, F. BOSTEM**

Spectral analysis of Alpha rhythm during Schütz's Autogenic Training. A tentative approach to rapid visualization. *Contemporary Clinical Neurophysiology (EEG Suppl. n° 34)* 1978, 181-190.

**A. DEMARET**

Fonctions et phylogenèse des comportements. *Psychologie Médicale*, 1979, 11, 503-507.

**A. DEMARET, P. SIVADON, S. CRAHAY, R. DE BUCK,  
J. MENDLEWICZ, M. SOURIS**

Les psychoses maniaco-dépressives (ou périodiques). *Encycl. Méd. Chir. Paris, Psychiatrie*, 37 220 A 10, 6, 1979.

**D. LUMINET**

1. L'agressivité et la vie du couple. *Feuill. psychiat. Liège*, 1978, 11, 2, 131-140.
2. Psychothérapie et médecine générale. *Rev. Méd. Liège*, 1979, 34, 9, 383-386.

**CLINIQUE UROLOGIQUE**

*Service de Ch. MAQUINAY, professeur ordinaire*

**Ch. BOUFFIOUX**

- Comment faut-il traiter un adénome prostatique ?
- Les progestatifs et le cancer de la prostate.

- Le cancer de la prostate.
- L'Urologue face à l'hypertension.
- Les reflux vésico-rénaux.
- Treatment of Prostatic cancer with medroxyprogesterone acetate. Results of a comparative trial with DES.
- Epidemiological and aetiological factors in prostatic cancer.
- Les grosses bourses.
- Le cancer de la prostate. Rapport annuel.
- Prostatic cancer: épidémiological and aetiological considerations. Needs for further extensive studies.
- Conclusions du rapport sur le cancer de la prostate.
- Les cancers du testicule.

Ch. BOUFFIOUX, J.-P. MASSART

Les difficultés diagnostiques des collections supprimées rénales et péri-néphrétiques.

Ch. BOUFFIOUX, M. PAVONE

EORTC Protocols in Prostatic Cancer. An interim report on evaluation of MPA, DES, CPA and estracyt in advanced untreated prostatic cancer.

Ch. BOUFFIOUX, Th. PONTUS

Les uréthrites.

J. de LEVAL

New technic for infiltration of the urethral external sphincter. L'urologue et l'impuissance.

J. de LEVAL, J. DESIROTTE

Cure d'incontinence par fixation du vagin à un lambeau pyramidal: 105 observations.

J. de LEVAL, J.C. LOUIS

Nouvelle pince pour collecteur pénien.

J. de LEVAL, R. PISCART

Nouvelle technique de recueil de l'activité électrique sphincter strié de l'urèthre.

## INSTITUT DE STOMATOLOGIE

*Service de R. EISENRING, J. KOHL, A. STEENE BRUGGEN,  
professeurs ordinaires*

### A. BONIVER

1. Etude de la parallaxe pour la localisation dans l'espace d'objets inclus dans les maxillaires. *Rev. Belge de Méd. Dent.* 33, 235-244, 1978.
2. L'âge optimal pour l'extraction des premières molaires en orthodontie. *Questions d'odonto-stomatologie* 4, 38, 1979.

### A. BONIVER, A. GREDAY

Le traitement de l'infection interradiculaire en denture temporaire. *Questions d'odonto-stomatologie* 4, 36, 1979.

### R. EISENRING

La stabilité de la dent. *Questions d'odontostomatologie* 13, 13, 1979.

### M. FRANÇOIS

Influence du type de ciment sur la rétention des tenons radiculaires. *Questions d'odonto-stomatologie* 13, 38, 1979.

### M. JEUSETTE, J. DEJARDIN

Etude statistique de l'état fonctionnel et de l'hygiène de la denture. *Questions d'odontostomatologie*, 13, 38, 1979.

## INSTITUT DE RADIOLOGIE

### Laboratoire de Radiothérapie

*Service de J. CLOSON, professeur ordinaire*

### J.M. DENEUFBOURG

« Anti-tumour effect of an aromatic retinoic acid analog in a mouse syngeneic transplantable sarcoma ». *Biomedicine*, 1979, vol. 30.

### J.M. DENEUFBOURG, Cl. BOUILLENNE

« Positive correlation between breast cancer incidence and HLA antigens ». *Oncology*, 36, pp. 156-159.

## J. GARSOU

1. «Avantages potentiels des faisceaux de mésons en radiothérapie». Radioprotection, Dunod, vol. 12, n° 3, pp. 243-260.
2. «Effet du rayonnement diffusé sur le rapport des doses absorbées dérivées de mesures d'ionisation et obtenues par dosimétrie de Fricke». Proceedings IAEA, National and International standardization of radiation dosimetry, Vienne, 1978.
3. «La radiothérapie se tourne vers les particules lourdes chargées de haute énergie». Revue Médicale de Liège, vol. XXXIV, n° 6, pp. 209-224.
4. «IX<sup>e</sup> Congrès International de la Société Française de Radioprotection sur les effets biologiques des rayonnements non ionisants. Leur utilisation et leurs risques associés. Nainville-les-Roches, mai 1978.» Annales de l'Association Belge de Radioprotection, vol. 3, n° 3, pp. 161-167.

## J. GARSOU, J. LECOMTE, D. LAGNEAUX

«Sur les propriétés physiologiques éventuelles du radon dissous dans l'eau de boisson». Bull. Soc. Royale Sc. Liège, 47<sup>e</sup> année, n° 9-10, pp. 292-296.

## M. LEMAIRE, W. BAEYENS

«Modified nucleocytoplasmic RNA transport in vitro induced by cytosols derived from hepatoma D at different stages of malignant development». Arch. Biochim. Physiol., 1979.

### Laboratoire de radiodiagnostic

*Service de G. LEROUX, professeur ordinaire*

## J. BOVERIE

Bases anatomiques de l'interprétation radiologique de la cavité abdominale. Acta Chirurgica Belgica, mars 1978, 2, pp. 67-80.

## J. DELVIGNE

Symptomatologie des embolies pulmonaires. Indications et technique de l'angiopneumographie. Revue médicale de Liège, 1978, 33, pp. 392-397.

## J. DELVIGNE, P. MAGOTTEAUX

Extraction par voie externe d'un fragment de cathéter rompu

dans le ventricule droit. Journal belge de Radiologie, 1978, 61, pp. 31-37.

J. DELVIGNE, Th. PONTUS, A. DEMELENNE

Technique d'artériographie thérapeutique appliquée à l'urologie. Acta Urologica Belgica, 1978, 46, pp. 427-435.

J. DELVIGNE, Ch. DE LANDSHEERE, V. SMOLIAR

Les anévrismes disséquants de l'aorte: revue de cinquante-trois cas d'autopsie, corrélations anatomo-cliniques et aspects radiologiques. Revue médicale de Liège, 1978, 33, pp. 99-112.

W. GORDENNE, M.A. VAN LANCKER, G. MERCHIE

1. A la recherche des signes objectifs du lymphoedème chronique des membres inférieurs. Annales de Radiologie, 1978, 21, pp. 425-433.
2. L'exploration du lymphoedème chronique des membres inférieurs est-elle utile? Revue médicale de Liège, 1979, 34, pp. 91-97.

W. GORDENNE, J.L. GARSOU

Facteurs déterminant la dose absorbée à la peau du sein. Distribution d'énergie des photons X et sensibilité du système détecteur. Annales de l'Association belge de radioprotection, 1978, 3, pp. 111-119.

W. GORDENNE, M.A. VAN LANCKER, G. MERCHIE,  
M. BEAUJEAN

Study on objective signs of chronic lymphedema of the lower limbs, in «Lympho-Kinetics», A. Leduc, P. Lievens, Ed. Bâle, Birkhauser Verlag, 1979, pp. 21-32.

P. MAGOTTEAUX

Application de l'échotomographie à l'examen du pancréas. Revue médicale de Liège, janvier 1978, I, 33, pp. 18-27.

P. MAGOTTEAUX, A. CARPENTIER-SANDRON

Application à l'échotomographie à l'exploration des anévrismes de l'aorte abdominale. Acta Chirurgica Belgica, 1978, 77, pp. 107-111.

LABORATOIRE DE CYTOGENETIQUE  
*Service de J. FREDERIC, professeur associé*

J. FREDERIC, Ch. LATERRE, M. FREUND,  
Ch. VERELLEN, R. DE MEYER, G. FERRIERE,  
B. SCHOLBERG

Duchenne muscular dystrophy in a girl with chromosome anomaly. C.R. IVth International Congress on Neuromuscular Dystrophy, Montréal, Septembre 1978.

J. FREDERIC, M. FREUND, Ch. VERELLEN,  
R. DE MEYER, Ch. LATERRE, G. FERRIERE,  
B. SCHOLBERG

Dystrophie musculaire progressive du type Duchenne chez la jeune fille. Association avec aberration du chromosome X. Soc. belge Neurol. Octobre 1978.

J. FREDERIC, P. DODINVAL, J. CHANTRAINE,  
P. MALDAGUE, P. FRANCHIMONT, J. OOSTERBOSCH,  
M.T. PARENT, G. LEJEUNE, P. MANSET, H. HAINAUT

Une fratrie atteinte de néphrose congénitale (type finlandais): Naissance d'un enfant normal grâce à l'amniocentèse. Médecine et Hygiène 37, 1072-1074, 1979.

LABORATOIRE DE BIOMETRIE HUMAINE  
*E. CRENIER, chargé de cours*

E. CRENIER

Prédiction de la masse maigre et du pourcentage de graisse des enfants de 10 à 12 ans. Biométrie Humaine, tome XII, 1977, 59-67.

E. CRENIER, Ch. BEHM, L. REYTER

Estimation de la poussée subie par les corps partiellement immergés. Biométrie Humaine. Paris (sous presse).

# INSTITUT SUPERIEUR D'EDUCATION PHYSIQUE

Laboratoire d'Education Physique, théorie et pratique

*Service de J. FALIZE, professeur ordinaire*

## J. FALIZE

1. Les rotations corporelles: mouvements de base fondamentaux. *Rev. de l'Educ. phys.*, XIX, 1, 1979, 3, 11-21.
2. Préparation des candidats aux écoles supérieures d'éducation physique et de sport. Conférence internationale de l'A.I.E.S.E.P., 1975, Nessèbre-Bulgarie, Sofia, 1978, 100-103.

## J. FALIZE, B. MARECHAL, J. MOTTARD

Les rotations corporelles, tests de développement moteur, *Sport*, 2 (86), 1979, 70-74.

## M. PIERON

1. Etudes postgraduées. Formation continuée en éducation physique, Conférence internationale de l'A.I.E.S.E.P., 1975, Nessèbre - Bulgarie, Sofia 1978, 81-89.
2. Towards a science of teaching physical education: teaching analysis (editor), Liège, A.I.E.S.E.P. Yearbook 2, 1978, 155 p.
3. Relationships between verbal and non verbal behaviors in teaching physical education, in M. Piéron (editor), Towards a science of teaching physical education: teaching analysis, A.I.E.S.E.P. Yearbook 2, 1978, 69-76.
4. Teaching physical activities: the gap between the theory and the practices on the field, *Wych. Fiz. Sport*, Warszawa, 22, 4, 1978, 193-201.
5. La relazione pedagogica studiata attraverso l'analisi dell' insegnamento, *Nuovi Traguardi*, 67-68, 1978, 17-23.
6. Acquisitions tactiques individuelles chez les joueuses de basket-ball de différentes catégories d'âge (12-18 ans), *Rev. Educ. Phys.*, 19, 1979, 23-31.

## M. PIERON, G. HUNEBELLE

Observation des comportements de jeu en volley-ball, *Sciences et Motricité*, 2, 1978, 24-41.

M. PIERON, M. DEMARTEAU

Analyse des communications verbales entre un professeur d'éducation physique et ses élèves, in M. Piéron (editor), *Towards a science of teaching physical education: teaching analysis*, A.I.E.S.E.P. Yearbook 2, 1978, 98-124.

M. PIERON, M. CANEVE

Les organisations de jeu et les structures tactiques élémentaires chez des équipes minimales, cadettes et scolaires, en basket-ball féminin, *Rev. Educ. Phys.*, 18, 1978, 91-97.

M. PIERON, R. MICHEL

Les actions tactiques individuelles du basket-ball féminin. Observation à différents niveaux de compétition. *Sport*, 21, 1978, 143-146.

M. PIERON, M. PETERS-SCHOUBBEN, C. PETERS

Appréciation du rendement des actions tactiques individuelles à différents niveaux du volley-ball féminin: le service, la réception, la défense basse, *Sport*, 22 (86), 1979, 112-115.

M. PIERON, P. BATTMAN, S. TALBOT, J. TURGEON

Etude descriptive du respect de principes de jeu offensif en basket-ball et en hand-ball olympiques par des équipes de niveau benjamin et cadet, rapport de recherche, projet 7618, Université Laval, Québec, mai 1978, 69 p.

### Laboratoire de Biochimie et de Physiologie générales

*Service de C. LIEBECQ, professeur ordinaire*

J.-P. FUX, F.E. SLUSE, C. SLUSE-GOFFART,

C. DUYCKAERTS, C. LIEBECQ

Relations entre la fonction de transport de l'oxoglutarate et les variations des espaces de la mitochondrie de cœur de rat. *Archives Internationales de Physiologie et de Biochimie*, 87 (1979), sous presse.

C. LIEBECQ

1. Biochemical nomenclature: an offer to the editors of non-biochemical journals. *Trends in Biochemical Sciences*, 4 (1979), N5.
2. Un remède à tous nos maux? *Liège Université*, 4 (1979), 2.

3. *European Journal of Biochemistry* (editor-in-chief: Claude Liébecq), Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg & New York: volumes 91-92 (1978) et 93-99 (1979).
4. Participation à la rédaction de *Biochemical Pharmacology* (membre du Honorary Editorial Advisory Board), Pergamon Press, Oxford, London, New York & Paris: volumes 27 (1978) et 29 (1979).
5. Participation à la rédaction des *Archives Internationales de Physiologie et de Biochimie* (membre du comité de rédaction), Editions Vaillant-Carmanne, Liège: volumes 86 (1978) et 87 (1979).

#### F.E. SLUSE

Alternating cooperativities in the kinetic and binding curves of the oxoglutarate translocator. *Abstracts of Communications of the International Symposium on Function and Molecular Aspects of Biomembrane Transport*, Fasano 23-27 April 1974, n° 41.

#### F.E. SLUSE, C. DUYCKAERTS, C. LIEBECQ, C. SLUSE-GOFFART

Kinetic and binding properties of the oxoglutarate translocator of rat-heart mitochondria. *European Journal of Biochemistry*, sous presse.

#### F.E. SLUSE, C. DUYCKAERTS, C. SLUSE-GOFFART, J.-P. FUX, C. LIEBECQ

Etude cinétique du transport des nucléotides de l'adénine dans les mitochondries de cœur de rat. *Archives Internationales de Physiologie et de Biochimie*, 86 (1978), 888-889.

#### F.E. SLUSE, C. DUYCKAERTS, C. SLUSE-GOFFART, C. LIEBECQ

Données nouvelles concernant la cinétique du transport de l'oxoglutarate dans les mitochondries de cœur de rat. *Archives Internationales de Physiologie et de Biochimie*, 86 (1978), 886-887.

#### F.E. SLUSE, C. SLUSE-GOFFART, C. DUYCKAERTS, C. LIEBECQ

Fixation de l'oxoglutarate sur la face externe de la membrane interne des mitochondries de cœur de rat. *Archives Internationales de Physiologie et de Biochimie*, 86 (1978), 887-889.

# FACULTE DES SCIENCES APPLIQUEES

## EXPLOITATION DES MINES ET GEOLOGIE

**Laboratoire de Géologie générale et appliquée**  
*Service de L. CALEMBERT, professeur ordinaire*

### L. CALEMBERT

Les roches sédimentaires et la mécanique des roches, Livre Jubilaire Jacques Flandrin, Documentation du Laboratoire Géologique de la Faculté des Sciences de Lyon, pp. 113-127, 3 fig., 3 tabl., 3 pl., Lyon, 1978.

### L. CALEMBERT, A. MONJOIE

1. Principes de la Géologie des eaux souterraines, Livre de l'Eau, Troisième édition, revue et complétée, vol. 1. CEBE-DOC, Liège, 1978, pp. 187-223.
2. Géologie et Hydrogéologie de l'Ingénieur dans les plaines alluviales, Symposium International sur les implications de l'Hydrogéologie dans les autres Sciences de la Terre, Montpellier, 1978.

### L. CALEMBERT, J. PEL, C. POPESCU, Ch. SCHROEDER

Analyse microtectonique d'un sondage dans une zone de charriage à la limite orientale de la fenêtre de Theux, Collection des publications de la Faculté des Sciences Appliquées de l'Université de Liège, n° 72, pp. 1 à 25, Liège, 1978.

### A. MONJOIE

Problèmes hydrogéologiques rencontrés par les tunnels autoroutiers dans le massif du Gran Sasso - Apennin central, Symposium International sur les implications de l'Hydrogéologie dans les autres Sciences de la Terre, Montpellier 1978.

### A. MONJOIE, Cl. POLO-CHIAPOLINI

Problèmes de Géologie de l'Ingénieur relatifs aux aménagements portuaires, 3<sup>e</sup> Congrès international de l'Association Internationale de Géologie de l'Ingénieur, 13 p., 13 fig., 2 tabl., Madrid 1978.

### A. MONJOIE, Ch. SCHROEDER

Auscultation des massifs rocheux par sismique-réfraction et

propriétés géodynamiques des terrains, Proceedings of the III International Congress I.A.E.G., Sec. IV, vol. 2, pp. 29-30, 1978.

J. PEL, G. MONSEUR

Minéralisation de galène et de pyrite dans le récif F<sub>2h</sub> du Frasnien de Frasnes (Belgique), Annales de la Société Géologique de Belgique, t. 101, pp. 389-397, Liège 1978.

J. SCHITTEKAT, C. SCHROEDER

Interprétation semi-automatique des sondages électriques par la méthode des filtres linéaires, Collection des Publications de la Faculté des Sciences Appliquées de l'Université de Liège, n° 72, Liège 1978.

**Laboratoires de Prospection minière  
et de Géologie appliquée**

*Service de P. EVRARD, professeur ordinaire*

P. BARTHOLOME, C. EK, A. BATAACCHI, M. CATALANO,  
L. PELLEGRINI

Raw Materials. Research and Development. Dossiers II. Lead and Zinc. Volume One. Commission of the European Communities. DG XII. Research Science Education, 492 p. (1979), with the help of: C. Madella, L. Dejonghe, F. Dimanche, J. Bellière, J. Frenay, J.P. Gerome, M. Leroy.

F. DIMANCHE, P. EVRARD

Notice nécrologique de Paul Bartholomé, professeur ordinaire de Géologie Appliquée à l'Université de Liège. Bulletin Volcanologique, 41-1, 79-80 (1978).

J. FRENAY, F. DIMANCHE, NGO MINH TRUC,  
J.C. HERMAN

Lixiviation ammoniacale et évolutions minéralogiques. Industrie Minérale - Minéralurgie, 41-48 (1979).

## Exploitation des Mines

*Service de P. STASSEN, professeur extraordinaire*

### P. STASSEN

1. Le soutènement des tailles ou chantiers d'exploitation. Volume de 130 pages. Editeur: Presses Universitaires de Liège.
2. Contrôle des vides ou Contrôle de l'arrière-taille. Volume de 80 pages. Editeur: Presses Universitaires de Liège.
3. Creusement des galeries au rocher. Volume de 191 pages. Editeur: Presses Universitaires de Liège.
4. Le Contrôle du toit dans les longues tailles, au cours de ces 25 dernières années. Revue de l'Industrie Minérale, juin 1979, pp. 133 à 149.

## GENIE CIVIL ET ARCHITECTURE

### Laboratoire de Mécanique des matériaux et de Statique des constructions

*Service de Ch. MASSONNET, professeur ordinaire*

#### I. BALAZ, J. DJUBEK, R. MAQUOI, Ch. MASSONNET

Etat limite des plaques orthotropes comprimées. Construction métallique, n° 2, 1979, pp. 15-26.

#### M. BRAHAM, J. RONDAL, Ch. MASSONNET

Large Size Buckling Tests on Steel Columns with Thin-Walled Rectangular Hollow Sections - Comparison with Design Methods. Proceedings of the International Conference on Thin-Walled Structures, Strathclyde, April 2-6, 1979.

#### S. CESCOTTO

1. Etude par éléments finis des grands déplacements et grandes déformations. Application aux problèmes spécifiques des matériaux quasi incompressibles. Thèse de Doctorat, 1978.
2. Analyse infinitésimale des corps incompressibles ou quasi incompressibles par la méthode des éléments finis. Première partie: Théorie. Collection des Publications de la Faculté des Sciences Appliquées de l'Université de Liège, n° 76, 1979.

S. CESCOTTO, F. FREY, G. FONDER

Total and Updated Lagrangian Descriptions in Nonlinear Structural Analysis: A Unified Approach. Energy Methods in Finite Element Analysis, John Wiley, 1979, pp. 283-296.

S. CESCOTTO, G. FONDER

A Finite Element Approach for Large Strains of Nearly Incompressible Rubberlike Materials, International Journal of Solids and Structures.

M. DA RIN, A. BERNARD

Effet de la forme du diagramme contrainte-dilatation sur la performance des ossatures métalliques. Acier-Stahl-Steel, Vol. 43, n° 3, 1978.

D. FRANGOPOL, NGUYEN DANG HUNG

A probabilistic Approach for checking Safety of Centrally Loaded Steel Columns. Revue roumaine des Sciences Techniques. Série de Mécanique Appliquée, tome 24, n° 1, Janvier-Février 1979, pp. 63-67.

D. FRANGOPOL, J. RONDAL

Combinarea optima a sigurantei si economici in dimensionarea structurilor. Studii si Cercetari de Mecanica Aplicata, Bucuresti, Tomul 38, nr 2, Martie-Aprilie 1979.

F. FREY

L'analyse statistique non linéaire des structures par la méthode des éléments finis et son application à la construction métallique. Collection des Publications de la Faculté des Sciences Appliquées, Université de Liège, n° 76, 1979.

F. FREY, S. CESCOTTO

Some new aspects of the incremental total Lagrangian description in nonlinear analysis. Finite Elements in nonlinear Mechanics, P.G. Bergan et al. editors, Tapir Publ. Trondheim, Norway, 1978.

F. FREY, S. CESCOTTO, G. FONDER

Numerical Techniques and Experiences in Solving Nonlinear Structural Problems by the Finite Element Method. International Conference on Numerical Methods for Engineering, Paris, Novembre 1978.

F. FREY, et al. Committee T2 members

European Recommendations for Aluminium Alloy Structures.  
ECCS, committee T2, first edition, 1978.

F. FREY, Ch. MASSONNET

L'analyse numérique non linéaire incrémentielle des structures appliquée à la construction métallique. Cahier Spécial n° 5, Archiwum Inzynierii Ladowej, Revue de l'Académie Polonaise des Sciences, 1979.

R. MAQUOI, J. RONDAL

1. Systèmes optimisés pour toitures industrielles. Symposium I.A.B.S.E., Moscow, 7-8 September 1978.
2. Répartition transversale dans les tabliers de ponts à caissons séparés. Mémoires du C.E.R.E.S., Université de Liège, n° 54, octobre 1978.
3. Discussion de l'article «Prestressed Concrete Design by Linear Programming». Journal of the Structural Division, ASCE, Vol. 104, ST 12, December 1978.
4. L'armature optimale d'effort tranchant dans les poutres en béton. Annales des Travaux Publics de Belgique, n° 3, 1979.

Ch. MASSONNET

Design Practice in Europe. Proceedings of the International Colloquium on Stability of Structures under Static and Dynamic Loads, Washington, D.C., March 17-19, 1977, pp. 503-531.

Ch. MASSONNET, NGUYEN DANG HUNG,  
A. DOBRUSZKES, J. JANSS

Résistance plastique maximum d'une poutre en double té à âme renforcée, soumise à flexion et à cisaillement. Publ. du Centre de Recherche Scientifique et Technique de l'Industrie des Fabrications Métalliques. MT 126, Septembre 1978.

J. MOUTY, M. BRAHAM

Progrès récents dans l'étude du flambement des profils creux et de son interaction avec le voilement éventuel des parois. A.I.T.B.T.P. A publier.

NGUYEN DANG HUNG, D. FRANGOPOL

1. Plastic Collapse of Shells of Revolution by Finite Element Methods. Proceedings of the ASCE, vol. 104, n° EM3, June 1978, pp. 707-712.
2. Nouvelles expériences numériques dans l'analyse limite des

coques de révolution. Revue roumaine des Sciences Techniques. Série de Mécanique appliquée, tome 23, n° 4, 1978.

NGUYEN DANG HUNG, L. PALGEN

Shakedown analysis by Finite Element Method. Proc. 7th CACAM, Sherbrooke, 1979, pp. 101-102.

NGUYEN DANG HUNG, M. TRAPLETTI, D. RANSART

Bornes quasi inférieures et bornes supérieures de la pression de ruine des coques de révolution par la méthode des éléments finis et par la programmation non linéaire. International Journal of Non-Linear Mechanics, vol. 13, 1978, pp. 79-102.

J. RONDAL, D. FRANGOPOL

Considerations on optimum combination of safety and economy. ANUL XX, 1977, pp. 231-234.

J. RONDAL, R. MAQUOI

1. Considérations économiques sur le choix d'une armature d'effort tranchant. IABSE Proceedings, P-22/79.
2. Single equation for SSRC Column-Strength Curves. Journal of the Structural Division, ASCE, Technical Notes, Vol. 105, ST1, January 1979.
3. Optimum Plastic Design of Shear Reinforcement in Concrete Beams. IABSE Colloquium on Plasticity in Reinforced Concrete, Copenhagen, May 21-23, 1979.

**Constructions du Génie civil  
(constructions hydrauliques)**

*Service de N.M. DEHOUSSE, professeur ordinaire*

R. ARNOULD

Le calcul des barrages à voûtes multiples par la méthode des différences finies. Thèse de Doctorat, 1979.

R. ARNOULD, V. de KOSINSKY

An up-to-date review and comparative description of modern worldwide experience in navigation Locks. Liège, 1979.

N.M. DEHOUSSE

Epuration des eaux (préambule). Etudes et Expansion, 1979.

N.M. DEHOUSSE, R. ARNOULD

La voie navigable Kinshasa-Océan. Liège-Université, n° 4, Mai 1979.

N.M. DEHOUSSE, B. DIAB

Analysis of the stresses due to interstitial Water in Gravity Dams and in their Rock foundation. Numerical Analysis of Dams, Swansea 1975.

N.M. DEHOUSSE, A. LEJEUNE

Etude de l'écoulement dans les vannes de court-circuit des écluses du Canal Albert - 1978.

N.M. DEHOUSSE, V. de KOSINSKY, A. LEJEUNE,  
J. MARCHAL

Contribution des laboratoires d'Hydrodynamique, d'Hydraulique Appliquée et de Constructions Hydrauliques aux études de l'écluse maritime de 125.000 T à Zeebrugge. A.I.P.C.N.

N.M. DEHOUSSE, V. de KOSINSKY

Folded Auditorium Roof for the Ministry of Foreign Affairs in Kinshasa El Tejado con Pliegues del Salon de Actos del Ministerio de Asuntos Exteriores de Kinshasa. International Association for Shell and Spatial Structures, Madrid.

A. LEJEUNE

1. Note du cours d'Hydraulique générale (partim), 1978.
2. Note du cours de questions spéciales d'Hydraulique, 1978.

A. LEJEUNE, F. RONDAY

Etudes hydrodynamiques de la propagation de la houle et de ses conséquences écologiques pour l'extension du port de l'île Rousse en Corse (France), Juin 1979.

### **Constructions du Génie civil (infrastructures)**

*Service de A. FAGNOUL, professeur ordinaire*

F. BONNECHERE, F.H. CORNET

In situ Stress Measurements with a Borehole Deformation Cell. Proceedings of the International Symposium « Field Measurements in Rock Mechanics », Zurich 1979.

F.H. CORNET, F. BONNECHERE, F. BUYLE-BODIN

Mesure des contraintes in situ par surcarottage. Applications à une étude de sismogénèse. Sixième réunion annuelle des sciences de la terre à Orsay, 1978.

P. DEMARS

Mise au point d'une méthode de mesure des hautes viscosités (matériaux et constructions, mai-juin 1979, n° 69, pp. 215-219, Dunod, Paris).

A. FAGNOUL, L. CALEMBERT, A. MONJOIE,

Cl. POLO-CHIAPOLINI, O. CAJOT, R. LANGOHR

Carte géotechnique 42.6.1 Liège. Institut Géotechnique de l'Etat, Ministère des Travaux Publics, Bruxelles 1977 (69 p. et 8 cartes hors texte).

A. FAGNOUL, F.J. BUYSENS, P. THIENPONT, J. PETIT

Code de bonne pratique pour la reconnaissance géotechnique des tracés de routes. Centre de Recherches Routières, Bruxelles 1978 (5 fascicules, 411 pages).

### Architecture (composition architectonique et urbanistique)

*Service de J. ENGLEBERT, professeur ordinaire*

#### Laboratoire de Physique du Bâtiment

*A. DUPAGNE, chargé de cours*

J. BADOT

1. « Calculation of heating requirement by using of a recuperation factor to solar radiation ». Communication du CIB, Symposium Copenhague, mai 1979.
2. « Comparison between measurements and computation of temperature without heating - Analysis of experimental results in different houses ». Communication C.E.E. Colloque, Bruxelles, Liège, mai 1979.

A. DUPAGNE

1. « Use of the temperature without heating in design processes ». Communication C.E.E. - Colloque, Bruxelles, Liège, mai 1979.
2. « Simple method for space allocation taking into account the

building orientation». CIB Symposium, communication pour Copenhague, mai 1979.

A. DUPAGNE, M. CORNET, F. LORENZ

«Steady and dynamic characteristics of the walls of a building. Application to the architectural design». Communication du CIB, Symposium, Copenhague, mai 1979.

J. LEBRUN, D. MARRET

1. «Efficacité des différents systèmes de chauffage. Etude expérimentale des conditions de confort et des déperditions thermiques». Mensuel de l'Équipement Technique du Bâtiment, n° 511, décembre 1978.
2. «Thermal comfort and energy consumption in winter conditions. Continuation of the experimental study». ASHRAE, Detroit, juin 1979.

**Constructions du Génie civil (ponts et charpentes)**

*Service de R. BAUS, professeur ordinaire*

R. BAUS, W. CHAPEAU, M. PIRON

Réserve de ductilité dans les joints soudés. C.R.I.F. - MT.130, Mars 1979.

H. BLAFFART

Un nouveau type de couverture autoportante en tôles minces pliées à froid. C.T.I.C.M. revue «Construction métallique».

K. BRENNEISEN

Proceedings of the RILEM - CEB - CIB Symposium. Mechanical & insulating properties of joints of precast reinforced concrete elements. Volume III.

A. BRULS

Mesures et interprétations des charges dynamiques dans les ponts. Rapport final d'une recherche subsidiée par la C.E.C.A. Convention 6210-KD-2-204.

W. CHAPEAU, M. PIRON

1. A new test to measure the remanent ductility in arc welded joint. The third international Symposium of the Japan Welding Society, septembre 1978.

2. A practical method for the predetermination of arc welding conditions in view of preventing cold cracking. The third international symposium of the Japan Welding Society, septembre 1978.
3. Prédétermination des conditions pratiques de soudage à l'arc des aciers en C.Mn. Revue de la Soudure n° 1, 1979.

#### J.-C. DOTREPPE

Comportement au feu des structures. Propriétés du béton et de l'acier aux températures élevées et étude de l'élévation de la température dans les éléments soumis à l'incendie. Conférence n° 1 donnée au Laboratorio Nacional de Engenharia Civil de Lisbonne en mai 1978. Revista Portuguesa de Engenharia de Estruturas, n° 4, Lisbonne, février 1979.

#### R. MAQUOI, J. RONDAL

1. Optimum plastic design of shear reinforcement in concrete beams. IABSE Colloquium on Plasticity in Reinforced Concrete, Kopenhagen, May 21-23, 1979.
2. L'armature optimale d'effort tranchant dans les poutres en béton. Annales des Travaux Publics de Belgique, n° 3, 1979.
3. Considérations économiques sur le choix d'une armature d'effort tranchant. IABSE Proceedings, P-22/79.

### **Matériaux de construction du Génie civil**

*Service de K. GAMSKI, professeur ordinaire*

#### K. GAMSKI

1. Présentation des Géomembranes. Matériaux et Constructions, n° 67, 1978.
2. Présentation des Membranes souples d'étanchéité. L'Eau et l'Industrie, n° 31, janvier 1979.

#### J.-M. RIGO

1. Mesure de la perméabilité dans le plan des géotextiles non tissés. Bulletin technique de la Suisse Romande, 8, 77, n° 2.
2. Corrélation entre la résistance au poinçonnement sur ballast et les caractéristiques mécaniques des membranes d'étanchéité. Considérations sur leurs modes de ruine. Matériaux et Constructions, vol. 11, n° 65.

3. Caractéristiques à long terme des bétons traités avec superplastifiant. Publication du B.G.R. Journée de travail du Belgian Group of Rheology et de l'Université de Liège, 15 mai 1979 (en coll. avec MM. WIEDEMAN, CLOQUETTE, ETZRODT).
4. Rhéologie des bétons frais. Publication du B.G.R. Journée de travail du Belgian Group of Rheology et de l'Université de Liège, 15 mai 1979.

**C.E.P.O.C. (Centre d'études pour la promotion  
des ordinateurs dans la construction)**

*Direction : G. DEPREZ, chargé de cours*

**G. DEPREZ**

Responsabilité Professionnelle des Ingénieurs utilisant les moyens informatiques. Acte du Congrès de Bergame Interface Between Computing and Design in Structural Engineering.

**CHIMIE ET METALLURGIE**

**Métallurgie générale - Sidérurgie -  
Connaissance des matériaux métalliques**

*Service de P. COHEUR, professeur ordinaire*

**T. GREDAY, H. MATHY**

Effects of a second phase on the impact Strength of Structural Steels. 9<sup>e</sup> Intern. Congress on Electron Microscopy, Toronto, 1978, pp. 604-605.

**T. GREDAY, H. MATHY, P. MESSIEN**

About different ways to multiphase steels. 108 AIME Annual Meeting - New-Orleans (La), Feb. 1979.

- C. MARIQUE, J. DEFOURNY, F. MARQUET, A. BRAGARD  
Quelques aspects du soudage des aciers de construction. *Revue de Métallurgie*, Octobre 1978, Vol. 75, n° 10.
- C. MARIQUE, A. BRAGARD  
Weldability of Structural Steels - Assessment by wide plate and COD Tests. *Metal Construction*, June 1979, Vol. 11, n° 6.
- H. MATHY, T. GREDAY  
Relations entre la microstructure et la résistance à la rupture d'aciers de construction métallique. *International Symposium on Quantitative Metallography - Florence*, Novembre 1978, pp. 271-283.
- H. MATHY, N. LAMBERT, T. GREDAY  
Métallographie quantitative - Résumé du rapport final d'une recherche CCE. *International Symposium on Quantitative Metallography - Florence*, Novembre 1978, pp. XV/XXVI.
- P. MESSIEN, T. GREDAY  
Réchauffage à basse température et laminage contrôlé. Communication présentée aux Journées Métallurgiques d'Automne 1978 organisées par la Société Française de Métallurgie (à paraître).

### **Minéralurgie, Matériaux nucléaires, Electrochimie**

*Service de R. COLLEE, professeur ordinaire*

- R. BRILOT, R. COLLEE  
Electrolyse du chrome pour la production isotopique au Cyclotron. *Collection des Publications de la Faculté des Sciences appliquées de l'Université de Liège*, n° 74, 1978.
- R. COLLEE  
Corrosion métallique dans l'eau de mer. Application aux échangeurs thermiques de l'Aquarium de l'Université de Liège. *La Tribune du CEBEDEAU*, n° 425, 1979.
- P. COLLEE, R. COLLEE  
Minéralurgie des nodules polymétallifères océaniques. Contribution à l'étude expérimentale d'un échantillon. Col-

lection des Publications de la Faculté des Sciences appliquées de l'Université de Liège, n° 74, 1978.

G. HERBILLON, J. GOVAERTS, E.P. MIGNONSIN,  
R. COLLEE

Etude expérimentale de la séparation du zirconium, hafnium, nickel et niobium dans des matériaux zirconfères. Collection des Publications de la Faculté des Sciences appliquées de l'Université de Liège, n° 74, 1978.

G. HERBILLON, J.P. MASSIN, P. COLLEE,  
M. GUILLAUME, R. COLLEE

Contribution à la production de gallium 67 isotopique au moyen du Cyclotron de l'Université de Liège. Collection des Publications de la Faculté des Sciences appliquées de l'Université de Liège, n° 74, 1978.

### **Laboratoire d'application des Radioéléments**

*J. GOVAERTS, professeur associé*

G. HERBILLON, J. GOVAERTS, E.P. MIGNONSIN,  
R. COLLEE

« Etude expérimentale de la séparation de Zr, Hf, Nb et Ni dans les matériaux zirconfères ». Collection des Publications de la Faculté des Sciences Appliquées de l'Université de Liège: n° 74 (1978), pp. 87-104.

### **Chimie industrielle organique**

#### **Analyse et synthèse des systèmes chimiques**

*Service de A. LEFEBVRE, professeur ordinaire,  
et B. KALITVENTZEFF, professeur associé*

A. GERMAIN, M. CRINE, P. MARCHOT

« Experimental Determination of Physical and Chemical Kinetic Parameters in Three Phase Catalytic Systems ». In « Chemical Engineering of Gas-Liquid-Solid Catalyst Reactions », Chapter 7. G.A. L'Homme Editor, Cebedoc (Liège), 1979.

A. GERMAIN, G.A. L'HOMME, A. LEFEBVRE

« The Trickle-Flow and Bubble-Flow Reactors in Chemical Processing ». In « Chemical Engineering of Gas-Liquid-Solid Catalyst Reactions », Chapter 10. G.A. L'Homme Editor, Cedoc (Liège), 1979.

R. GOSSET

« Hydrogenolyse Catalytique de la Gamma-Butyrolactone sous haute Pression - Etude de la Cinétique intrinsèque et des Effets de Solvant ». Thèse de doctorat en sciences appliquées. Université de Liège, 1978.

G. HEYEN, B. KALITVENTZEFF, R. GOSSET

« Les Bilans d'Energie et d'Exergie des Procédés chimiques - Etude d'une ligne de Préparation du Gaz de Synthèse de l'Ammoniac ». Conférence au 19<sup>e</sup> Cycle de Perfectionnement en Génie Chimique organisé par la Branche Belge de la Société de Chimie Industrielle sur le thème « Le Génie chimique et les Economies d'Energie » (Bruxelles, 26-28 septembre 1978). Collection des Publications de la Faculté des Sciences Appliquées de l'Université de Liège, 75, 59-71, 1979.

B. KALITVENTZEFF, R. GOSSET, G. HEYEN

« Comptabilité énergétique: un Préalable aux Economies d'Energie ». Conférence au 19<sup>e</sup> Cycle de Perfectionnement en Génie Chimique organisé par la Branche Belge de la Société de Chimie Industrielle sur le thème « Le Génie chimique et les Economies d'Energie » (Bruxelles, 26-28 septembre 1978). Collection des Publications de la Faculté des Sciences Appliquées de l'Université de Liège, 75, 71-91, 1979.

B. KALITVENTZEFF, R. GOSSET, G. HEYEN,  
P. VANDENDAELE

« Equilibre Liquide-Vapeur ». Publications du Centre de Perfectionnement des Industries Chimiques (Nancy). Cycle: Thermodynamique chimique, 1978 (47 pages).

B. KALITVENTZEFF, G. HEYEN

1. « Equilibre Liquide-Vapeur - Calculs pratiques pour la distillation ». Publications du Centre de Perfectionnement des Industries Chimiques (Nancy). Cycle: Thermodynamique Chimique, 1978 (19 pages).
2. « Calculs des Equilibres physico-chimiques complexes ». Publications du Centre de Perfectionnement des Industries Chi-

- miques (Nancy). Cycle: Thermodynamique chimique, 1978 (19 pages).
3. « Acquisition des Grandeurs Physico-Chimiques assistée par Ordinateur - Conception d'une Banque de Données ». Publications du Centre de Perfectionnement des Industries Chimiques (Nancy). Cycle: Méthodes modernes d'utilisation des ordinateurs, 1978 (29 pages).
  4. « Accès à une Banque de Données en Mode conversationnel et son Intégration dans un Programme général de Calcul d'Installations Industrielles ». Publications du Centre de Perfectionnement des Industries Chimiques (Nancy). Cycle: Méthodes modernes d'utilisation des ordinateurs, 1978 (114 pages).

### Chimie industrielle minérale

*Service de la succession de E. LECLERC, professeur émérite  
Directeur administratif: A. LEFEBVRE*

#### N. DOTREPPE-GRISARD

1. La pollution de l'air - Contrôle et surveillance en Belgique. GIMPE, Bulletin d'information 1979, n° 55, mai-juin, pp. 1-9.
2. Prélèvement des poussières sédimentables - Etude comparative des appareils. Conférence à l'Association des Licenciés en Sciences Sanitaires, Université de Liège, janvier 1979.
3. Rapport CECA, Tome 1-Tome 2, 1979, 325 pages, 76 fig., 172 tableaux. Publication du service de Chimie Industrielle Minérale.

E. LECLERC, N. DOTREPPE-GRISARD, J. HISSEL,

R. SCIMAR, D. VAN DEN ACKERVEKEN

Dureté de l'eau - vol. IV (mise à jour au 1-8-1978). Editions CEBEDOC.

R. SCIMAR, B. de HALLEUX

Essais de corrosion sous tension sur les fils en acier pour armatures de précontrainte. Annales du Kyoto IWSA Congress, 2-6 oct. 1978, pp. 14-21.

R. SCIMAR, A. TOUSSAINT, M. PIENS, E. PADINHA

Les wash-primers et leur emploi, publié dans Double Liaison - Chimie des Peintures DOLIA XXV, n° 271, pp. 87-90, mars 1978 (dans le cadre de FEC-GT.2).

R. SCIMAR, W. BAHLMANN, E. PADINHA, P. PIENS,  
A. TOUSSAINT

La préparation de surface avant peinture des structures en acier, publié dans *Double Liaison - Chimie des Peintures DOLIA 8*, XXV (279), pp. 523-527, novembre 1978 (dans le cadre de FEC-GT.2).

R. SCIMAR, W. BAHLMANN

La traduction en allemand de cette dernière publication par M. W. BAHLMANN, a été publiée dans *Ind. Lackierbetrieb*, 45 (1977), 11, pp. 421-426.

A. SYBERG

Umwelt und der natürliche und künstliche Licht- und bioabbau von Kunststoffen. Lütticher Universitätstage in Aachen, 2-4 mai 1979.

### Métallurgie (métaux non ferreux)

*Service de C. EK, professeur ordinaire*

C. EK

Oxidative ammoniacal leaching of sulfide minerals and their mineralogical structure, *TMS Paper Selection A-79-38*, AIME Annual Meeting, New Orleans, février 1979.

C. EK, A. MASSON, J. FRENAY

1. Possibilités de valorisation et réutilisation des déchets de l'industrie primaire du zinc et du plomb, C.E.E. - *Service de l'Environnement et de la Protection des Consommateurs*, 406 pages, 41 figures, 3 tableaux.
2. Laboratoire de Métallurgie Spéciale, *Nouvelles Scientifiques et techniques de la Faculté des Sciences Appliquées*, 1978, n° 4.

J. FRENAY, F. DIMANCHE, NGO MINH TRUC,  
J.C. HERMAN

Lixiviation ammoniacale et évolutions minéralogiques, *Industrie Minérale - Minéralurgie*, février 1979, pp. 41-48.

## Génie chimique (réacteurs)

*Service de G.A. L'HOMME, professeur ordinaire*

### M. CRINE

« Contribution expérimentale et théorique à la connaissance du fonctionnement des réacteurs gaz-liquide à lit catalytique fixe arrosé ». Collection des Publications, Faculté des Sciences appliquées, Université de Liège, 75, 1-39, 1979.

### M. CRINE, P. MARCHOT, G.A. L'HOMME

1. « Description des écoulements biphasiques dans un milieu poreux ». Collection des Publications, Faculté des Sciences appliquées, Université de Liège, 75, 41-57, 1979.
2. « Mathematical modelling of the liquid trickling flow through a packed bed using the percolation theory ». Proceedings of the 12th Symposium on Computer Applications in Chemical Engineering (Montreux, April 8-11, 1979), European Federation of Chemical Engineering, Volume 2, 994-1009, 1979.

### M. CRINE, P. MARCHOT

« Modelling of Catalytic Trickle-bed Reactors ». In « Chemical Engineering of Gas-Liquid-Solid Catalyst Reactions », Chapter 5, G.A. L'Homme Editor, Cebedoc (Liège), 1979.

### A. GERMAIN, M. CRINE, P. MARCHOT

« Experimental Determination of Physical and Chemical Kinetic Parameters in Three Phase Catalytic Systems ». In « Chemical Engineering of Gas-Liquid-Solid Catalyst Reactions », Chapter 7, G.A. L'Homme Editor, Cebedoc (Liège), 1979.

### A. GERMAIN, G.A. L'HOMME, A. LEFEBVRE

« The Trickle-Flow and Bubble-Flow Reactors in Chemical Processing ». In « Chemical Engineering of Gas-Liquid-Solid Catalyst Reactions », Chapter 10, G.A. L'Homme Editor, Cebedoc (Liège), 1979.

### A. LECLOUX, J.P. PIRARD

« The importance of standard isotherms in the analysis of adsorption isotherms for determining the porous texture of solids ». Journal of Colloid and Interface Science, 1979 (In Press).

## G.A. L'HOMME

1. Editor: «Chemical Engineering of Gas-Liquid-Solid Catalyst Reactions», Cebedoc (Liège) 1979. Proceedings of an International Symposium, Liège, March 1-3, 1978.
2. «Introduction to the Applied Physical Chemistry and Chemical Engineering Problems Raised by Gas-Liquid-Solid Catalyst Reactions and Reactors». Ibidem, Chapter 1.

## J.P. PIRARD

«Research of the optimization of the ratio of injection steam-air or steam-oxygen in an underground gasifier». Minutes of the Eight Meeting of the Belgian-German Committee for in-situ coal gasification. Kernforschungsanlage, Jülich, March 22, 1979.

## J.P. PIRARD, A. LECLoux

«L'importance des isothermes standard dans l'analyse des isothermes d'adsorption en vue de déterminer la texture des solides poreux». Collection des Publications, Faculté des Sciences appliquées, Université de Liège, 75, 93-113, 1979.

### Laboratoire de Chimie-Physique organique appliquée

*Service de H. DIEU, professeur ordinaire*

## J. NAVEAU

Sensibilité Paramétrique de la Pyrolyse Couplée à la Chromatographie Gazeuse. Application au cas du cis 1,4 polyisoprène. J. Chromatogr. 174 (1979), 109-122.

### Métallurgie physique

*Service de L. HABRAKEN, professeur ordinaire*

## L. HABRAKEN

Propriétés du cobalt et de ses alliages. Technique de l'Ingénieur, Paris, 1-1979, p.M-505-1-19, M-506-1-16, M-508-1-12.

L. HABRAKEN, P. GUILLAUME, P. VIATOUR,  
J.M. DRAPIER, D. COUTSOURADIS

Mise au point par métallurgie des poudres d'un superalliage de cobalt à haute résistance mécanique. Rev. de Métallurgie, juillet 1978, pp. 449-459.

- L. HABRAKEN, A. DAVIN, P. FRAIKIN, J. GOFFART  
Assemblage de superalliages de nickel. Rev. de la Soudure, 4, 1978, pp. 217-225.
- L. HABRAKEN, D. COUTSOURADIS, P. FELIX,  
H. FISCHMEISTER, Y. LINDBLOM, M.O. SPEIDEL  
High temperatures alloys for gas turbines 1978. Proceedings Conf. Liège 25-27/9/1978. Appl. Sc. Publ. London, 1978.
- L. HABRAKEN, P. COSSE, R. d'HAeyer,  
D. COUTSOURADIS  
Le comportement à l'emboutissage du zinc et d'alliages de zinc. Mém. Sc. Rev. Métallurgie, Août-Sept. 1978, pp. 517-527.
- L. HABRAKEN, C. GASPARD, V. LEROY, J.J. HUET  
Study by internal friction of the kinetics of precipitation at high temperature in a ferritic alloy. Phys. Abstracts, 62-40, Rev. de Phys. Appl., mai 1979, p. 545-550.
- L. HABRAKEN, J. CHARLIER  
Soudabilité métallurgique des métaux non ferreux. Rev. de la Soudure, n° 1, 1979, pp. 5-14.
- N. LAMBERT, T. GREDAY  
The determination of specific heat. C.R.M. Mét. Rep. n° 54, juin 1979, pp. 23-30.
- A. MAGNEE, C. GASPARD, D. COUTSOURADIS  
Effect of trace elements on the impact strength of cryogenic nickel steels. C.R.M. n° 53, Nov. 1978, pp. 47-55.
- A. MAGNEE, C. GASPARD, H. MASSAUX, L. HABRAKEN  
Comportement à l'usure d'aciers pour cylindres à chaud. Cercle d'Etudes des Métaux, tome XIV, n° 4, Déc. 1978, pp. 177-241.
- A. MAGNEE, P. GUILLAUME, D. COUTSOURADIS,  
L. HABRAKEN  
Etude mathématique de la cinétique de déstabilisation de l'austénite d'un acier Fe Ni Cr. Mém. Sc. Rev. Métall., mars 1978, pp. 137-148.

A. MAGNEE, C. GASPARD, D. COUTSOURADIS,  
L. HABRAKEN

Study of the temper embrittlement of 9 % nickel steels.  
C.R.M. Met. Rep. n° 54, June 1979, pp. 31-40.

P. MESSIEN, C. GASPARD, J. MIGNON

Generalization of the orientation distribution function: determination of crystalline orientations in any section of the specimen. Text. of Crystalline Solids, 1979, vol. 3, pp. 127-148.

P. MESSIEN, C. GASPARD, J. MIGNON, T. GREDAY

Plastic deformation and crystalline texture in equibiaxial expansion. Text. of Crystalline Solids, 1979, vol. 3, pp. 149-168.

## ELECTRICITE, MECANIQUE ET AEROSPATIALE

### Construction des machines

*Directeur administratif: J. SMOLDEREN, professeur ordinaire*

J. BOZET

Le régime onctueux des paliers lisses. Etude du point critique dans le cas de géométries non classiques, Revue M, n° 1, 1978.

J.F. LUCARELLI

Etude des plastiques de Bingham dans le cas du film mince. Application du coussinet de largeur finie de 360° lubrifié à la graisse avec alimentation au point de hauteur maximum du film. Collection des Publications de la Faculté des Sciences Appliquées n° 76, 1979.

### Physique appliquée, thermodynamique et machines thermiques

*Service de G. BURNAY, professeur ordinaire*

P. BLAUDE

« Demande de chaleur du bâtiment: calcul dynamique ». Rapport technique.

J. HANNAY, J.L. BOUHY

« Performances des chaudières individuelles ». Rapport technique.

E.H. HUBERT

1. « Rapport du IV<sup>e</sup> Congrès International IRPA ». Annales de l'Association Belge de Radioprotection, vol. 3, n° 1, 1978, pp. 17-22.
2. « Motivations, arguments et méthodes de la campagne antinucléaire ». Annales de l'Association Belge de Radioprotection, vol. 3, n° 1, 1978, pp. 57-74.
3. « Evaluation du risque et acceptation par le public ». Session V, Congrès FORATOM, Hambourg, mai 1979, pp. 63-64.

Ph. MATHIEU

1. « Mathematical model of non-equilibrium condensation in one- and two-dimensional flows ». Letters in Heat and Mass Transfer 6, 61, 1979.
2. « Non-equilibrium condensation of UF<sub>6</sub> as applied to laser induced isotope separation, J. of Non-Equilibrium Thermodynamics 4, 1979.
3. « Laser isotope separation in chemical reactions occurring in two-phase flows ». Coll. Publ. Fasc. Sc. Appl. Univ. Liège, 76, 1979.

Ph. MATHIEU, G. LEBON, J. VAN VLIET

1. « Modeling of the transient heat transfer in a nuclear reactor fuel rod using a variational procedure ». Nuclear Engineering and Design, 51 (2), 133, 1979.
2. « A COMETHE version with transient capability ». Proceedings of the IAEA specialists meeting on fuel element performance (Computer Modelling), 1979.

Ph. MATHIEU, C. de WERGIFOSSE

« Calcul numérique de phénomènes thermiques transitoires dans des éléments combustibles de réacteurs nucléaires par la technique des éléments finis ». Coll. Publ. Fac. Sc. Appl. Univ. Liège, 71, 1978.

Ph. MATHIEU, G. BELHOMME

« Equilibre du plasma dans la configuration Tokamak en fusion nucléaire contrôlée ». Coll. Publ. Fac. Sc. Appl. Univ. Liège, 74, 1978.

Ph. MATHIEU, M. DEGELING

« Théorie neutronique, gain de régénération et temps de doublement dans les réacteurs nucléaires surrégénérateurs ». Coll. Publ. Fac. Sc. Appl. Univ. Liège, 74, 1978.

**Mécanique des milieux continus  
et constructions aérospatiales**

*Service de la succession du professeur A. FRAEIJIS  
de VEUBEKE*

*G. SANDER, professeur associé*

P. BECKERS

« Stress interpretation in the finite element method », 52<sup>e</sup> Meeting AGARD on « Stresses, Vibrations, Structural Integration and Engine Integrity », Cleveland, Ohio, U.S.A., 23-27 octobre 1978.

P. BECKERS, C. NYSSSEN

« Linear and nonlinear dual analysis of axisymmetrical structures ». Proc. of the 2nd Int. Conf. on « Applied Numerical Modelling », Madrid, Spain, September 11-15, 1978.

P. BECKERS, G. SANDER

« Improvement of the frontal solution technique », 7th Conf. on Electronic Computation, ASCE, St Louis, Missouri, U.S.A., August 6-8, 1979.

P. BECKERS, N. SIMEONE

« SAMCEF, Manuel d'utilisation du programme BACON. Programme de génération de données pour les programmes ASEF, DYNAM, STABI, SAMNL ». Rapport L.T.A.S. IF-30.

E. CARNOY

1. « Post-buckling analysis of elastic structures by the finite element method ». L.T.A.S. Report SA-70, to appear in Comp. Meth. in Appl. Mechanics and Engineering.
2. « Applications des éléments finis délinquants dans l'analyse de la bifurcation de l'équilibre ». Rapport L.T.A.S. SF-75.
3. « Etude du comportement post-critique des structures élastiques à l'aide du principe de l'énergie complémentaire ». Rapport L.T.A.S. SF-83.

4. « Famille d'éléments hybrides déplacements du type délinquant pour l'analyse linéaire des structures ». Rapport L.T.A.S. SF-84.
5. « Eléments finis mixtes de coque pour l'analyse du comportement post-critique des structures ». Rapport L.T.A.S. SF-87.

J.F. DEBONGNIE

1. « Théorie des poutres faiblement vrillées ». Rapport L.T.A.S. SF-76.
2. « Sur la formulation de Herrmann pour l'étude des solides incompressibles ». Journal de Mécanique, vol. 17, n° 4, 1978.
3. « Manuel théorique et pratique du programme d'analyse de Fourier ». Rapport L.T.A.S. IF-26.

J.F. DEBONGNIE, E. CARNOY

« Comparaison de différents modèles d'éléments finis plans pour l'analyse linéaire des coques ». Congrès GAMNI, Paris, France, décembre 1978.

C. DELCOURT-BON

1. « Linear and geometrically nonlinear analysis of flatwalled structures by the finite strip method ». Ph. D. Thesis, University of Adelaïde, Australia, October 1978.
2. « Geometrically nonlinear analysis by the finite strip method ». L.T.A.S. Report SA-73.
3. « Etude préliminaire de coques axisymétriques soumises à des gradients thermiques importants et à des charges asymétriques ». Rapport L.T.A.S. SF-88.

C. DESTOQUAY, M. GERADIN, J.L. LILIE

« Efforts électrodynamiques dus aux courants de court-circuit dans les postes H.T. ». A.I.M., Liège, pp. 159-173, 1979.

C. FLEURY

« Applications des méthodes duales de la programmation convexe à l'optimisation des structures ». Présenté au « Congrès International sur les Méthodes Numériques dans les Sciences de l'Ingénieur », GAMNI, Paris, novembre 1978.

C. FLEURY, L.A. SCHMIT

1. « Primal and dual methods in structural weight minimization ». Proc. « ASCE Spring Convention », Boston, Mass., U.S.A., April 1979.

2. «Dual methods and approximation concepts in structural synthesis». NASA CR, juillet 1979.
3. «ACCESS 3 - Approximation concepts code for efficient structural synthesis - Users guide». NASA CR, juillet 1979.

M. GERADIN

1. «Application of the biorthogonal Lanczos algorithm», Chapter 19, pp. 335-348 de «Energy methods in finite element analysis».
2. «Analytical tools for active flutter suppression». VKI Lecture Series 1979-1 «Active Control Technology», 4-8 December 1978.
3. «Aircraft flutter and dynamic response», VKI Lecture Series 1979-8 «Aeroelastic Problems in Aircraft Design», May 7-11, 1979.

M. GERADIN, E. CARNOY

«On the practical use of eigenvalue bracketing in finite element applications to vibration and stability problems» IU-TAM Symposium, Budapest, Hongrie, février 1979.

M. GERADIN, C. FLEURY

«Progrès récents dans le domaine de l'optimisation des structures». Congrès GAMNI, Paris, France, décembre 1978.

M. GERADIN, M. HOGGE

«Quasi-Newton iteration in nonlinear structural dynamics». SMIRT-5 Conference, Berlin, R.F.A., août 1979.

M. GERADIN, M. HOGGE, S. IDELSOHN, G. LASCHET

«Efficient strategies in nonlinear implicit structural dynamics». Report L.T.A.S. VA-29.

M. GERADIN, M. HOGGE, S. IDELSOHN, G. LASCHET,  
E. CARNOY, C. NYSSSEN

«Module d'analyse dynamique non linéaire NLDYN. Notice et exemples d'utilisation». Rapport L.T.A.S. VF-40.

M. GERADIN, M. HOGGE, C. NYSSSEN, G. LASCHET,  
G. ROBERT

«Module d'analyse dynamique non linéaire NLDYN: méthodes envisagées et résultats préliminaires». Rapport L.T.A.S. VF-38.

#### M. HOGGE

1. «Accuracy and cost of integration techniques for nonlinear heat transfer». Proc. Finite Elements in the Commercial Environment, Bournemouth, U.K., 12-17 October 1978.
2. «Discussion des opérateurs d'intégration à un pas pour les systèmes d'équations différentielles non linéaires du premier ordre». Congrès GAMNI, Paris, France, 28 novembre - 1<sup>er</sup> décembre 1978.
3. «Secant versus tangent methods in nonlinear heat transfer analysis». Congrès TICOM, Austin, Texas, U.S.A., 25-29 mars 1979.
4. «A survey of direct integration procedures for nonlinear heat transfer analysis». Numerical Methods in Thermal Problems, Swansea, U.K., 2-6 July 1979.
5. «Spectral decomposition in transient nonlinear heat transfer». SMIRT-5 Conference, Berlin, R.F.A., 13-17 août 1979.

#### C. NYSSSEN

1. «Modélisation du comportement mécanique des résines armées». Rapport L.T.A.S. SF-82.
2. «Modélisation par éléments finis du comportement non linéaire de structures aérospatiales». Thèse de doctorat, Rapport L.T.A.S. SF-86.
3. «Nonlinear incremental analysis up to failure of aeronautical structures». Computas Meeting, Oslo, May 1979.
4. «Elément multicouche pour l'étude des composites stratifiés filamentaires». Rapport L.T.A.S. SF-89.

#### C. NYSSSEN, P. BECKERS

1. «Analyses linéaires élastiques et non linéaires élastoplastiques de structures planes ou axisymétriques par éléments finis de type équilibre». Congrès GAMNI, Paris, France, décembre 1978.
2. «Finite element linear and nonlinear analysis of composite materials». Adina Meeting, MIT, Cambridge, U.S.A., 1-3 August 1979.

#### G. ROBERT, M. HOGGE, M. GERADIN

«Cable. Programme de calcul des efforts électrodynamiques dans les conducteurs souples à haute tension. Notice d'utilisation». Rapport L.T.A.S. VF-39.

G. SANDER

1. «Optimization in the SAMCEF Program». Journées UNIVAC, Nice, France, octobre 1978.
2. «Notes du cours de théorie des structures». Rapport L.T.A.S. SF-77.

G. SANDER, M. GERADIN, C. NYSSSEN, M. HOGGE

«Accuracy versus computational efficiency in nonlinear dynamics». *Comp. Meth. in Appl. Mech. and Engng*, 17/18 (1979), 315-340.

G. SANDER, F.X. LITT

«On global optimal sail plane flight strategy». L.T.A.S. Report OA-22, NASA Meeting, Williamsburg, mars 1979.

G. SANDER, C. NYSSSEN

«Modélisation des matériaux composites dans les méthodes d'éléments finis». Journées de l'AAF, Paris, France, juin 1979.

L.A. SCHMIT, C. FLEURY

1. «An improved analysis/synthesis capability based on dual methods - ACCESS 3». Proc. «AIAA/ASME/ASCE/AHS 20th Structures, Structural Dynamics and Materials Conference», St Louis, Missouri, April 1979, pp. 23-50.
2. «Structural synthesis by combining approximation concepts and dual methods». Soumis à l'AIAA Journal, juin 1979.
3. «Discrete-continuous variable structural synthesis using dual methods». Soumis à l'AIAA Journal, juillet 1979.

M.L. WEELLEN

1. «POSTFAC. Programme de traitement des fichiers d'archivage et de communication». Rapport L.T.A.S. IF-27.
2. «Description des fichiers d'archivage et de communication. Note sur la programmation». Rapport L.T.A.S. IF-28.
3. «GENDON. Module de génération de données». Rapport L.T.A.S. IF-29.

## Electricité théorique

*Service de A. CALVAER, professeur ordinaire*

### A. CALVAER

1. Power System Steady State Linearization around an operating point and applications, CIGRE 32, Minneapolis U.S.A., May 21-23 1979, Report 32 79.00.72, 41 p.
2. Modern Topics on Power System Dynamics, Cours de 3<sup>e</sup> cycle donné à la Section de Rio de Janeiro de l'IEEE, April 1979, 280 p.

### A. CALVAER, M. PAVELLA, J. SABATEL

Interactions between torsional vibrations of large turboalternators and electric networks, IEEE-PICA 79, May 15-18 1979, Cleveland, U.S.A., Report 79 CH 1381-3-PWR, pp. 20-28.

## Transport et distribution de l'Énergie électrique

*Service de E. MEAN, professeur ordinaire*

### J.L. LILIEEN

Efforts électrodynamiques dans les postes à haute tension lors de défauts polyphasés. IASTED, Montreux, Juin 1979.

### J.L. LILIEEN, C. DESTOQUAY, M. GERADIN

Efforts électrodynamiques dus aux courants de court-circuit dans les postes haute tension. AIM, 1, 1979.

### J.L. LILIEEN, P. PIROTTE

Transmission line conductor surface voltage gradients. Comparison between Mangoldt's and charge simulation method. ISH 79, Milan, août 1979.

### E. MEAN, W. LEGROS, Y. PELENC, M. REECE

Les techniques d'extinction à vide et à SF<sub>6</sub> dans les disjoncteurs HT modernes. CIREC 1979, Liège, mai 1979.

### P. PIROTTE, P.A. MONFILS

Croisement des lignes à tensions différentes et intensité du champ électrique. CIGRE WG 36-01 - 1EF (B) 1979.

## Mesures électriques

*H.W. VANDERSCHUEREN, chargé de cours*

### J.-Cl. DEMARET

1. Sine Signal Quantizers. *Ach. Elekt. Uebertrag.*, vol. 33, n° 3, pp. 115-124, 1979.
2. Performance Evaluation and Optimization of Numerical Measurement Processes using a Data Compression Theoretic Approach. VIII IMEKO Congress, Moscou 1979, paper S4-4.

### H.W. VANDERSCHUEREN

1. Mesures électriques, exercices et problèmes, 1978.
2. Cours de Compléments de Mesures électriques (orientation électronique), 1979.
3. Cours de Compléments de Mesures électriques (orientation électrotechnique), 1979.

## Technologie et construction des machines

*Service de la succession de E. BODART, professeur émérite  
J. SIMONET, chargé de cours*

### A. MOES

Les écarts de circularité en métrologie dimensionnelle et géométrique. CAST. Institut National des Sciences Appliquées, Lyon, mars 1979.

### J. SIMONET

Méthodes préventives permettant la surveillance des procédés de fabrication mécanique. Institut Belge de régulation et d'automatisme, mai 1979.

### J. SIMONET, A. NIVELLE

Use of mini-computer in metrology. 11th International Seminar on manufacturing systems, juin 1979.

## Thermotechnique

*Service de J. FAFCHAMPS, professeur*

### J. FAFCHAMPS

1. Centrales thermoélectriques: Condensation et Poste d'eau (Ch. VI, 60 p.).
2. Editorial de la Revue EPE (sous presse).

### H. TRAN QUAC

Contribution à l'étude théorique de l'écoulement dans une tour de réfrigération sèche.

## Electrotechnique

*Service de W. LEGROS, professeur*

### A. GENON

Simulation du comportement statistique d'un disjoncteur pneumatique. Thèse de Doctorat, Faculté des Sciences Appliquées de l'Université de Liège, 1979.

### W. LEGROS, J.-M. BODSON, J.-M. HANSOUL

Utilisation des cycloconvertisseurs dans la propulsion des engins autotractés. Journées Internationales d'Etude sur l'Utilisation des Semi-conducteurs de Puissance en Electrotechnique, AIM Liège, 13-14 nov. 1978, part. 2, n° 1.

### W. LEGROS, A. GENON

Circuit Breaker Stochastic Behaviour Simulation. Symposium on High Voltage Switching Equipment, Sydney, 29-30 May 1979.

### W. LEGROS, E. MEAN, Y. PELENC, M.P. REECE

Les techniques d'extinction à vide et à SF<sub>6</sub> dans les disjoncteurs moyenne tension modernes. C.I.R.E.D., mai 1979, Liège.

## Circuits électriques

*Service de M. RIBBENS-PAVELLA, professeur*

### A. CALVAER, M. RIBBENS-PAVELLA, J. SABATEL

« Interactions between torsional vibrations of large turboalternators and electric networks », 1979, Power Industry Computer Applications Conference, pp. 20-28.

M. RIBBENS-PAVELLA, Lj.T. GRUJIC, J. SABATEL,  
A. BOUFFIOUX

« Direct methods for stability analysis of large-scale power systems », 1979 IFAC Symposium on Computer Applications in Large-Scale Power Systems (à paraître).

ELECTRONIQUE, PHYSIQUE,  
MATHEMATIQUES APPLIQUEES,  
INFORMATIQUE

**Mathématiques appliquées  
et Traitement de l'information**

*Service de M. LINSMAN, professeur ordinaire*

J.P. DABEE, M.O. HOUZIAUX, M. de la BRASSINNE

« Utilisation de l'ordinateur pour l'anamnèse des patients atteints de psoriasis ». *Soc. Belg. Derm. Syph. Leuven*. Mars 1979 (66-67).

M.O. HOUZIAUX, C. GODART, M. LAVIGNE,  
M. BARTHOLOME, A. LUYCKX, P. LEFEBVRE

« Une expérience d'enseignement assisté par ordinateur chez des patients diabétiques insulino-dépendants ». *Scientia Paedagogica Experimentalis*, XV, 2 (215-244). Gand, 1978.

P. LAMBERT

« Evaluation d'un taux d'amélioration des connaissances par la comparaison des résultats à un prétest et à un post-test ». Note annexe à l'article ci-dessus (245-247).

**Systèmes et Automatique**

*Service de A. DANTHINE, professeur ordinaire*

E. BAUWENS, F. MAGNEE

The Virtual Terminal Approach in the Belgian University

Network. *Computer Networks*, sept.-oct. 1978, Vol. 2, nos 4-5, pp. 297-331.

#### J. BREMER

1. Modèle formel pour la modélisation et la vérification de protocoles de réseaux d'ordinateurs. *Thèse de doctorat en Sciences Appliquées*, octobre 1978, 184 p.
2. Modèle formel pour la modélisation et la vérification de protocoles de réseaux d'ordinateurs. *Collections des Publications de la Faculté des Sciences Appliquées*, n° 77, 1979, pp. 1-52 (version condensée).

#### J. BREMER, A. DANTHINE, Y. JACQUEMART

Synthèse des réseaux, *SART 79/01/21.1*, janvier 1979, 94 p. (chapitre VI du cours de « Transmission de données » organisé par le Ministère de la Fonction Publique).

#### A. DANTHINE

1. Les Réseaux en Belgique. CIAO 1977, Bruxelles, *Computer Organ Inform*, n° 5, pp. 3-27.
2. Les Réseaux et l'informatique répartie. *Actes du Congrès de la F.A.I.B. « Centralisation et décentralisation en informatique. Approche pratique de problèmes belges »*, Bruxelles, Editeur Storia-Scientia 1978, pp. 7-12.
3. Protocol Representation. *SART 79/07/02*, juillet 1979, 33 p. (Accepted for publication in IEEE Transactions on Communications).

#### A. DANTHINE, J. BREMER

1. Modelling and Verification of End-to-End Transport Protocols. *Computer Networks*, sept.-oct., 1978, Vol. 2, nos 4-5, pp. 381-395.
2. Specification and Verification of End-to-End Protocols. *Proceedings of the Fourth International Conference on Computer Communication*, Kyoto, Japon, septembre 1978, pp. 811-816.

#### Y. JACQUEMART

1. Network Interprocess Communication in an X25 Environment. *Computer Networks*, sept.-oct. 1978, Vol. 2, nos 4-5, pp. 227-235.
2. Processus distribué de gestion des travaux: structure du service et de la fonction. *SART 78/07/09*, novembre 1978, 44 p.

Y. JACQUEMART, F. MAGNEE

Module de transfert de trains. Document préparatoire à la norme. *SART 78/08/09*, décembre 1978, 40 p.

J.P. LANGE

Utilisation sous TSO du PGS. *SATP 79/01*, janvier 1979, 10 p.

F.X. LITT

1. Ways to Implement the Optimal Policy in the Problem of Lake Pollution. *Proceedings of the 1978 International Conference on Cybernetics and Society*, Tokyo-Kyoto, Japon, novembre 1978, pp. 537-541.
2. Instruments économiques pour la gestion optimale d'un lac ou d'une mer semi-fermée. *Revue de la Société d'Etudes et d'Expansion*, n° 279, janvier 1979, pp. 153-160.

F.X. LITT, G. SANDER

1. Global Optimization of Sailplane Flight Techniques. *SART 79/02*, mars 1979, 34 p.
2. On Global Optimum Flight Strategy. *Science and Technology of Low Speed and Motorless Flight, NASA Conference Publication 2085, Part II*, pp. 355-375 (Proceedings of a Symposium held at NASA Langley Research Center, Hampton, Virginia, March 29-30, 1979).

F. MAGNEE

Protocoles de transfert de fichiers. Synthèse. *SART 79/06/09*, juillet 1979, 29 p.

F. MAGNEE, A. ENDRIZZI

Virtual Terminal Protocols - A Survey. *Proceedings of the SEAS 78 Anniversary Meeting*, Stresa, Italie, octobre 1978, 30 p.

F. MAGNEE, A. ENDRIZZI, J. DAY

A. Survey of Terminal Protocols. *SART 79/03/02.1*, juin 1979, 43 p. (Accepted for publication in *Computer Networks*).

C. MAREE

Projet réseau local. Jonction et contrôleur de jonction. Rapport préliminaire. *SART 79/04/06*, juillet 1979, 17 p.

## Mathématiques générales

*Service de J. ETIENNE, professeur ordinaire*

### J. CHEVALIER

Introduction à la méthode des éléments finis pour les équations aux dérivées partielles elliptiques, dans Séminaire d'Analyse Fonctionnelle Appliquée, dirigé par J. ETIENNE, publication ronéotypée (1979).

### T. HO VAN

Mesure et Intégration, dans Séminaire d'Analyse Fonctionnelle Appliquée, dirigé par J. ETIENNE, publication ronéotypée (1979).

### C. READ-DERCHAIN

Sur les grilles hyperboliques associées à des congruences non  $W$  de droites (à paraître).

### J. SMETS

La méthode des éléments finis et son application aux problèmes de Dirichlet-Neumann et de l'élasticité, dans Séminaire d'Analyse Fonctionnelle Appliquée, dirigé par J. ETIENNE (1979).

### D. TRAN-QUANG

Résolution numérique d'une inéquation variationnelle stationnaire, dans Séminaire d'Analyse Fonctionnelle Appliquée, dirigé par J. ETIENNE, publication ronéotypée (1979).

## Statistique appliquée

*Service de F. MONFORT, professeur ordinaire*

### G. DIVE, G. LENNES

Le programme BMDP7M d'analyse discriminante et son application à l'étude d'une structure chimique. Collection des publications de la Faculté des Sciences Appliquées de l'Université de Liège, 1978, n° 73, pp. 137-145.

### G. LENNES, G. DIVE

Comparaison des tests d'hypothèse dans les programmes BMD11V et BMDP7M. Collection des Publications de la Faculté des Sciences Appliquées de l'Université de Liège, 1978, n° 73, pp. 147-156.

## Acoustique appliquée

*Service de J. DENDAL, professeur*

E. DUBOIS, J. NERMELIN

Prédiction du bruit de trafic routier. Bulletin Electroacoustique, décembre 1978.

J. LECLERC

Prévision du temps de réverbération des grands espaces. Bulletin Electroacoustique, juillet 1978.

Ch. MERTENS

Décroissance de niveaux sonores en présence de locaux couplés. Bulletin Electroacoustique, décembre 1978.

Ch. MERTENS, J. NEMERLIN

Interprétation des courbes de décroissance temporelle du niveau sonore en espace clos par approche numérique. Bulletin Electroacoustique, juillet 1978.

J. NEMERLIN, E. DUBOIS

Mesure des bruits fluctuants. Bulletin Electroacoustique, décembre 1978.

J. NEMERLIN, Ph. ROMBOUITS, M. BAUVIN

Analyse de l'effet d'un écho (Station Demey). Bulletin Electroacoustique, décembre 1978.

## FACULTE DE MEDECINE VETERINAIRE

### Autopsies - Anatomie pathologique

*Service de la succession de J. BROUWERS, professeur émérite  
A. DEWAELE, chargé de cours associé*

G. BURTONBOY, F. COIGNOUL, P.P. PASTORET

L'entérite à parvovirus du chien. Ann. Méd. Vét. 1979, 123, 123.

F. COIGNOUL, A. DEWAELE

Canine haemorrhagic enteritis. Pathology of a syndrome. *Ann. Méd. Vét.* 1979, 123, 55.

F. COIGNOUL, G. BURTONBOY, A. DEWAELE

Canine haemorrhagic enteritis. Possible aetiological role of a virus. XXI World Veterinary Congress. Moscow 1979, Fasc. 3, Sect. 6, p. 17.

A. DEWAELE, G. MARTINEAU, F. COIGNOUL

Contrôle de la broncho-pneumonie enzootique à l'aide de la Tiamuline. XXI World Veterinary Congress Moscow, 1979, Fasc. 6, Sect. 11, p. 63.

G. MARTINEAU, A. DEWAELE

1. La rhinite atrophique du porc: problème toujours plus actuel. *Agri-Contact*, 1979, 91, X, 1.
2. Comment concevoir un plan de lutte contre la rhinite atrophique. *Agri-Contact*, 1979 (sous presse).

G. MARTINEAU, A. DEWAELE, M. JOSSE

Intérêts et limites du diagnostic sérologique de la rhinite atrophique. Journées de la recherche porcine en France, 1979, p. 387.

### **Bactériologie et maladies bactériennes**

*Service de A. KAECKENBEECK, professeur*

G. MARTINEAU, M. JOSSE, A. DEWAELE

Sensibilité de *Bordetella bronchiseptica* à différents antibiotiques et sulfamidés. *An. Méd. Vét.* 1978, 122, 687-691.

G. MARTINEAU, A. DEWAELE, M. JOSSE

Intérêts et limites du diagnostic sérologique de la rhinite atrophique. Journées de la Recherche porcine en France, 1979, 387-400.

P.P. PASTORET, G. BURTONBOY, M. JOSSE,

A. KAECKENBEECK, F. SCHOENAERS

Contribution à l'étude de l'étiologie des diarrhées néo-natales du veau, en Belgique. *An. Méd. Vét.* 1978, 122, 679-685.

F. SCHOENAERS, M. JOSSE, A. KAECKENBEECK

Détection des *Escherichia coli* entérotoxiques d'origine bovine par inoculation au souriceau. *Ann. Méd. Vét.* 1978, 122, 435-439.

### Pathologie et Cliniques médicales

*Service de V. BIENFET, professeur ordinaire*

V. BIENFET

La maladie hémolytique du poulain nouveau-né. *Ann. Méd. Vét.*, 1979, 123, 67-70.

L. LENGELE, V. BIENFET, F. LOMBA, E. CORDIEZ

Productivité et variations pondérales de la truie Piétrain au cours des quatre premières nichées. *Revue de l'Agriculture*, 1978, 31, n° 4, 725-734.

### Génétique

*Service de R. HANSET, professeur ordinaire*

M. ANSAY, R. HANSET

Anatomical, physiological and biochemical differences between conventional and double-muscled cattle in the Belgian Blue and White breed. *Livestock Prod. Sci.* 1979, 6 : 5-13.

R. HANSET

1. L'amélioration génétique du cheptel bovin et le vétérinaire. *Ann. Méd. Vét.* 1979, 123 : 5-16.
2. Selection for extreme types of cattle - dairy and beef. E.E.C. Seminar on the future in the E.E.C. Beef Production, Abano Terme (Padova), Nov. 1978.

R. HANSET, P. LEROY, C. MICHAUX

Le syndrome arthrogrypose et palatoschisis (S.A.P.) dans un troupeau de croisés charolais. *Ann. Méd. Vét.* 1978, 122 : 591-596.

R. HANSET, C. MICHAUX

Anomalies au niveau du maxillaire inférieur (brachygnathisme et déviation) chez le bovin culard. *Ann. Méd. Vét.* 1978, 122 : 649-655.

R. HANSET, P. LEROY

1. Le phénomène d'accompagnement ou « hitch-hicking effect » en génétique des populations: illustration numérique. *Ann. Méd. Vét.* 1978, 122 : 669-677.
2. Variations du revenu brut dans un troupeau de bovins à viande du type hypermusclé - étude par simulation. *Ann. Méd. Vét.* 1979, 123 (sous presse).

R. HANSET, M. JANDRAIN

Selection for double-muscling and calving problems in B. Hoffmann, I.L. Mason, J. Schmidt: Calving problems and early viability of the calf. *Martinus Nijhoff*.

R. HANSET, A. STASSE, C. MICHAUX

Feed intake and feed efficiency in double-muscled and conventional cattle. *Zeitschrift für Tierzucht u. Züchtbiologie* (sous presse).

R. HANSET, A. STASSE, G. DETAL, C. MICHAUX

Résultats de testage de taureaux I.A. de race Blanc-Bleu Belge

- série 1977-1978 ronéotypé,
- série 1978-1979 ronéotypé.

J.R. KINTABA, G. d'IETEREN

Sensibilité au stress et sensibilité à l'halothane dans l'espèce porcine. *Ann. Méd. Vét.* 1979, 123 (sous presse).

P. LEROY, R. HANSET, A. FRANÇOIS

L'influence de certains facteurs non génétiques sur la production laitière :

1. L'effet de l'âge au vêlage et de la saison de vêlage sur la production laitière et la teneur en matières grasses et en protéines lors des trois premières lactations en race Pie-Noire de Herve. *Ann. Méd. Vét.* 1979, 123 (sous presse).
2. L'effet de l'intervalle du vêlage courant et de l'intervalle de vêlage précédent sur la production laitière et la teneur en matières grasses et en protéines en race Pie-Noire de Herve. *Ann. Méd. Vét.* 1979, 123 (sous presse).
3. L'importance du numéro de lactation dans l'ajustement des productions laitières pour l'âge au vêlage en race Pie-Noire de Herve. *Ann. Méd. Vét.* (sous presse).
4. Correction des productions laitières pour l'âge au vêlage en race Pie-Noire de Herve. *Ann. Méd. Vét.* (sous presse).

## Histologie, Parasitologie et Pathologie parasitaire

Service de L. *POUPLARD*, professeur ordinaire

### C. DESSY-DOIZE

Etude cytochimique et ultrastructurale des cellules corticotropes du lobe antérieur et des cellules de la pars intermedia de l'hypophyse du porc. Travail effectué en vue de l'obtention du titre d'agrégé de l'enseignement supérieur Fac. Méd. Vét. 1978 - 140 p.

### M. PECHEUR, M. DETRY-POUPLARD, G. GERIN, R. TINAR

Les Helminthes parasites du système digestif de poneys abattus en Belgique. Ann. Méd. Vét. 1979, 123, 103-108.

### M. PLISSART, M. PECHEUR, L. POUPLARD

Experimentelles studium der pathogenen Wirkung von *Ascaris suum* bei kalbern. Tierärztliche Umschau, 1979, 34, 6, 388-398.

### L. POUPLARD

1. Anthelmintic treatment of dairy cows. The Vet. REc., 1978, nov. 4, 434.
2. Gehen Sie die Wurmbrot Strategisch an. Deutsche Schwarzbunte, 1979, 2, 40-42.

## Bioclimatologie et hygiène des animaux Diététique des animaux malades

Service de J.M. *BIENFAIT*, professeur

### M.-J. FORCEILLE, P. NOGAREDE, J. LAMBERT, E. CORDIEZ, J.-M. BIENFAIT, B. NICKS

Valorisation des productions herbagères par la vache laitière. Revue de l'Agriculture, 1978, 6, 1085.

### B. NICKS, J.-M. BIENFAIT, J. LAMBERT, P. NOGAREDE, M.-J. FORCEILLE

Comparaison de la valeur alimentaire du foin déshydraté et de l'ensilage d'herbe dans des rations pour vaches laitières. Ann. Méd. Vét., 1979 (sous presse).

## Physiologie

*Service de A. LOUSSE, professeur ordinaire*

J.M. GODEAU

Arginyl-transfer ribonucleic acid synthetase of *Bacillus steaerothermophilus*. Purification and kinetic analysis. Submitted for publication to *Eur. J. Biochem.*

J.M. GODEAU, J. CHARLIER

Adenosine triphosphate consumption by bacterial arginyl-transfer ribonucleic acid synthetases. (1979) *Biochem. J.* 179, 407-412.

E. TELLER

De vertering van de organische stof en van de stikstof in het verteringskanaal van de koe. Studiedag voedings (fysiologisch) onderzoek in Nederland en België, 4<sup>e</sup> uitgave, Gent, 1979 (5. januari).

E. TELLER, J.-M. GODEAU, R. DE BAERE

1. Utilisation de l'urée et du diurédo-isobutane dans l'alimentation des bovins. I. Etude de la composition du liquide du rumen. *Revue de l'Agriculture* 1978, 31, 765-774.
2. Utilisation de l'urée et du diurédo-isobutane dans l'alimentation des bovins. II. La valeur alimentaire de l'urée pour l'entretien. *Revue de l'Agriculture* 1978, 31, 849-857.
3. Utilisation de l'urée et du diurédo-isobutane dans l'alimentation des bovins. III. L'urée et la production laitière. *Revue de l'Agriculture* 1978, 31, 1109-1118.
4. Utilisation de l'urée et du diurédo-isobutane dans l'alimentation des bovins. IV. Le diurédo-isobutane (DUIB) et la production laitière. *Revue de l'Agriculture* 1979, 32, 137-145.

## Technologie des denrées alimentaires

*Service de L. FIEVEZ, professeur*

L. LAITEM, P. GASPAR

A.T.L.C. procedure for identification of DDT and its metabolites in presence of PCB. *Bull. of Envir. Cont. & Toxicol.* 1978.

L. LAITEM, I. BELLO, P. GASPAR

Gas chromatographic determination of tranquilizer residues in body fluids and in the meat of slaughtered animals. *Journ. of Chrom.* 156 (1978).

L. LAITEM, P. GASPAR, I. BELLO

1. Detection of Trenbolone residues in meat and organs of slaughtered animals by thin-layer chromatography. *Journ. of Chrom.* 147 (1978).
2. Stable derivatives for the gas chromatographic determination of synthetic anabolic stilbene residues in meat and organs of treated cattle at the sub-parts per billion level. *Journ. of Chrom.* 156 (1978).

G. NOLET, J. DENYS, M. POUPLARD-DETRY, L. FIEVEZ

«Contamination des viandes crues par des Salmonella». Communication présentée le 10-5-1979 à la réunion de la Société Française de Microbiologie, à paraître dans les *Annales de l'Institut Pasteur*.

### **Virologie et Pathologie des maladies virales**

*Service de F. SCHOENAERS, professeur ordinaire*

A. AGUILAR-SETIEN, P.P. PASTORET, G. BURTONBOY,  
P. JETTEUR, F. SCHOENAERS

Evaluation à l'aide de virus semi-purifié, du test d'hypersensibilité retardée en virus de la rhinotrachéite infectieuse bovine (Bovid Herpesvirus 1). *An. Méd. Vét.* 1978, 122, 693-698.

A. AGUILAR-SETIEN, P.P. PASTORET, G. BURTONBOY,  
F. COIGNOUL, P. JETTEUR, VANDEPUTTE,  
F. SCHOENAERS

Communauté antigénique entre le virus de la rhinotrachéite infectieuse bovine (Bovid Herpesvirus, 1 B.H.V.1) et le virus de la maladie d'Aujeszky (Sus Herpesvirus 1, S.H.V.1), démontrée chez le bovin, par un test d'hypersensibilité retardée. *An. Méd. Vét.* 1979, 123, 55-61.

A. AGUILAR-SETIEN, P.P. PASTORET, P. JETTEUR,  
G. BURTONBOY, F. SCHOENAERS

Excrétion du virus de la rhinotrachéite infectieuse bovine (Bovid Herpesvirus 1) après injection de dexaméthasone,

chez un bovin réagissant au test d'hypersensibilité retardée, mais dépourvu d'anticorps neutralisant ce virus. An. Méd. Vét. 1979, 123, 93-101.

G. BURTONBOY, F. COIGNOUL, P.P. PASTORET

L'entérite à parvovirus du chien. An. Méd. Vét. 1979, 123, 123-126.

M.C. HORZINEK, A.D. OSTERHAUS, P.P. PASTORET,  
M. HENROTEAUX, F. SCHOENAERS

Péritonite infectieuse féline. Récentes acquisitions et enquête virologique en Belgique. An. Méd. Vét. 1979, 123, 29-37.

P. JETTEUR, P.P. PASTORET, A. AGUILAR-SETIEN,  
P. LEROY, M. GODART, F. SCHOENAERS

Différenciation de souches du virus de la rhinotrachéite infectieuse bovine (Bovid Herpesvirus 1), fondée sur la dimension des plages. An. Méd. Vét. 1979, 123, 115-121.

P.P. PASTORET, G. BURTONBOY, A. AGUILAR-SETIEN,  
F. SCHOENAERS

Mesure de l'excrétion du virus de la rhinotrachéite infectieuse bovine après inoculation expérimentale. An. Méd. Vét. 1978, 122, 441-447.

P.P. PASTORET, A. CHAUVEHEID, F. SCHOENAERS

Vaccination contre la septicémie hémorragique de la truite arc-en-ciel. An. Méd. Vét. 1978, 122, 457-458.

P.P. PASTORET, A. AGUILAR-SETIEN, G. BURTONBOY,  
F. SCHOENAERS

Mesure de la réexcrétion du virus de la rhinotrachéite infectieuse bovine, après injection de dexaméthasone. An. Méd. Vét. 1978, 122, 449-456.

P.P. PASTORET, G. BURTONBOY, M. JOSSE,  
A. KAECKENBEECK, F. SCHOENAERS

Contribution à l'étude de l'étiologie des diarrhées néonatales du veau, en Belgique. An. Méd. Vét. 1978, 122, 679-685.

F. SCHOENAERS

Aperçu de la situation actuelle de la tuberculose animale en Belgique. Acta tuberc. pneumol. belg. 1978, 69, 53-59.

F. SCHOENAERS, M. JOSSE, A. KAECKENBEECK

Détection des *Escherichia coli* entérotoxiques d'origine bovine par inoculation au souriceau. *An. Méd. Vét.* 1978, 122, 435-439.

**Zootechne: alimentation ethnographique**

*Service de la succession de E. CORDIEZ, professeur émérite*

J. DENAYER, B. NICKS, J.-M. BIENFAIT, O. LAMBOT,  
C. VAN EENAEME, E. CORDIEZ

Energy and protein levels in maize silage rations for growing-fattening young bulls. C.E.C. Seminar, Nov. 29 - Dec. 1, 1978, Universität Hohenheim, Schwäbisch Hall.

O. LAMBOT, B. NICKS, J.-M. BIENFAIT, J. DENAYER,  
C. VAN EENAEME, E. CORDIEZ

Energy and protein levels in dehydrated maize based rations for growing-fattening young bulls C.E.C. Seminar, Nov. 29, Dec. 1, 1978, Universität Hohenheim, Schwäbisch Hall.

O. LAMBOT, J.-M. BIENFAIT, C. VAN EENAEME,  
B. NICKS, E. CORDIEZ

Etude de trois niveaux protéiques dans des régimes à base de maïs déshydraté pour des jeunes bovins en croissance-engraissement. *Ann. Méd. Vét.*, 1979, 3, 195.

B. NICKS, J.M. BIENFAIT

1. L'urolithiase chez les bovins et ovins. *Ann. Méd. Vét.*, 1978, 122, 397.
2. Trois nouveaux systèmes d'évaluation et d'expression de l'énergie nette en alimentation bovine. *Ann. Méd. Vét.*, 1979 (sous presse).

## SERVICES GENERAUX

### Bibliothèque générale

Directeur : J. HOYOUX, conservateur

#### R. FORGEUR

1. L'orgue d'André Séverin au couvent des Anges à Liège (1671-1673), dans *L'Organiste*, t. 11, 1979, pp. 9-10.
2. La restauration de la collégiale Saint-Barthélemy à Liège, dans *Bulletin de la commission royale des monuments et des sites*, t. 8 (1979) (sous presse).
3. Un album de dessins liégeois du 17<sup>e</sup> siècle, dans *Bulletin de la commission royale des monuments et des sites*, t. 8 (1979) (sous presse).

#### N. HAESSENNE-PEREMANS

1. L'équipement hospitalier de la province de Liège au début du XIX<sup>e</sup> siècle, dans *Bulletin de la Société belge d'histoire des hôpitaux*, t. XIV, 1976, pp. 67-105 (édité en 1978).
2. Le sort des enfants trouvés et abandonnés dans la région liégeoise au début du XIX<sup>e</sup> siècle, dans *Bulletin de l'Institut archéologique liégeois*, t. XC, 1978, pp. 7-53.
3. Déshérités et instruction dans la province de Liège au début du siècle dernier, dans *Revue belge d'histoire contemporaine*, t. IX, 1978, pp. 383-417.
4. Comment atténuer la misère? L'organisation des secours à domicile dans les communes de la province de Liège avant 1830, dans *Bulletin du Crédit communal*, n<sup>o</sup> 128, 1979, pp. 91-118.
5. La révolution liégeoise, une crise d'autorité. Le partage du legs de Georges-Louis de Berghes, dans *Bulletin « Le Vieux-Liège »*, n<sup>o</sup> 201, 1978, pp. 249-258.

#### N. HAESSENNE-PEREMANS, E. HELIN, C. TRIAILLE

Bibliographie d'histoire de Belgique, 1977 (partim Liège), dans *Revue belge de philologie et d'histoire*, t. LVI, 1978, pp. 930-1033.

#### J. HOYOUX

1. Bulletin bibliographique d'histoire liégeoise, t. X, Travaux

- publiés de 1976 à 1978, dans l'*Annuaire d'Histoire liégeoise*, t. 20, 1979, 300 p.
2. L'Évangélaire d'Averbode manuscrit conservé à la Bibliothèque Générale de l'Université de Liège, Liège, Impr. Michiels, 1979, 8°, 52 p. ill. (*Bibliotheca Universitatis Leodensis*, publications n° 30).
  3. In memoriam Marie Delcourt 1891-1979, dans *La Vie Wallonne*, t. 53, 1979, pp. 45-51.
  4. Le couvent du Val-des-Ecoliers à Liège en 1661 d'après les archives vaticanes, dans le *Bulletin de l'Institut historique belge de Rome*, t. 48, 1978, 32 p. (sous presse).

### Conseil scientifique des Bibliothèques

A. CHAPELIER, L. REMY-BATTIAU, P. GORET

Les Bibliothèques de l'Université de Liège, Monographie, 31 p., Université de Liège, 1979.

### Centre de Recherches du Cyclotron

*Président du Conseil de gestion: L. WINAND,*  
*professeur ordinaire*

*Directeur: D. LAMOTTE, ingénieur*

P. BARTSCH, G. WEBER, R. MOUCHETTE

Encéphalopathie à l'or, étude du sérum au moyen du rayonnement prompt par particules chargées (à paraître).

P. BARTSCH, D. LINSMAUX, M. GUILLAUME,  
J.M. PETERS, L. QUAGLIA, J.C. DEPRESSEUX

The uses of short-live radioisotopes of chemical assessment of pulmonary circulation. *Bull. Eur. Physio. Path. Resp.* (à paraître).

Y. BAUDINET-ROBINET, D. LAMOTTE

Statistical analysis of equilibrium charge-state distributions of heavy ions in gaseous targets. *J. of Phys. B* (sous presse).

F. CORNELUSSE, G. DEL FIORE, J.C. DEPRESSEUX,  
J.M. PETERS

Préparation d'iode 123 à partir d'une cible gazeuse d'hexa-

fluorure de tellure. Int. J. Appl. Rad. and Isotopes (sous presse).

G. DEL FIORE, J.C. DEPRESSEUX, J.M. PETERS

Production by cyclotron of oxygen 15, nitrogen 13 and carbon 11 for biomedical applications. J. Belg. Radiol. (sous presse).

G. DEL FIORE, J.C. DEPRESSEUX, P. BARTSCH,

L. QUAGLIA, J.M. PETERS

1. Production of Oxygen 15, Nitrogen 13 and Carbon 11 and of their Low Molecular Weight Derivaties for Biomedical Applications. Int. J. of Appl. Rad. and Isotopes, 30, 543-549, 1979.
2. Détermination du débit optimum pour la production par cyclotron de gaz radioactifs à partir de cibles gazeuses. Nucl. Inst. and Methods, 163, 479-483, 1979.

G. DEL FIORE, J.C. DEPRESSEUX, J.M. PETERS

Production par cyclotron d'azote 13 gazeux et de solution isotonique de haute activité spécifique. Radiochem. Radioanal. Letters, 35 (6), 263-274, 1978.

M. GUILLAUME

Krypton-81m generator production with a small cyclotron. British J. of Radiology. Special Report n° 15, 16-21, 1978.

M. GUILLAUME, M.A. GEREBTZOFF, J.L. PIETTE,  
J. LECOMTE

Fixation sélective de l'acide méthylsélénobenzoïque par la glande pinéale. Bull. Soc. Roy. Sc. Lg., sous presse.

M. GUILLAUME, R.M. LAMBRECHT, A.P. WOLF

Cyclotron Isotopes and Radiopharmaceuticals - XXVII. <sup>73</sup>Se. Int. J. Appl. Rad. and Isotopes, 29, 411-417, 1978.

M. GUILLAUME, D. LINSMAUX, P. RIGO, G. MERCHIE

<sup>81</sup>k<sup>m</sup> cyclotron production and clinical uses. Second Congress ENMS London 17-19, April 1978.

M. GUILLAUME, R. LAMBRECHT, L. CHRISTIAENS,  
A.P. WOLF, R. RENSON

Carrier free selenium-73 cyclotron production and seleno radiopharmaceuticals synthesis. Second International Symposium on Radiopharmaceutical Chemistry. Oxford, 3-7 July 1978.

G. HERBILLON, J.M. MASSIN, P. COLLEE,  
M. GUILLAUME, R. COLLEE

Contribution à la production de  $^{67}\text{Ga}$  isotopique au moyen du cyclotron de l'Université de Liège. Coll. Public. Fac. Sc. Appl. Univ. Liège 74 (1978).

D. LAMOTTE, M. GUILLAUME

Cyclotron Status Report, Production and Medical Uses of the Kr-generators. 16th European Cyclotron Progress Meeting. Villingen, June 21-22, 1979.

D. LINSMAUX, P. RIGO, G. MERCHIE, P. BARTSCH,  
M. GUILLAUME

La scintigraphie pulmonaire du  $^{81}\text{K}^m$ . Revue Médicale de Liège, XXXIV, 9, 390, 1979.

D. LINSMAUX, P. RIGO, M. GUILLAUME, P. BARTSCH,  
G. MERCHIE

1. Production du  $^{81}\text{K}^m$  et étude de la ventilation pulmonaire dans les pneumopathies chroniques et les cancers pulmonaires. XIX<sup>e</sup> Colloque de Médecine Nucléaire de la langue française, Québec 11-13/9/78.
2.  $^{81}\text{K}^m$  cyclotron production and clinical use. 2d International Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology. Washington, 18-21/9/78.
3. Rubidium-81-krypton-81m generator; production and clinical uses in bronchial carcinoma and in bullous emphysema. XVI<sup>e</sup> International Annual Meeting of the Society of Nuclear Medicine, Madrid, oct. 1978.

J.M. PETERS, G. DEL FIORE, L. QUAGLIA,  
J.M. DEPRESSEUX, P. BARTSCH

Production par cyclotron de gaz radioactifs à partir de cibles gazeuses (homogénéité de l'activité dans la cible - débit optimum du gaz vecteur - sections efficaces). Nucl. Inst. and Methods (sous presse).

J.M. PETERS, J.C. DEPRESSEUX, G. DEL FIORE,  
L. QUAGLIA

Préparation de gaz radioactifs à courte période et de molécules organiques marquées, en vue d'applications médicales. Revue Médicale de Liège (sous presse).

L. QUAGLIA, G. WEBER

The role of nuclear methods in the study of surface compositions. B.C.R. Information EUR 6184 EN.

G. ROBAYE, G. WEBER, J.M. DELBROUCK-HABARU,  
M.C. DEPAUW, I. ROELANDTS

Use of liposomes to reduce enhancement absorption effects in PIXE. Nucl. Inst. and Methods (à paraître).

G. WEBER, G. ROBAYE, J.M. DELBROUCK-HABARU,  
I. ROELANDTS, O. DIDEBERG, P. BARTSCH,  
M.C. DEPAUW

Biomedical application of PIXE in University of Liège. Nuclear Instr. and Methods (à paraître).

## Hôtes étrangers à l'Université

### Chaire Francqui belge

A l'invitation de la Faculté des Sciences, M. le Professeur Walter FIERS, spécialiste en biologie moléculaire à l'Université de Gand, a donné onze conférences sur le thème général de l'information génétique. La leçon inaugurale a eu lieu le 1<sup>er</sup> février 1979.

### Chaire Francqui internationale

A l'invitation de la Faculté de Médecine vétérinaire, M. Ota BARTA, professeur à la Louisiana State University (U.S.A.), a donné un enseignement consacré aux nouveaux développements de l'immunologie clinique vétérinaire. Il a commencé le 12 avril 1979 une série de quinze leçons et a dirigé des travaux de laboratoire.

### Conférenciers

L'Université a reçu la visite de professeurs-conférenciers énumérés ci-dessous qui ont été invités soit en vertu des accords culturels officiels adoptés par la Belgique avec l'étranger, soit à l'intervention du Patrimoine universitaire, notamment dans le cadre des échanges interuniversitaires.

#### *Faculté de Philosophie et Lettres :*

M. R. BARILLI, professeur à l'Université de Bologne.

M. St. JAWORSKI, doyen de la Faculté de Philologie de l'Université Jagiellone de Cracovie.

Mme J. KELEMEN, professeur à l'Université de Budapest.

- M. K. MORAWSKI, professeur à l'Université de Poznan.  
M. P. MROCZKOWSKI, professeur à l'Université Jagiellone de Cracovie.  
M. D. STRONACH, directeur du British Institute de Téhéran.  
M. H. SZYDOWSKI, chargé d'enseignement à l'Université de Poznan.

*Institut de Psychologie et des Sciences de l'Education :*

- M. D. BLACKMANN, professeur à l'Université de Cardiff.  
M. M. SIGUAN, vice-recteur de l'Université de Barcelone.

*Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales :*

- M. B. AKZIN, professeur à l'Université de Jérusalem.  
M. H. DESROCHES, directeur du Collège coopératif de Paris.  
M. J.M. LAPIERRE, professeur à l'Université de Nice.  
M. F. STURM, professeur à l'Université de Lausanne.  
M. W. von MARSCHALL, directeur de l'Institut für internationale Privatrecht und Rechtsvergleichung à Bonn.

*Ecole d'Administration des Affaires :*

- M. P.B. CHECKLAND, professeur à l'Université de Lancaster.

*Faculté des Sciences :*

- M. le Dr. E. ANDERS, de l'Enrico Fermi Institute de Chicago.  
M. le Dr. C. CHIOSI, de l'Université de Padoue.  
M. le Dr. M. CREZE, de l'Observatoire de Besançon.  
Mme Fr. CRIBIER, maître de recherches à l'Université de Paris I.  
M. Fr. GARCIA MOLINER, professeur à l'Université Autonome de Madrid.  
M. W.L. GRIFFIN, professeur au Mineralogisk-geologisk Museum d'Oslo.  
M. le Dr. A. IBRAHIM, de l'Université d'Ankara.  
M. le Dr. C. JASCHEK, de l'Observatoire de Strasbourg.  
M. le Dr. I. MARTINSON, de l'Université de Lund.  
M. F. MLODZIANOWSKI, professeur à l'Université de Poznan.  
M. le Dr. K. NANDY, de l'Observatoire d'Edimbourg, Ecosse.  
M. le Dr. Y. OSAKI, de l'Observatoire de Nice.  
M. H. OYE, professeur à l'Université de Trondheim.  
M. Z. PAJAJ, professeur à l'Université de Poznan.  
M. M. PETRICH, professeur à la Pennsylvania State University, U.S.A.  
M. Fr. PHAM, professeur à l'Université de Nice.

- M. le Dr. D.A. RAMSAY, du National research Council d'Ottawa.
- M. I. RIVAL, professeur à l'Université de Calgary.
- M. le Dr. L. SVALGAARD, de l'Université de Stanford, U.S.A.
- M. P. THOMSEN, directeur du département de physique à l'Institut pédagogique supérieur du Danemark.
- M. le Dr. W. UNNO, de l'Université de Tokyo.
- M. D. VON WETTSTEIN, de l'Université de Copenhague.
- M. J. A. WHEELER, professeur à l'Université d'Austin, U.S.A.
- M. A. ZATZ, professeur à l'Université Jagiellone de Cracovie.

*Faculté de Médecine :*

- M. J. C. GOWER, de la Rothamsted Experimental Station, Angleterre.
- M. Fr. VANDENBUSCHE, professeur à la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de Lille.

*Faculté des Sciences appliquées :*

- M. D. DUGUE, professeur à la Sorbonne, Paris VI.
- M. Ed. HANDSCHIN, professeur à l'Université de Dortmund.
- M. S. LAGINHA, professeur à l'Université de Coïmbra, Lisbonne.
- M. W. NOWACKI, président de l'Académie des Sciences de Pologne.
- M. A. ROSENFELD, professeur à l'Université de Californie, U.S.A.
- M. G. SCHULZ, professeur à l'Ecole de Génie civil et d'Architecture d'Innsbruck.
- M. U. VOGEL, professeur à l'Université de Karlsruhe.

*Centre interfacultaire des Sciences nucléaires :*

- M. C.A. ANGELL, professeur à Purdue Université à La Fayette.
- M. J.P. BUCHET, maître-assistant à l'Université de Lyon I.
- M. S.A. COON, de l'University of Arizona, Tucson, U.S.A.
- M. le Dr. H. FERDINANDE, agrégé à l'Université de Gand.
- M. HARDER, professeur à l'Université de Göttingen.
- M. T.T.S. KUO, de la Stony Brook University, New York.
- M. le Dr. P.M. LOCHER, du Schweizerisches Institut für Nuklearforschung à Villigen.
- M. G. SANTARINI, agrégé au Centre d'études nucléaires à Fontenay-aux-Roses.
- M. W. WEISE, professeur à l'Université de Regensburg, R.F.A.

## Manifestations et cérémonies à l'Université

- Séance solennelle de rentrée académique au Sart Tilman, le samedi 30 septembre 1978.
- Visite du domaine universitaire par Mlle DEHOUX, directeur d'administration aux Services de Programmation de la Politique Scientifique, le 21 octobre 1978.
- Séance d'hommage en l'honneur des professeurs émérites et des docteurs « honoris causa » de l'année 1977-1978, en la salle académique, le 15 décembre 1978.
- Réception, au Château de Colonster, à l'issue de la séance commémorative du 50<sup>e</sup> anniversaire du Laboratoire de Pédagogie et de Psychologie de l'Enfant de l'Université, le 21 février 1979.
- Organisation de diverses activités, sous le patronage de la Fondation Maurice DUBUISSON, à l'occasion de la Journée Universitaire de la Paix, le 1<sup>er</sup> mars 1979.
- Réception à la salle des Professeurs, à l'issue du concert annuel de la Chorale universitaire, le 27 mars 1979.
- Concert d'hommage à Julien GHYOROS par le Cercle de musique instrumentale de l'Université, en la Salle académique, le 5 avril 1979.
- Réception, au Château de Colonster, de M. J.M. LEGER, délégué général du Québec, le 11 mai 1979.
- Manifestation à l'occasion de l'achèvement des travaux d'infrastructure (1<sup>re</sup> phase) du Parc industriel de recherches du Sart Tilman et de la mise en chantier du département « énergie » du Centre des Technologies nouvelles, le 21 juin.
- Visite des chantiers du domaine universitaire par M. J. HOYAUX, ministre de l'Education nationale, son chef de Cabinet M. DOOMS et son Conseiller pour les affaires universitaires M. DESAMA. Cette visite fut suivie d'une séance de travail au Château de Colonster, le 18 septembre 1979.

## **Donations faites à l'Université**

### **DONS EN FAVEUR DU PATRIMOINE UNIVERSITAIRE**

#### **Donation Georges SIMENON**

M. Georges SIMENON a offert un nouveau don de 20.000 francs suisses, ainsi qu'une série de documents manuscrits et imprimés, au profit du « Centre d'études Georges SIMENON ».

#### **Don de la Société lyonnaise industrielle pharmaceutique**

La Société lyonnaise industrielle pharmaceutique (LIPHA) a versé une somme correspondant à 104.756 FB pour permettre à une étudiante de la 2<sup>e</sup> licence en sciences botaniques de réaliser un mémoire sur un sujet proposé par ladite Société.

#### **Donation de Mme Vve BINET-THONE**

Mme Vve BINET-THONE, de Beyne-Heusay, a versé 85.000 F pour favoriser la recherche dans le domaine de l'artériosclérose.

#### **Prix Octave DUPONT**

Mme DUPONT, de Rio de Janeiro (Brésil), a versé 94.000 F pour récompenser pendant six ans, par un « Prix Octave DUPONT » le meilleur étudiant de la dernière épreuve du doctorat en médecine vétérinaire.

## Don d'un ancien étudiant

M. David BLINDER, de Beersheda en Israël, docteur en médecine sorti de l'Université de Liège, a envoyé 50 dollars pour aider un étudiant en médecine.

## DONS EN FAVEUR DE SERVICES SCIENTIFIQUES

### Bibliothèque générale

Les collections de la Bibliothèque générale se sont enrichies de livres offerts gracieusement par :

- Mme HEUCHAMPS, de Jemeppe-sur-Meuse,
- M. le Professeur A. GERARD,
- l'Ambassade du Canada, à Bruxelles,
- l'Ambassade de Finlande, à Bruxelles,
- l'Ambassade de France, à Bruxelles,
- l'Ambassade Sud-Africaine, à Bruxelles,
- la Bibliothèque Royale Albert I<sup>er</sup>, à Bruxelles,
- la Bibliothèque Nationale du Québec,
- le British Council, à Bruxelles,
- le Fonds national de la Recherche scientifique, à Bruxelles.

### Faculté de Philosophie et Lettres

#### *Section d'Histoire*

Mme C. LEBAS, de Bruxelles, a fait un don de 3.000 F au profit du Séminaire d'histoire contemporaine.

#### *Section de Philologie romane*

La bibliothèque du Centre d'études Québécoises s'est enrichie de collections de livres, de revues et de journaux offertes par la Délégation générale du Québec à Bruxelles.

La Bibliothèque du Séminaire de littérature française de Belgique s'est enrichie de livres offerts par le Ministère de la Culture française.

Les enfants de feu Charles GASPARD, ancien professeur à l'Athénée royal de Malmedy, ont fait don à l'Institut de Dialecto-

logie wallonne d'une intéressante documentation rassemblée par leur père. Cette documentation concerne la toponymie Wallonne ancienne et moderne du canton de Malmedy et le type toponymique Ster en Wallonie.

#### *Section de Philologie germanique*

Mme Marie DELCOURT-CURVERS a légué une quinzaine de livres au Séminaire de littérature anglaise.

Un don de 60 livres a été offert au Service d'anglais par l'Ambassade du Canada afin d'encourager l'étude de la littérature canadienne d'expression anglaise dans le cadre du cours de littérature du Commonwealth.

#### *Service de langues et littératures slaves*

La Bibliothèque de Slavistique a bénéficié des dons ci-après :

- a) M. A. ROSEN, premier conseiller à la Faculté des Sciences appliquées, a cédé, en souvenir de ses parents M. le Professeur ROSEN et Madame, une série de volumes représentant les œuvres des principaux écrivains russes du début du siècle.
- b) Le Service culturel de l'Ambassade de la R.P. de Pologne a offert la dernière édition (1978) du manuel « Pologne » en édition française. Cet ouvrage contient toutes les statistiques officielles concernant ce pays.
- c) L'Institut A.S. POUCHKINE pour l'étude du russe (24, rue Krzyzanovski, à Moscou) a envoyé un certain nombre de ses publications récentes en vue de faciliter l'acquisition du russe par les étrangers.

### **Faculté des Sciences**

#### *Bibliothèque des candidatures au Sart Tilman*

La Bibliothèque des candidatures a reçu un important don, de 36 ouvrages, effectué par la République fédérale d'Allemagne en la personne du nouveau Consul général à Liège, le Dr Alfred H. RABE.

#### *Aquarium de l'Institut de Zoologie*

La Compagnie maritime Belge (C.M.B.) a fourni gratuitement à l'Aquarium 200 m<sup>3</sup> d'eau de mer prélevée au large du Golfe de Gascogne et délivrée au port d'Anvers.

Les Etablissements HUMBLET ont fait don de poissons et de matériel pour une valeur de 10.000 F.

M. TILMAN (Société Aqua-City-Liège) a fait don de poissons et de matériel pour une valeur de 20.000 F.

*Laboratoire de Géomorphologie et de Géologie du quaternaire*

Mme Paul MACAR a fait don à la bibliothèque du Service de plusieurs dizaines de volumes ayant appartenu à son mari.

### Faculté de Médecine

*Laboratoire d'Anatomie pathologique*

Le laboratoire a reçu, pour la 2<sup>e</sup> fois en décembre 1978, un don anonyme de 100.000 F destiné aux recherches de cancérologie expérimentale.

Le Service d'Analyse des tumeurs a reçu un don de 100.000 F de Mme G. PREUDHOMME, de Liège, et un don de 50.000 F de Mme A. DESCY, de Liège.

*Laboratoire d'Histologie*

Le Laboratoire a reçu, pour la 2<sup>e</sup> fois en décembre 1978, un don anonyme de 100.000 F destiné aux recherches de cancérologie expérimentale.

*Institut de Médecine*

La S.A. CONTINENTAL PHARMA et la S.A. BOEHRINGER INGELHEIM, de Bruxelles, ont versé 100.000 F chacune, à titre de participation aux frais d'organisation du « 42<sup>e</sup> Congrès de Médecine ».

La Firme MERCK SHARP et DOHME, de Bruxelles, a versé 400.000 F au profit du compte « Comité de lutte contre l'hypertension » et 150.000 F en faveur de l'organisation du « 42<sup>e</sup> Congrès de Médecine ».

*Laboratoire de Neurophysiologie clinique*

Une somme de 50.000 F a été reçue de Mme A. DESCY, de Liège.

*Clinique Oto-Rhino-Laryngologique*

La Bibliothèque de la Clinique Oto-Rhino-Laryngologique s'est enrichie de divers ouvrages et périodiques cédés par le Professeur A. LEDOUX.

*Clinique ophtalmologique*

La Clinique ophtalmologique a reçu un don de 200.000 F des

Etablissements VAN HOPPLYNUS, de Bruxelles, pour l'étude de la biométrie de la cornée et de ses incidences sur l'adaptation des prothèses de contact.

*Service de Radiothérapie*

Le Service de Radiothérapie a reçu au cours de cette année deux donations de 25.000 F de Mme DARIMONT-GHAYE et de Mme HALET-FRAIPONT et un don de 1.740 F de l'Association des Parents de Forêt, au bénéfice des recherches sur le traitement du cancer.

La Famille d'une ancienne patiente, feu Mme D. LEVAUX-VAN SCHEL, a recueilli des versements pour un montant global de 6.600 F en faveur des mêmes travaux.

# Grades académiques et programmes d'enseignement

## PRINCIPALES DECISIONS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'UNIVERSITE

### Faculté de Philosophie et Lettres

*En séance du 22 novembre 1978* : création des grades scientifiques complémentaires de licencié et d'agrégé de l'enseignement secondaire supérieur en allemand, en anglais ou en néerlandais.

*En séance du 16 mai 1979* : aménagement du programme de la 2<sup>e</sup> licence en philologie romane, groupes 4 et 5, afin d'offrir aux étudiants une option renforcée dans les domaines de l'italien et de l'espagnol.

*En séance du 26 septembre 1979* : création du grade de docteur en information et arts de diffusion.

### Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales

*En séance du 30 mai 1979* : réforme de la candidature en sciences sociales et en science économique; adaptation des conditions d'admission à la licence en administration publique, à la licence en sociologie et à la licence en science économique.

*Au cours de la même séance* : modification de l'intitulé du certificat en économie politique qui devient « certificat en économie politique et en gestion ».

## Ecole d'Administration des Affaires

*En séance du 13 juin 1979* : modifications aux programmes de la candidature en économie commerciale et de la licence en administration des affaires.

## Faculté des Sciences

*En séance du 30 mai 1979* : délivrance par l'Université de Liège :

1°) du diplôme scientifique complémentaire interuniversitaire de licencié en géographie appliquée (orientation : aménagement du territoire - environnement - localisation des activités économiques) et (orientation : cartographie et télédétection).

2°) du diplôme en cartographie et télédétection.

Les programmes sont issus de la coopération avec l'Université de Bruxelles et l'Université de Louvain. Les enseignements sont répartis entre les trois Universités. L'étudiant s'inscrit dans l'Université de son choix.

*En séance du 13 juin 1979* : aménagement du programme de la licence en science pour les pays de développement (spécialité : géographie physique).

## Faculté de Médecine

*En séance du 14 février 1979* : création des grades scientifiques d'agrégé de l'enseignement secondaire supérieur en sciences pharmaceutiques et de docteur en sciences sanitaires.

*En séance du 14 mars 1979* : création du certificat de formation complémentaire professionnelle en médecine générale.

## Faculté des Sciences appliquées

*En séance du 4 octobre 1978* : création du grade scientifique de maître en sciences appliquées, à l'intention des ingénieurs civils désireux de voir consacrer une spécialisation de haut niveau dans une des disciplines développées à la Faculté des Sciences appliquées.

*En séance du 17 janvier 1979* : création d'un certificat spécial en transports.

*En séance du 28 février 1979* : suppression, à partir du 1<sup>er</sup> octobre 1979, du grade scientifique complémentaire d'ingénieur électrotechnicien.

*En séance du 30 mai 1979* : aménagements aux programmes des études d'ingénieur des diverses sections.

*Au cours de la même séance* : création pour une période de trois ans des grades scientifiques complémentaires de licencié et d'ingénieur civil en sécurité et hygiène du travail.

*En séance du 27 juin 1979* : réorganisation des enseignements en informatique par

- 1<sup>o</sup> la restructuration des études d'ingénieur civil en mathématiques appliquées;
- 2<sup>o</sup> la restructuration des études du grade d'ingénieur civil électricien (électronique);
- 3<sup>o</sup> la création du grade scientifique de licencié en informatique;
- 4<sup>o</sup> la création du grade scientifique d'ingénieur civil informaticien.

*En séance du 12 septembre 1979* : création d'un certificat spécial en physique du bâtiment et d'un certificat spécial d'essais des matériaux de construction.

*En séance du 26 septembre 1979* : modification des conditions d'admission à la licence en informatique.

### **Centre interfacultaire du travail**

*En séance du 27 juin 1979* : suppression, à partir du 1<sup>er</sup> octobre 1979, de la licence en sciences du travail.

# Les étudiants

## Population estudiantine

Le nombre d'étudiants inscrits à l'Université de Liège pour l'année académique 1978-1979 s'est élevé à 9.626.

Par rapport à l'année académique 1977-1978, nous constatons une diminution de la population de 1,2 %.

Cependant, comme la Fondation Universitaire ne prend pas en considération ni les étudiants inscrits à des cours isolés, ni les auditeurs libres, ni les chercheurs du F.N.R.S. — car ceux-ci n'ont pas la qualité d'élèves réguliers — il nous a paru intéressant de présenter deux tableaux :

- le premier reprend toute la population inscrite à l'Université, répartie par sections (Belges et Etrangers);
- le deuxième, réparti de la même façon, ne comporte que la population qui est éliminée dans les statistiques de la Fondation Universitaire.

De cette façon, nous pouvons appréhender la différence qui existe traditionnellement entre les chiffres présentés par l'Université et ceux publiés par la Fondation.

Il apparaît donc ainsi que 325 étudiants ne sont pas pris en considération dans les statistiques officielles et que, par conséquent, la population régulière se monte à 9.301 étudiants.

Il faut, de plus, préciser que les chiffres que nous présentons sont arrêtés au 30 septembre 1979 alors que les chiffres de la Fondation sont arrêtés au 1<sup>er</sup> février 1979.

ANNEE ACADEMIQUE 1978-1979

Population totale y compris cours isolés, chercheurs libres et auditeurs libres	ETUDIANTS						INSCRIPTIONS						
	BELGES			ETRANGERS			BELGES			ETRANGERS			
	H.	F.	TOT.	H.	F.	TOT.	H.	F.	TOT.	H.	F.	TOT.	
PHILOSOPHIE ET LETTRES	546	976	1522	66	98	164	627	1122	1749	77	109	186	1935
DROIT, ECON., SC. SOCIALES	722	377	1099	152	40	192	754	386	1140	159	42	201	1341
SCIENCES	533	370	903	140	43	183	590	437	1027	145	49	194	1221
MEDECINE	1424	813	2237	411	122	533	1523	864	2387	458	126	584	2971
MEDECINE VETERINAIRE	457	156	613	89	19	108	499	175	674	94	21	115	789
SCIENCES APPLIQUEES	709	71	780	200	5	205	736	76	812	208	5	213	1025
INSTITUT DE PSYCHOLOGIE	152	236	388	27	34	61	160	245	405	27	35	62	467
ECOLE D'ADMINISTRATION	157	35	192	55	10	65	177	49	226	57	12	69	295
ECOLE DE CRIMINOLOGIE	53	11	64	23		23	54	13	67	23		23	90
INSTITUT D'EDUCATION	162	105	267	15	4	19	189	124	313	15	4	19	332
PHYSIQUE	5	2	7	1		1	11	2	13	1		1	14
CENTRES INTERFACULTAIRES													
TOTAUX	4920	3152	8072	1179	375	1554	5320	3493	8813	1264	403	1667	10480

ANNEE ACADEMIQUE 1978-1979

	ETUDIANTS						INSCRIPTIONS					
	BELGES			ETRANGERS			BELGES			ETRANGERS		
	H.	F.	TOT.	H.	F.	TOT.	H.	F.	TOT.	H.	F.	TOT.
Population ne comprenant que Cours isolés, chercheurs libres, et auditeurs libres												
PHILOSOPHIE ET LETTRES	40	66	106	11	17	28	62	93	155	19	23	42
DROIT, ECON., SC. SOCIALES	13	6	19	6		6	26	6	32	7	2	9
SCIENCES	7	4	11	8	3	11	14	5	19	9	4	13
MEDECINE	36	15	51	11	9	20	87	54	141	20	12	32
MEDECINE VETERINAIRE	3	1	4	7	2	9	35	14	49	10	4	14
SCIENCES APPLIQUEES	19	4	23	15	1	16	30	7	37	22	1	23
INSTITUT DE PSYCHOLOGIE	5	3	8	3	1	4	6	3	9	3	1	4
ECOLE D'ADMINISTRATION	1		1	2		2	5	2	7	4	1	5
DES AFFAIRES	1		1	2		2	1	1	1	2		2
ECOLE DE CRIMINOLOGIE												
INSTITUT D'EDUCATION												
PHYSIQUE	1	1	2	1		1	2	1	3	1		1
CENTRES INTERFACULTAIRES												
TOTAUX	126	100	226	66	33	99	268	185	453	97	48	145
												598

## Les étudiants étrangers à l'Université de Liège

Nous avons présenté la population estudiantine globale et nous y avons vu que les étudiants étrangers y étaient au nombre de 1.554. On enregistre donc une augmentation de 0,9 % environ par rapport à l'année précédente.

Ces 1.554 étudiants étrangers représentent 16,14 % de la population globale de l'Université et sont répartis comme suit :

Nationalités	Hommes	Femmes	Totaux
Allemagne	23	20	43
Angola	2	0	2
Apatrides ou de nationalité indéterminée	21	7	28
Argentine	2	1	3
Autriche	0	4	4
Bénin	11	2	13
Bolivie	1	0	1
Brésil	0	2	2
Bulgarie	1	0	1
Burundi	13	0	13
Cambodge	2	0	2
Cameroun	17	1	18
Canada	11	3	14
Chili	9	2	11
Chypre	3	0	3
Colombie	3	0	3
Côte d'Ivoire	19	0	19
Danemark	0	1	1
Equateur	1	0	1
Espagne	17	5	22
Etats-Unis d'Amérique	74	25	99
France	43	33	76
Gabon	2	0	2
Ghana	1	0	1
Grand-Duché du Luxembourg	127	45	172
Grèce	47	11	58
Guinée	2	0	2
Haïti	5	6	11
Haute-Volta	5	0	5
Hongrie	0	1	1
Inde	1	0	1
Indonésie	1	0	1

Nationalités	Hommes	Femmes	Totaux
Irak	2	0	2
Iran	15	4	19
Israël	7	3	10
Italie	153	89	242
Japon	0	1	1
Jordanie	1	0	1
Liban	95	4	99
Lybie	1	0	1
Mali	1	0	1
Maroc	97	7	104
Mexique	2	0	2
Nigéria	2	1	3
Norvège	5	2	7
Pays-Bas	14	13	27
Pérou	6	3	9
Pologne	4	5	9
Portugal	9	3	12
République arabe syrienne	18	0	18
République algérienne	49	4	53
République arabe unie	0	1	1
République Centre Africaine	2	0	2
République du Congo	3	0	3
République de Chine (Formose)	0	4	4
République du Vietnam	66	21	87
République du Zaïre	74	15	89
République Malgache	1	4	5
République du Niger	5	0	5
République Rwandaise	10	4	14
Roumanie	2	0	2
Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord	2	4	6
Sénégal	2	1	3
Suède	1	0	1
Suisse	5	1	6
Tchad	2	0	2
Togo	3	0	3
Tunisie	42	3	45
Turquie	8	5	13
U.R.S.S.	1	0	1
Yougoslavie	5	4	9
<b>TOTAUX</b>	<b>1.179</b>	<b>375</b>	<b>1.554</b>

# Table des matières

Pages

## SEANCE DE RENTREE ACADEMIQUE

- Hommage aux morts .....	7
- Rapport de M.H. SCHLITZ, administrateur: « L'Austérité » .....	21
- Discours de M. le Recteur E.H. BETZ: « L'Université face à des situations contradictoires? » .....	28

## LA VIE UNIVERSITAIRE PENDANT L'ANNEE ACADEMIQUE 1978-1979

1. Admission à l'éméritat ou à la retraite .....	43
2. Doctorat « honoris causa » .....	59
3. Autorités universitaires - Personnel enseignant et scientifique	
Administrateur .....	60
Doyen de Faculté .....	60
Présidents des Ecoles, Instituts et Centre interfacultaire .....	60
Membres du Conseil d'administration .....	61
Personnel enseignant .....	62
Maîtres de conférences .....	64
Personnel scientifique .....	64
Les « Maîtres de stage » .....	67
Les « Collaborateurs » de l'Université .....	69
4. Agrégation de l'Enseignement supérieur et Doctorat spécial .....	85
5. Prix - Bourses - Fondations: Palmarès	
Concours de Bourses de voyage .....	87
Concours universitaires .....	88
National Institute of Health .....	88
The British council .....	88

Bourses de l'O.T.A.N. ....	88
Fonds National de la Recherche scientifique ....	88
Institut pour l'Encouragement de la Recherche scientifique dans l'Industrie et l'Agriculture (I.R.S.I.A.) ....	89
Bourse du Gouvernement italien ....	90
Fondation Philippe LEFEBVRE ....	90
Fondation Camille HELA ....	91
Bourse de la Caisse générale d'Epargne et de Retraite ....	91
Prix STAS de l'Académie Royale de Belgique ....	91
Prix des Amis de l'Université ....	91
Fondation Rotary ....	92
Prix de l'A.I.Lg ....	92
Fondation MATHIEU ....	93
Prix Madame Willy de VOOGHT ....	93
Prix triennal Juliette DELLOYE ....	93
Bourse Fernand PISART ....	93
Prix MANSION ....	93
Prix Octave DUPONT ....	94
Prix de la Banque nationale de Paris ....	94

## 6. Institutions et Services universitaires

Faculté de Philosophie et Lettres ....	95
Institut de Psychologie et des Sciences de l'Education ....	113
Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales ....	116
Ecole de Criminologie ....	124
Ecole d'Administration des affaires ....	125
Faculté des Sciences ....	126
Faculté de Médecine ....	168
Institut supérieur d'Education physique ....	214
Faculté des Sciences appliquées ....	215
Faculté de Médecine vétérinaire ....	240
Services généraux et activités interdisciplinaires:	
- Bibliothèque générale ....	245
- Centre d'Etudes Québécoises ....	247
- Centre d'Etudes Georges SIMENON ....	248
- Centre de Coopération au Développement (C.E.C.O.D.E.) ....	248
- Station de Recherches sous-marines et océanographiques de Calvi (STARESO) ....	250
- Centre de Recherches du Cyclotron ....	253
- Commission interfacultaire pour l'organisation des cours publics de l'Université de Liège ....	256

## 7. Publications

Faculté de Philosophie et Lettres ....	258
Institut de Psychologie et des Sciences de l'Education ....	285
Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales ....	294
Ecole de Criminologie ....	305
Faculté des Sciences ....	307
Faculté de Médecine ....	378
Institut supérieur d'Education physique ....	483
Faculté des Sciences appliquées ....	486

Faculté de Médecine vétérinaire .....	519
Services généraux :	
- Bibliothèque générale .....	528
- Conseil scientifique des Bibliothèques .....	529
- Centre de recherches du Cyclotron .....	529
<b>8. Hôtes étrangers de l'Université</b>	
Chaire Francqui belge .....	533
Chaire Francqui internationale .....	533
Conférenciers .....	533
<b>9. Manifestations et Cérémonies à l'Université</b> .....	536
<b>10. Donations faites à l'Université</b>	
<i>Dons en faveur du Patrimoine universitaire</i>	
Donation Georges SIMENON .....	537
Don de la Société lyonnaise industrielle pharmaceutique .....	537
Donations de Mme Vve BINET-THONE .....	537
Prix Octave DUPONT .....	537
Don d'un ancien étudiant .....	538
<i>Dons en faveur de Services scientifiques</i>	
Bibliothèque générale .....	538
Faculté de Philosophie et Lettres .....	538
Faculté des Sciences .....	539
Faculté de Médecine .....	540
<b>11. Grades académiques et programmes d'enseignement</b>	
Faculté de Philosophie et Lettres .....	542
Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales .....	542
Ecole d'Administration des affaires .....	543
Faculté des Sciences .....	543
Faculté de Médecine .....	543
Faculté des Sciences appliquées .....	543
Centre interfacultaire du travail .....	544
<b>12. Les étudiants</b>	
Population estudiantine .....	545
Les étudiants étrangers à l'Université de Liège .....	548

