

# Université de Liège

---

## Séance de rentrée académique le 30 septembre 1978

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

### L'Université et la Recherche scientifique

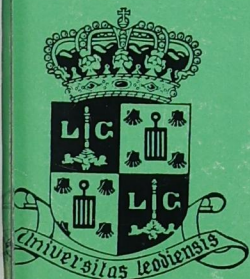
Rapport de M. H. SCHLITZ,  
Administrateur de l'Université:

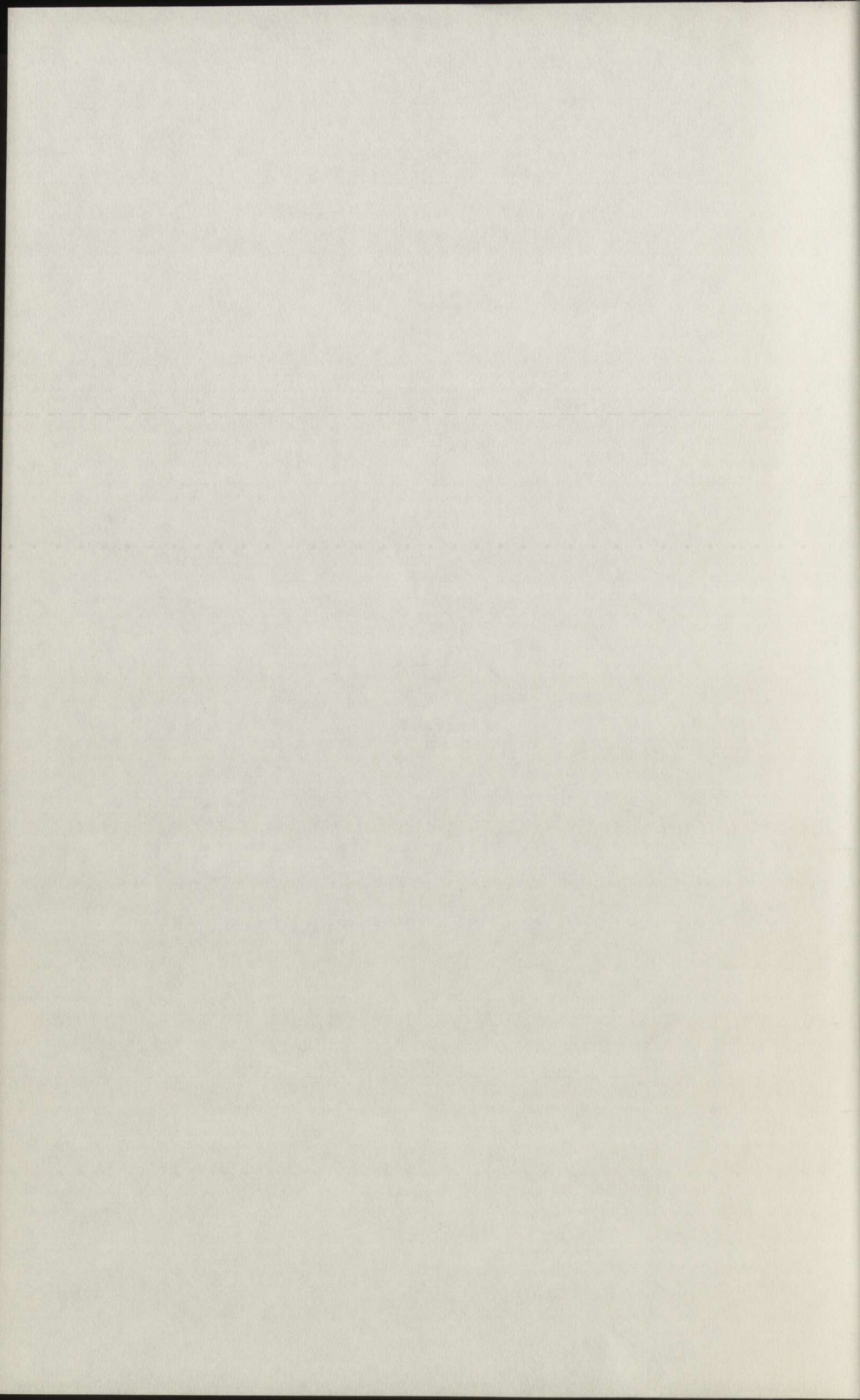
### La Faculté de Médecine vétérinaire au Sart Tilman

---

## La vie universitaire pendant l'année académique 1977 - 1978

---





# Université de Liège

Séance de rentrée académique  
le 30 septembre 1978

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

L'Université et la Recherche scientifique

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

La Faculté de Médecine vétérinaire au Sart Tilman

La vie universitaire  
pendant l'année académique 1977-1978



Edition de l'Université de Liège

Université de Liège

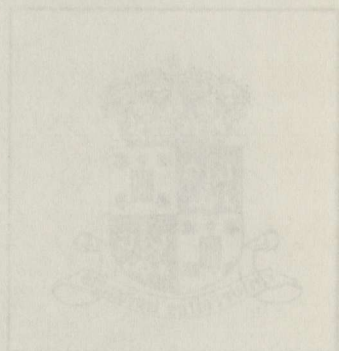
Séance de rentrée académique  
le 30 septembre 1978

L'Université et la recherche scientifique

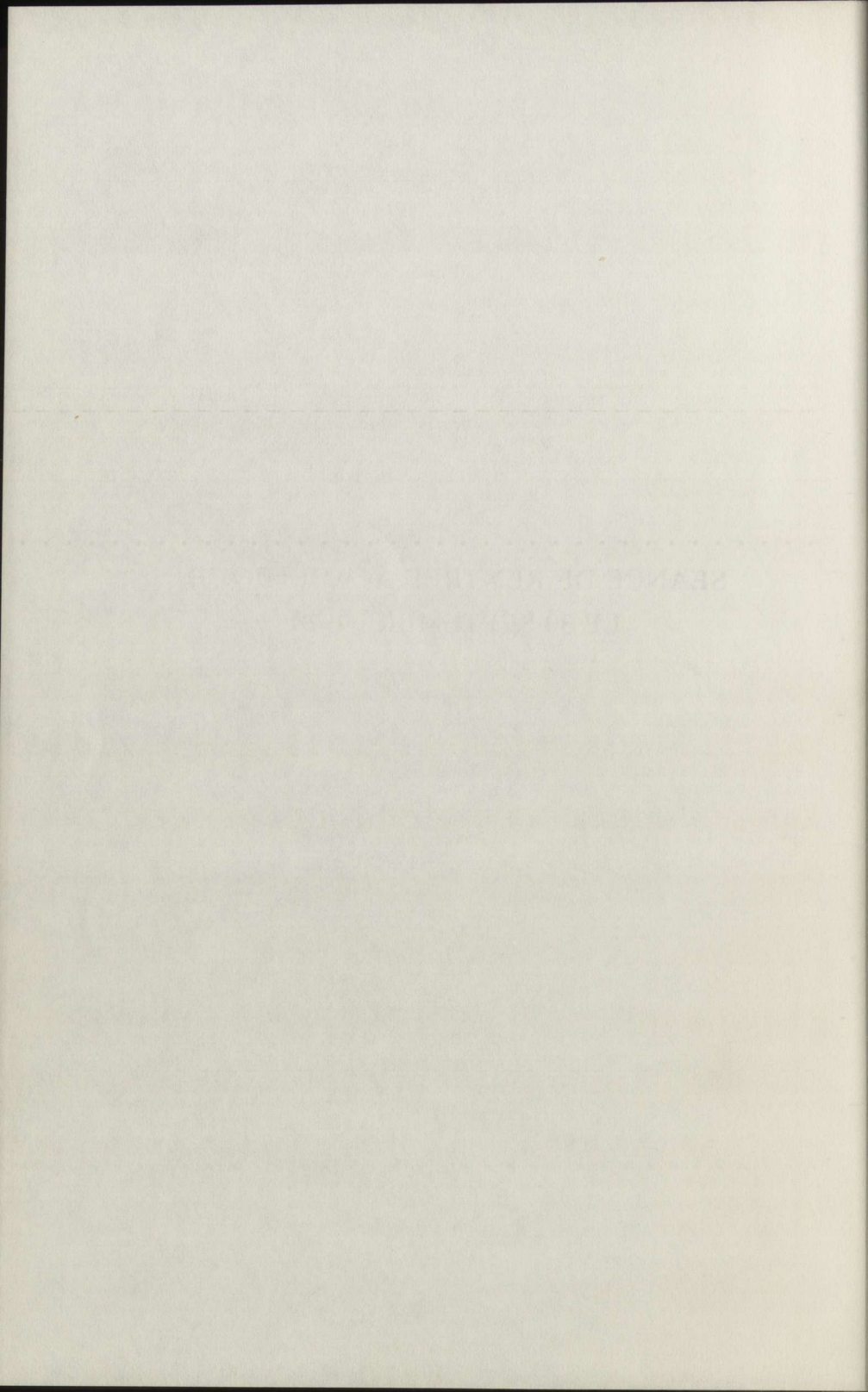
Rapport de M. M. SERRUY  
Recteur de l'Université

La Faculté de Médecine vers une école de Santé

La vie universitaire  
pendant l'année académique 1977-1978



SEANCE DE RENTREE ACADEMIQUE  
LE 30 SEPTEMBRE 1978



## Séance de rentrée académique

*La séance de rentrée académique s'est déroulée le samedi 30 septembre 1978, 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.*

Excellences,  
Messieurs les Ministres,  
Monsieur le Président du Conseil culturel,  
Mesdames et Messieurs,

Je me dois, au début de cette séance académique, d'évoquer le souvenir de tous les membres de notre Université qui ont donné leur vie pour notre liberté au cours des deux dernières guerres. Le mémorial qui leur est dédié a été fleuri hier par une délégation représentant les divers groupes de notre communauté.

Il me faut également rappeler à votre souvenir ceux qui nous ont malheureusement quittés au cours de l'année académique qui se termine, tout en regrettant que le temps qui m'est imparti ne me permette pas de consacrer à chacun d'eux le temps que justifieraient ses mérites.

Jean FRANÇOIS

Jean François, professeur émérite de la Faculté des Sciences appliquées, né le 14 août 1903 à Huy, est décédé le 26 octobre 1977.

Diplômé ingénieur civil architecte de l'Université de Gand, il remplit successivement les fonctions d'ingénieur architecte au Bureau d'études John Soubre à Liège, au Service du Canal Albert de l'Administration des Ponts et Chaussées, au Commissariat provin-

cial à la restauration et au Service des Bâtiments communaux du Ministère des Travaux publics. A l'occasion de ces différentes fonctions, il conçoit les parties architecturales de certains ouvrages importants tels que le premier pont de Vroenhoven sur le Canal Albert et le mur-barrage d'Eupen.

De 1935 à 1940 et de 1945 à 1956, il exerce, à titre privé, la profession d'architecte. Il établit les plans et réalise quelques constructions importantes qui témoignent de ses qualités artistiques et techniques incontestables. Immédiatement après la guerre, il collabore également, en qualité de Conseiller esthétique, à la conception et à la réalisation d'ouvrages d'art importants. Il restaure certains monuments anciens : je citerai particulièrement l'Abbaye du Val-Benoît.

Chargé, en 1953, des cours de Technologie et équipement du bâtiment, d'urbanisme et de connaissance des matériaux à l'Institut polytechnique de la Ville de Liège, il y devient professeur à temps plein, en 1956, et est en outre chargé du cours de Construction des routes.

Nommé chargé de cours à la Faculté des Sciences appliquées de notre Université, en 1964, il devient titulaire des enseignements d'architecture civile, d'histoire de l'architecture et de l'urbanisme. Il est promu professeur ordinaire en 1966 et accède à l'éméritat en 1973.

Durant sa longue carrière, Jean François, dont la culture est très étendue, rédige un certain nombre de publications comprenant des études esthétiques, archéologiques et urbanistiques qui révèlent un esprit clair, indépendant et original et demandent un courage certain. Je citerai particulièrement les cahiers d'urbanisme intitulés « Paysage et architecture » et, à la fin de sa carrière, une magistrale étude intitulée : « Géographie de l'enlaidissement de l'Ardenne ». Elle venait à son heure à un moment où surgissaient les préoccupations de tous les milieux en matière de pollution et d'environnement.

Jean François était Membre effectif de la Commission royale des monuments et des sites au sein de laquelle il a toujours joué un rôle très actif.

Mais il n'était pas seulement un homme de science, il était aussi un homme d'une grande sensibilité et un artiste peintre dont les œuvres ont été exposées dans différentes villes de notre pays. Il a surtout peint ses deux terres de prédilection : l'Ardenne et l'Ardèche.

Jean François était Grand Officier de l'Ordre de la Couronne.

## Paul BARTHOLOME

Paul Bartholomé, professeur ordinaire à la Faculté des Sciences appliquées, né à Tournai le 13 août 1927, est décédé le 14 mars 1978.

Il obtient le titre d'ingénieur civil des mines à l'Université de Liège en 1950.

Bénéficiaire d'une bourse Fullbright, il est admis dans les laboratoires du Professeur Buddington en qualité de Research fellow, à l'Université de Princeton. Il y conquiert le titre de Master of arts en 1954 et devient Philosophy doctor en 1956. A la même époque, il effectue un stage au Geophysical laboratory de la Carnegie institution of Washington afin de s'initier à la Minéralogie expérimentale. Fin 1956, il se voit offrir les fonctions de « Demonstrator » à l'Université d'Oxford où il est chargé d'un enseignement sur les applications de la Thermodynamique à l'étude des roches et l'organisation de travaux pratiques de Pétrographie. Outre la Thermodynamique appliquée à l'étude des roches et des minerais, ses recherches portent également sur la Métallogénie et la Géochimie.

Nommé professeur à l'Université Lovanium à Kinshasa en 1958, il s'intéresse alors à la Métallogénie des gisements stratiformes du Shaba.

Appelé à l'Université de Liège comme chargé de cours associé en 1963, il devient professeur associé en 1966 et professeur ordinaire en 1971. De 1973 à 1975, il fait partie du Conseil d'administration de l'Université.

Invité de l'Université de Princeton en 1968, il y séjourne un an en qualité de professeur-visiteur.

Dès son retour à Liège, il reprend l'étude de l'un de ses sujets de prédilection : les gîtes cuprifères stratiformes en Afrique centrale. C'est à ce sujet qu'il consacre un colloque organisé à l'occasion du centenaire de la Société géologique de Belgique dont il assume alors la présidence.

Dans les dernières années, il porte un intérêt tout particulier aux recherches sur les gisements plombo-zincifères de Belgique, en y associant ses collègues, ses collaborateurs et ses anciens élèves.

Son activité scientifique en qualité de conseiller membre des comités de lecture de revues géologiques de renom international n'a pas été moins importante.

Il serait vain de vouloir ici retracer dans le détail une activité aussi

importante, féconde et variée que celle de ce géologue de classe exceptionnelle et de ce professeur qui a su enthousiasmer ses élèves, les associer à ses recherches et les aider ensuite dans leur vie professionnelle.

C'était un être de haute valeur intellectuelle et morale faisant preuve, en toute circonstance, de très grandes qualités humaines. Sa disparition prématurée, à la suite d'une longue maladie restée insoupçonnée de la plupart de ses collègues, laisse un grand vide au sein de notre Ecole de géologie.

Paul Bartholomé était Membre titulaire de l'Académie royale des Sciences d'Outremer.

Il était Officier de l'Ordre de Léopold.

### Paul FRAIPONT

Paul Fraipont, professeur émérite de l'Ecole supérieure de Sciences commerciales et économiques, né le 6 juin 1898, est décédé le 17 mars 1978, après une longue maladie supportée avec le courage et la sérénité dont il a fait preuve toute sa vie.

Docteur en droit de notre Université en 1922, il s'oriente d'abord vers le Barreau et s'y fait très vite une place enviable. Spécialiste des problèmes de droit commercial et du droit des assurances, il acquiert une notoriété incontestable. Plusieurs articles et notes de jurisprudence publiées pendant cette période de sa vie révèlent d'excellentes qualités de juriste et de chercheur : finesse dans l'analyse, précision et rigueur du raisonnement, imagination raisonnée dans la recherche des solutions qu'il préconise.

Mais c'est l'enseignement qui lui paraît être sa véritable vocation et, en 1935, il entre à notre Université comme chargé de cours à l'Ecole supérieure de Sciences commerciales et économiques dont il est élu secrétaire permanent en 1945. Nommé professeur ordinaire en 1947, il devient titulaire des cours de droit commercial, droit commercial comparé, de législation des transports et de législation des assurances.

La pratique qu'il avait des affaires commerciales lui montre l'importance de la comptabilité dans la vie des affaires et la nécessité de la confier à des personnes qualifiées. Dans ses articles et conférences, il plaide en faveur de l'organisation de la profession d'expert-comptable et de la création d'un corps de spécialistes. Aussi, lorsque

fut créée la Commission d'agrément du Collège national des experts-comptables de Belgique, il est appelé à en faire partie. Et lorsqu'en juillet 1953, le Parlement belge vote la loi créant dans notre pays l'Institut des Réviseurs d'entreprise, il devient membre de la Commission d'agrément de ce nouvel organisme et Président de la Commission spéciale créée pour préparer la mise en application de cette loi.

Dans la suite, le Gouvernement fait encore appel à lui à l'occasion de la préparation de la révision de la loi sur les assurances, tout d'abord comme membre, ensuite comme président de la Commission instituée à cet effet par le Ministre de la Justice.

Paul Fraipont accède à l'éméritat en 1966. Ses anciens étudiants l'appréciaient pour la clarté de ses exposés, pour son affabilité et pour son dévouement à leur égard. Ses collègues qui l'ont connu conservent de lui le souvenir d'un homme aimable, souriant et plein de délicatesse.

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

#### Maurice SLUYS

Maurice Sluys, chargé de cours honoraire de la Faculté des Sciences appliquées, est décédé le 26 mars 1978 à l'âge de 91 ans.

Il entame, dès 1912, une brillante carrière coloniale, deux ans après avoir été diplômé ingénieur civil des mines de notre Université et avoir fait des études de géologie à Edimbourg et à Freiberg.

Successivement prospecteur de diamants au Katanga, chargé de l'exploration géologique du Bas-Congo, instigateur de missions diverses au Ruanda-Urundi, dans l'Est du Congo et au Maroc, directeur de Sociétés minières en Yougoslavie, Maurice Sluys, en 1940, rejoint le Congo où il devient Conseiller minier du gouvernement général de Léopoldville et bientôt Chef de direction de la Production minière de guerre. Il consacre toute son énergie et ses connaissances à l'effort de guerre des Alliés. Son obstination à atteindre les buts qu'impose alors l'industrie de guerre des Etats-Unis lui vaut the Medal of Freedom with Palms.

Nommé chargé de cours à notre Université en 1948, Maurice Sluys enseigne, pendant près de dix années, la Géologie aux sections des constructions, architectes et conducteurs. Son expérience, l'art qu'il met à transmettre ses vues originales en la matière, le don qu'il a d'attiser la curiosité des étudiants, font qu'il laissera à ces derniers

un souvenir durable, même si son non-conformisme les déconcerte parfois.

Promu à l'honorariat en 1957, il poursuit son activité, accomplissant encore quelques missions, notamment en Guyane, mais surtout, il rédige de précieuses notes sur son œuvre personnelle qui est considérable et, plus généralement, sur l'exploration géologique du Congo. Elles sont déposées au Musée royal de l'Afrique centrale.

Maurice Sluys était Commandeur de l'Ordre de Léopold II.

### Paul MACAR

Paul Macar, professeur émérite de la Faculté des Sciences, né à Liège le 6 février 1906, s'est éteint le 12 avril 1978.

Après avoir obtenu dans notre Université le diplôme d'ingénieur civil des mines en 1930 et celui d'ingénieur géologue en 1932, il séjourne durant l'année académique 1932/33 à l'Université Columbia à New York où il conquiert le titre de Master of Arts in Physiography.

Assistant à l'Université en 1931, il est nommé chef de travaux en 1938 et associé du Fonds National de la Recherche Scientifique de 1939 à 1946. Ses recherches sont momentanément arrêtées par la mobilisation puis par une longue captivité en Allemagne. Nommé chargé de cours en 1948 puis professeur ordinaire en 1953, il assure, pendant plus de 25 années, des enseignements très importants de géologie et de géographie physique.

Pendant toute sa carrière, et malgré ses charges écrasantes, Paul Macar se consacre à son enseignement avec un dévouement total qui lui vaut l'estime et l'admiration de ses étudiants. Ses cours, d'une très haute qualité, ont orienté vers la géomorphologie de nombreux élèves. Ceux-ci gardent de lui le souvenir d'un homme réservé et exigeant mais extrêmement bienveillant et attentif à leurs problèmes.

Ses nombreuses publications scientifiques et le rôle de tout premier plan qu'il joue dans le domaine de la collaboration scientifique internationale en matière de recherche géomorphologique lui valent une très large réputation aussi bien en Belgique qu'à l'étranger.

Il crée à Liège une école de géomorphologie réputée et fonde l'Association belge pour l'étude du quaternaire ainsi que le Centre national de la recherche géomorphologique. Il fut, entre autres, au

sein de l'Union géographique internationale, président, pendant 16 ans, de la Commission pour l'étude des versants.

Doyen de la Faculté des Sciences de 1960 à 1962, Paul Macar siège également, en 1962 et 1963, comme représentant de sa Faculté au Conseil d'administration. Il accède à l'éméritat en 1976.

Titulaire de nombreux prix scientifiques et distinctions honorifiques, Paul Macar était docteur « honoris causa » des Universités de Milan et de Lodz.

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

### Albert LAMBRECHTS

Albert Lambrechts, professeur émérite de la Faculté de Médecine, né à Saint-Trond en 1903, est décédé le 21 août 1978.

Il obtient le diplôme de docteur en médecine, chirurgie et accouchements à notre Université en 1929 et entre alors à la Clinique médicale où il est l'assistant du Professeur De Beco, puis du Professeur Brull. D'emblée, il partage son temps entre les soins aux malades et la recherche clinique. C'est l'époque où la chimie médicale devient un des outils indispensables au clinicien et Albert Lambrechts est chargé de larges responsabilités en ce domaine au Laboratoire de l'Institut de Médecine créé par son Maître, Lucien Brull.

Ses travaux portent sur les problèmes de croissance et de nutrition tant chez l'enfant que chez l'adulte, diverses questions d'hématologie, les intoxications par les barbiturates et l'oxyde de carbone et la thérapeutique des carences nutritionnelles. Sa thèse d'agrégation est le fruit d'une recherche sur le diabète expérimental à la phlorhizine.

Successivement chef de travaux, agrégé à la Clinique médicale et associé du F.N.R.S., Albert Lambrechts est nommé chargé de cours en 1949, responsable de la Clinique des maladies de l'enfance, puis professeur ordinaire en 1953, titulaire de la chaire de Pédiatrie.

Sous son impulsion, la Clinique pédiatrique de notre Université va connaître un développement rapide. Elle disposera de moyens modernes de diagnostic et de techniques d'exploration adaptées au jeune enfant dans les domaines de la chimie médicale, de la radiobiologie et de la physiologie clinique. Progressivement, des secteurs spécialisés de la médecine interne pour enfant sont développés sous sa direction.

Albert Lambrechts témoigne d'un intérêt particulier pour les troubles nutritionnels dans les populations africaines. C'est ainsi qu'il met sur pied et organise, pendant une dizaine d'années, un laboratoire de recherches nutritionnelles installé dans un hôpital pilote, à Feshi, au Kwango, et ce grâce à l'aide financière du FO-REAMI.

Membre correspondant de l'Académie royale de Médecine, Membre honoraire de l'Académie Royale des Sciences d'Outremer et de nombreuses Sociétés scientifiques, Albert Lambrechts a essayé d'insuffler à ses collaborateurs tout l'intérêt qu'il portait à la recherche clinique.

Rédacteur en chef de la Revue médicale de Liège pendant de très nombreuses années, il a veillé à ce que celle-ci soit un outil de formation continue mis à la disposition des praticiens. Son travail discret et persévérant dans ce domaine a aidé nombre de ses confrères.

Albert Lambrechts était Grand Officier de l'Ordre de la Couronne.

#### Fritz CARPENTIER

Fritz Carpentier, chargé de cours honoraire de la Faculté des Sciences, né à Overysse le 17 mars 1890, est décédé le 17 septembre 1978.

Docteur en sciences naturelles de notre Université en 1919, il devient, la même année, assistant de Zoologie, puis Conservateur des collections en 1922. Il occupe ce poste jusqu'en 1955.

Après l'admission à l'éméritat de Désiré Damas, il est chargé d'enseignements nouveaux qu'il crée de toutes pièces sur la Morphologie et la Systématique des invertébrés.

Pour des raisons de santé, il est contraint à une retraite prématurée en 1958.

Fritz Carpentier était entomologiste et l'est resté toute sa vie. L'origine des insectes le passionne. Convaincu de l'homogénéité de la classe, il s'intéresse à la morphologie comparée de la région thoracique si caractéristique de ces animaux et ses conclusions entraînent une révision de la systématique de plusieurs familles. Ses recherches le conduisent à l'examen des insectes aptères, des larves

et, plus récemment, des espèces fossiles des terrains houillers. La mort le surprend au cours de ce travail d'analyse minutieuse dans lequel il excellait.

On ne peut passer sous silence son œuvre de Conservateur. Dans le cadre de la restauration de l'Institut de Zoologie, il entreprend de rénover les collections et de moderniser leur présentation. En vingt années de travail acharné, mettant à profit les loisirs de sa retraite, ignorant du scepticisme, il crée un Musée didactique essentiellement conçu pour les étudiants et les chercheurs, mais que de nombreux visiteurs profanes viennent admirer et que notre Université peut être fière de posséder.

Fritz Carpentier, sous une enveloppe un peu austère, cachait une grande sensibilité. Nature très droite, homme de principes, il savait juger son prochain avec lucidité, toujours soucieux de l'assister et de le conseiller.

Il était Commandeur de l'Ordre de Léopold II.

---

Nous avons aussi appris le décès du Professeur Jerzy Kurylowicz, éminent linguiste à l'Université Jagiellone de Cracovie, et que l'Université de Liège était fière de compter parmi ses docteurs « honoris causa ».

---

Un des membres de notre personnel scientifique est décédé le 10 février dernier. Il s'agit de M. Jean-Marie Michel, Chef de travaux au Laboratoire de Photobiologie.

---

Dans le cadre du personnel administratif et technique, nous avons à déplorer la mort de :

Arnold Genon, garçon de laboratoire au Département de Botanique.

Nicole Spirlet-Crespin, premier technicien au service d'Anatomie pathologique.

Fernand Wégria, technicien à l'Institut de Radiochimie.

Jean Dernoncourt, préparateur-technicien IRSIA au Service de Pathologie médicale de la Faculté de Médecine vétérinaire.

Florimond Smets, garçon de laboratoire au Séminaire de Géographie.

Joseph Massart, ouvrier qualifié au Service de protection et d'hygiène du travail.

---

A cette liste de collaborateurs disparus est venu s'ajouter :

Ivan Beeckmans, ingénieur civil, qui avait assuré pendant plus de 20 ans les fonctions de Trésorier-Secrétaire de la Commission interfacultaire des Conférences et cours publics.

---

Enfin, parmi les rangs de la jeunesse estudiantine, nous avons également le profond regret de faire part du décès de :

Stéphane Fortin, 1<sup>re</sup> candidature en droit.

Philippe Lamberechts, 1<sup>re</sup> candidature en philologie romane.

Guy Lieutenant, doctorat en sciences biomédicales.

Alain Maquet, 1<sup>re</sup> candidature en sciences biologiques.

Dominique Marichal, 3<sup>e</sup> doctorat en médecine vétérinaire.

Liliane Sablon, 2<sup>e</sup> candidature en sciences médicales.

---

Notre Université s'associe au deuil de toutes les familles de ces disparus 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 maintenant M. Schlitz, Administrateur, de vouloir bien nous présenter son exposé.

## La Faculté de Médecine vétérinaire au Sart Tilman

Excellences,  
Messieurs les Ministres,  
Monsieur le Président du Conseil culturel,  
Mesdames et Messieurs,

Lors de la dernière rentrée académique, j'attirais l'attention sur la nécessité dans laquelle nous nous trouvons d'achever notre transfert au Sart Tilman. Depuis lors, nous avons inauguré l'Institut Montefiore et le Gouvernement nous a autorisés à entreprendre la construction des bâtiments de la Faculté de Droit dont vous avez pu voir le chantier ouvert à côté de l'immeuble où nous nous trouvons.

Notre programme de construction se réalise ainsi progressivement et méthodiquement. A bien des égards, cette progression est trop lente. Je la crois préférable à l'improvisation et au désordre, mais une inquiétude subsiste. Elle tient à l'incertitude dans laquelle nous sommes de continuer à disposer de crédits d'investissements au-delà du plan décennal de l'Etat qui s'achève en 1980. C'est en 1968 que l'Etat belge a décidé de consacrer 35 milliards aux constructions universitaires pendant la période 1970-1980. Or, actuellement la plupart des autres universités ont réalisé leurs projets et notre transfert reste inachevé, alors que les 35 milliards sont épuisés. Nous avons pu y prélever environ 5 milliards, somme qui résulte de calculs fondés sur la recherche d'équilibres régionaux ou interuniversitaires mais qui n'ont aucune relation avec la réalité de notre transfert au Sart Tilman. Pour être menée à terme, l'opération que nous avons entreprise ne peut se satisfaire d'allocations budgétaires annuelles; un plan pluri-annuel est indispensable.

C'est pourquoi, dans le courant de l'année dernière, nous avons revu fondamentalement le programme des bâtiments qui restent à construire en le coordonnant avec l'abandon progressif des bâtiments que nous occupons en ville. Dès à présent, l'Institut supérieur d'ingénieurs industriels (I.S.I.L.) occupe une partie de notre Institut de Chimie et Métallurgie au Val-Benoît et l'Institut supérieur d'ar-

chitecture de la Ville de Liège s'installe dans la partie libre de l'Institut d'électricité de la rue Saint-Gilles. Ces réaffectations d'immeubles répondent autant aux intérêts de l'Etat et de l'Université qu'à ceux de la Province, de la Ville et des Instituts concernés. C'est l'ensemble de nos propositions qui va être discuté dans les prochains mois avec la Commission interministérielle d'experts, puis avec le Département de l'Education nationale.

Lorsqu'un accord sera dégagé de ces discussions, la communauté universitaire tout entière devra véritablement se mobiliser pour réussir la transplantation finale qui impliquera des modifications profondes dans l'organisation et des révisions d'habitudes qui seront parfois douloureuses. L'achèvement du plan décennal de l'Etat nous oblige à résoudre ces problèmes pendant l'année académique qui commence. Nous referons le point l'an prochain.

Mais je voudrais dès à présent aborder un des éléments majeurs de notre programme de constructions futures.

Il y a quelques semaines, un événement s'est produit dont seuls jusqu'ici quelques initiés ont pu mesurer toute l'importance. Le Ministre de l'Education nationale nous a autorisés à faire négocier l'acquisition de deux hectares et demi dans le quartier de Sur-le-Mont à Tilff. D'autre part, il a requis l'avis de la Commission interministérielle d'experts sur le projet de construction destiné à la Faculté vétérinaire. Pour l'Université, cela signifie que, dans les prochains mois, le Comité ministériel de la Politique scientifique pourra statuer définitivement sur le transfert à Liège des services actuellement installés à Cureghem.

Il est raisonnable d'envisager qu'après les mises au point indispensables, nous puissions entreprendre les premières réalisations dans le courant de 1979. Nous ne ménagerons en tout cas pas nos efforts pour qu'il en soit ainsi.

Le 22 avril prochain, j'espère que l'Université pourra marquer par une première pierre le dixième anniversaire de la signature de l'arrêté royal qui faisait de l'Ecole de Cureghem notre Faculté de Médecine vétérinaire, avec la ferme détermination de la transplanter à Liège. Ce transfert-là, plus que d'autres, va créer beaucoup de soucis individuels, voire même nécessiter des sacrifices.

Il peut paraître curieux que l'Université doive encore acquérir deux hectares et demi pour l'implantation de la Faculté alors qu'elle dispose déjà de plus de 600 hectares. L'Université avait cependant la ferme détermination de ne plus provoquer d'expropriations. Soulignons tout d'abord que l'Université veut respecter l'engagement

pris vis-à-vis de la région de maintenir le site naturel au Sart Tilman. Cela implique que de vastes zones sont soumises à un régime de protection intégrale et que d'autres sont soumises à de lourdes servitudes. En définitive, la zone d'emprise de nos constructions se réduit à moins de 100 hectares. Dans ces limites, je crois pouvoir dire que nous avons envisagé toutes les hypothèses imaginables, non seulement avec nos services techniques, mais encore avec les services d'urbanisme, avec l'administration communale de Tilff et même dans des réunions de quartier. Toutes ces solutions ont dû être écartées parce qu'elles entraînaient des conséquences dommageables. Notre projet architectural répond aux exigences fonctionnelles des relations à instaurer avec les divers bâtiments de l'Université. Il s'intègre harmonieusement dans le site dont le relief est à cet endroit très accidenté. Il permet un égouttage adéquat et le traitement des boues et déchets tout en évitant les inconvénients qui pourraient en résulter pour le voisinage.

Ce sont donc des raisons sérieuses qui nous contraignent à l'acquisition de ces deux hectares et demi supplémentaires.

Il est clair par ailleurs que la construction de la Faculté de Médecine vétérinaire et de l'hôpital, ainsi que du centre sportif de l'Institut d'Education physique valorise considérablement tout le quartier de Sur-le-Mont. En dehors des avantages matériels que nous avons rendus possibles : l'adduction d'eau, l'égouttage, les routes, les transports en commun, etc., le soin particulier que nous apportons à l'urbanisation du Sart Tilman fait déjà à l'heure actuelle non seulement l'admiration des spécialistes mais même, ce qui est certes plus difficile, la satisfaction des Liégeois.

Evidemment, la satisfaction de ceux-là ne compense pas le désagrément imposé aux expropriés. Six maisons sont concernées. Des contacts individuels ont été pris. L'Université — c'est un fait rare — était et reste disposée à envisager des échanges de terrains. Nous sommes décidés à consentir le maximum d'efforts sur le plan social et humain.

Il en est de même à Cureghem, où tout un peuple s'émeut à l'idée de la disparition de la clinique pour animaux de compagnie. Nous envisageons déjà les mesures à prendre pour y pallier.

Je voudrais que chacun soit convaincu du souci réel et profond que nous portons à alléger les désagréments qu'entraîne la réalisation de notre projet.

La collectivité universitaire de Cureghem l'a compris. Elle a jusqu'ici manifesté un sens aigu de l'intérêt collectif, en restant

pratiquement toujours unanime, alors que ce transfert a pour elle des conséquences personnelles beaucoup plus graves que de simples changements d'habitudes.

Pour les 15 membres du personnel enseignant, pour les 28 membres du personnel scientifique, pour les 100 membres du personnel administratif, technique et ouvrier, pour une bonne partie des étudiants, pour les 50 membres du personnel de l'I.R.S.I.A., le transfert signifie des déplacements longs, peut-être des changements de domicile, des difficultés nouvelles pour le travail du conjoint, pour la scolarité des enfants, pour les relations avec la parenté. Sur le plan professionnel, il entraîne des modifications souvent profondes dans les relations de travail avec d'autres institutions scientifiques, avec les vétérinaires pratiquants et leur clientèle.

Nous faisons face à tous ces problèmes parce que l'installation de la Faculté de Médecine vétérinaire à Liège est d'une exceptionnelle importance pour elle-même, pour l'Université et pour notre région. La Médecine vétérinaire ne vient pas s'implanter au voisinage de nos autres Facultés, elle vient s'incorporer au monde universitaire liégeois. Je ne vise pas ici seulement l'utilisation en commun d'auditoires ou de laboratoires avec d'autres Facultés qui est imposée par notre récente volonté d'économie, voire d'austérité. Ce que je veux souligner c'est que les vétérinaires attendent un réel apport scientifique de nombreux autres services de l'Université et, qu'à l'inverse l'enseignement et la recherche pratiqués par les vétérinaires donneront des possibilités de dimensions nouvelles aux activités de nombreux services de la Faculté de Médecine et de la Faculté des Sciences. Cette collaboration nouvelle va permettre des développements considérables dans des voies jusqu'ici peu exploitées à Liège. Cette novation doit avoir des effets directs sur la vie économique. Je pense plus particulièrement à la biochimie, à la pharmacie, aux industries alimentaires. Il ne faut pas négliger l'influence que peut avoir l'implantation des vétérinaires à Liège sur tout le secteur des activités économiques primaires. Malgré son déclin, Liège reste le centre de trois importantes régions d'élevage : le pays de Herve, le Condroz et l'Ardenne. Un regain de prospérité dû à l'amélioration des méthodes et des techniques retentirait sur toute l'activité agricole. Or, notre région est devenue beaucoup trop étroitement dépendante de l'importation des produits alimentaires.

C'est dans ce sens que la présence de la Faculté de Médecine vétérinaire peut contribuer à l'équilibre économique de la région. Les associations professionnelles de vétérinaires et d'agriculteurs l'ont compris depuis longtemps et aspirent à bénéficier de l'appui scientifique de la Faculté et des outils nouveaux qu'elle apportera.

Notre projet met incontestablement en jeu des intérêts considérables.

L'étude de programmation et d'architecture a duré près de dix ans. Nos plans sont à présent mûrs, donc raisonnables et sérieux. Ils ont été conçus par le Centre universitaire de recherches en architecture et urbanisme (C.R.A.U.), dirigé par le Professeur Jean Englebert, sur la base du programme établi — en collaboration étroite avec la commission ad hoc de la Faculté — par le Bureau voor het Samenstellen van Bouwprogramma's (B.S.B.), bureau de programmation hollandais.

Ce programme prévoit, pour les bâtiments, une surface totale d'environ 65.000 m<sup>2</sup> bruts <sup>(1)</sup>, dont 36.000 consacrés aux services d'enseignement et de recherche et 31.000 réservés aux activités d'hospitalisation et de soins aux animaux.

Ces surfaces ont été calculées sur la base du nombre d'étudiants prévisible pour l'année 1980-1981 <sup>(2)</sup>, nombre qui est en forte croissance depuis plusieurs années. Curieusement d'ailleurs, cette augmentation est apparue plus tardivement pour cette Faculté que

(1) SUPERFICIES (en mètres-carrés bruts)

	Surfaces programmées	Surfaces de 1 <sup>re</sup> phase
a) services d'enseignement et de recherche	36.297	27.293
b) - services cliniques	5.978	5.399
- hospitalisation	7.699	6.765
- animaliers	11.676	4.942
- station expérimentale	5.441	5.441
- logements de service	846	534
	<hr/>	<hr/>
	31.640	23.081
Totaux	<hr/>	<hr/>
	67.937	50.374

Superficie normative: 35.616

Superficie programmée *nette*: 40.490

(2) NOMBRES D'ETUDIANTS

	1977-1978	prévisions 1980-1981
- 1 <sup>er</sup> cycle (non compris la 1 <sup>re</sup> candid.)	253	384
- 2 <sup>e</sup> cycle	423	432
	<hr/>	<hr/>
	676	816

pour l'ensemble des populations universitaires. Sur la base de ces mêmes prévisions de population, l'application des normes fixées par l'arrêté royal du 27 décembre 1974 nous autorise à disposer d'une surface totale brute de 35.600 m<sup>2</sup>. Notre programme (36.300) correspond donc pratiquement aux normes pour ce qui concerne les services d'enseignement et de recherche.

Cependant, dans un esprit d'économie, l'Université entend faire bénéficier la Faculté vétérinaire au Sart Tilman de laboratoires déjà construits pour d'autres disciplines et se propose de ne réaliser, dans une première phase que 75 % du programme, soit environ 27.000 m<sup>2</sup> (1).

Quant aux locaux nécessaires aux activités de soins, d'hébergement et d'élevage des animaux, ils ne sont pas couverts par les normes, celles-ci ne visant que les surfaces destinées à l'enseignement, la recherche et l'administration. En ce qui concerne ces locaux, l'Université se propose d'adopter aussi deux phases de réalisation, la première correspondant à une surface brute de 23.000 m<sup>2</sup>, soit 73 % du programme.

La station expérimentale fait partie de cette première phase; elle est, en effet, intimement liée au fonctionnement normal de la partie animalière de notre Faculté au Sart Tilman et ne doit pas être confondue avec les fermes expérimentales, qui ont une fonction toute différente et pour lesquelles l'Université a d'autres projets: elle ne conçoit pas de les réaliser au Sart Tilman mais plutôt de les installer au cœur même des régions d'élevage, en antenne de la Faculté proprement dite. Nous sommes prêts à collaborer à toute initiative des pouvoirs publics en ce domaine.

Cette brève description de notre programme me permet de considérer que nous respectons l'esprit de la réglementation en matière de normes physiques: l'excédent de surface par rapport au plafond normatif est uniquement dû aux exigences particulières de l'hébergement d'animaux qui, manifestement, n'ont pas été prises en considération lors de l'élaboration des règlements.

J'en veux pour preuve la comparaison avec des bâtiments récemment construits à l'étranger pour différentes facultés de médecine vétérinaire (2): à Liège, notre programme total correspond à une

### (2) COMPARAISON AVEC DES FACULTES ETRANGERES

- Liège: 40.000 m<sup>2</sup> nets pour 816 étudiants = 49,5 m<sup>2</sup> par étudiant.
- Utrecht: 70.000 m<sup>2</sup> nets pour 1.200 étudiants = 58,3 m<sup>2</sup> par étudiant.
- Munich: 67.000 m<sup>2</sup> nets pour 1300 étudiants = 51,5 m<sup>2</sup> par étudiant.

surface nette d'environ 49 m<sup>2</sup> par étudiant, alors que les normes de la République fédérale d'Allemagne la fixent à environ 53 m<sup>2</sup> et qu'en fait elle est à Munich de plus de 51 m<sup>2</sup>, à Utrecht de plus de 58 m<sup>2</sup> et à Berne d'environ 70 m<sup>2</sup>. Ces facultés sont renommées et fonctionnellement comparables à la nôtre; j'y vois donc la confirmation de la validité de nos projets.

Si le Gouvernement admet le bien-fondé et la justification des surfaces prévues, nous sommes en mesure de respecter les normes financières.

La partie du projet concernant l'enseignement et la recherche est évaluée à 1 milliard de francs. La partie « hors normes » est évaluée à 573 millions.

Or, la surface de terrain occupée actuellement à Cureghem est de 35.600 m<sup>2</sup>. Cet ensemble, situé en plein centre urbain à proximité de la gare du Midi, a été expertisé; sur le marché immobilier, sa valeur est de l'ordre de 500 millions. Il ne faut pas démontrer que les terrains sont rares dans la capitale. L'Université remettrait évidemment ce bien à la disposition de l'Etat qui verrait ainsi pratiquement compenser le coût de construction des surfaces non prévues par les normes.

Ajoutons enfin que l'implantation au Sart Tilman permet de saines économies de fonctionnement. A l'heure actuelle, les déplacements sont nombreux entre Bruxelles et Liège pour éviter la duplication d'équipements onéreux. D'autres déplacements fréquents sont imposés par l'éloignement de Cureghem vis-à-vis des régions d'élevage où les animaux sont en quelque sorte mis en pension. Au Sart Tilman, nous disposerons en propre de 45 hectares de prairies et de nombreuses fermes existent encore dans le proche voisinage.

Le plan d'implantation des bâtiments a été conçu par notre architecte coordonnateur Claude Strebelle, en collaboration avec l'équipe du Professeur Englebert et sur la base des études de relations internes à l'Université réalisées par le B.S.B. L'insertion dans le domaine est donc fonctionnelle. Elle réduit au minimum les déplacements de populations estudiantines et facilite les contacts de chercheurs de disciplines apparentées. La Faculté sera toute proche de

- République fédérale d'Allemagne: les archives centrales pour la construction d'établissements d'enseignement supérieur recommandent 106,3 m<sup>2</sup> bruts par étudiant et un rapport de surface brute à surface nette égal à 2, ce qui représente environ 53 m<sup>2</sup> nets par étudiant;
- Berne: 28.000 m<sup>2</sup> bruts pour 180 étudiants, soit environ 70 m<sup>2</sup> net par étudiant.

l'hôpital, de l'Institut de Botanique et de la zone des services précliniques. Un ensemble social sera construit pour servir les populations estudiantines sur ce versant de la vallée du Blanc Gravier. Sa programmation est actuellement en cours de manière à compléter les logements, restaurants, ainsi que les lieux d'activités culturelles et sportives déjà existants dans le domaine.

La réalisation de notre première phase exige des travaux qui techniquement doivent s'étaler sur cinq années au moins. Il est donc raisonnable de penser que la Faculté de Médecine vétérinaire fonctionnera au Sart Tilman depuis un certain temps déjà lorsque l'Université et la région liégeoise célébreront son cent-cinquantième anniversaire. En effet, c'est en 1836 que l'Etat reprenait l'école privée de médecine vétérinaire, fondée peu de temps auparavant à Cureghem, et qu'il supprimait l'école qui avait été créée l'année précédente par la Ville de Liège dans le couvent des Clarisses.

A l'heure de la régionalisation de nos institutions politiques, nous pouvons à la fois mesurer la profondeur de l'évolution vécue depuis les tentatives centralisatrices de cette époque et l'actualité de notre propos.

Messieurs les Vétérinaires, il aura fallu dix ans de travail pour obtenir le rattachement de votre école à l'Université de Liège. Il aura fallu dix ans pour mettre au point votre grand projet. Il ne faut plus que cinq ans pour le construire.

Connaissant votre calme, votre sens du travail, votre opiniâtreté, je suis sûr non seulement que nous y arriverons, mais que ce sera bien fait.

Pour vous remercier tous, je ne puis mieux faire aujourd'hui que de rendre un hommage particulier à Monsieur Albert Lousse, recteur honoraire, doyen, dont la calme détermination aura fait votre Faculté au Sart Tilman.

\*  
\* \*

*M. le Recteur prononce alors son discours intitulé :*

## L'Université et la recherche scientifique

Cette année, il y a exactement cinquante ans que fut créé le Fonds National de la Recherche Scientifique. Cet anniversaire important fut célébré de façon très discrète si l'on songe aux services éminents rendus par cette Institution à la vie scientifique du pays. C'est que 1978 est aussi une année où la crise économique persistante a frappé une fois encore, et plus lourdement que jamais, les universités et le monde des chercheurs.

Il est superflu ici de nous étendre longuement sur l'importance que revêt la recherche scientifique dans le développement culturel, social et économique d'une nation. Dans tous les pays industrialisés, il existe certes des instituts dont la recherche est l'activité exclusive. Des entreprises créent leurs propres laboratoires et consacrent des sommes parfois importantes à leur fonctionnement. Des établissements d'enseignement technique de haut niveau et des services dépendant de pouvoirs régionaux développent des travaux de recherche spécialisés. Partout cependant, c'est à l'Université que la recherche scientifique trouve son plein épanouissement. Dès lors, il est naturel que l'Université participe non seulement à la réalisation, mais aussi à la conception d'une politique scientifique. Elle doit s'interroger sur la situation qui est sienne aujourd'hui et sur l'avenir de la recherche en son sein.

On a défini l'Université comme une structure sociale dont la fonction est de préserver, développer et transmettre un savoir qui contribue à l'épanouissement harmonieux de la personnalité humaine. A cet effet, elle dispense des enseignements qui permettent à ses élèves d'accéder à une culture intellectuelle et scientifique de haut niveau. Elle les prépare ainsi à exercer leurs activités professionnelles dans la société ou à participer eux-mêmes au progrès des connaissances.

Habituellement, on reconnaît trois missions principales à l'Université : l'enseignement, la recherche et la prestation de services au profit de la communauté. En fait, ces tâches sont étroitement liées car la recherche scientifique est indispensable à la réalisation des autres missions universitaires.

Pour transmettre un savoir qui correspond aux objectifs d'un enseignement supérieur bien conçu, l'enseignant universitaire doit avoir une formation solide de chercheur, sinon il ne fera que rassembler des données scientifiques à l'acquisition desquelles il n'a jamais participé. Certes, le champ des connaissances est devenu tel qu'aucun universitaire ne peut se limiter à exposer les fruits de sa recherche personnelle. L'essentiel de sa mission est de faire percevoir à ses élèves la démarche intellectuelle qui conduit à l'élaboration d'une science, démarche qui lui est familière pour l'avoir lui-même suivie.

De fait, l'homme de science est habitué à se poser continuellement des questions, à ne pas en trouver toutes les réponses et à s'informer. Il est entraîné dans une véritable aventure intellectuelle à laquelle il peut faire participer l'étudiant. Ainsi, il est amené à mettre ses idées en ordre pour les exposer clairement, reconstruisant sans cesse son savoir et élargissant ses connaissances au-delà du domaine étroitement spécialisé qui risque d'être le sien. Il atteint ainsi le but de l'enseignement universitaire, qui est moins de donner des connaissances que d'apprendre comment on les acquiert et comment donc on peut en trouver de nouvelles. Toujours en éveil, l'esprit d'un tel enseignant s'écarte très fort du portrait que trace H.G. Wells de l'âme professorale : « toute fière de son dogmatisme, immobile dans sa première abstraction, appuyée pour la vie sur les succès scolaires de sa jeunesse, parlant chaque année de son savoir, imposant ses démonstrations, tout à l'intérêt déductif, soutien si commode de l'autorité... ».

On pourrait dire qu'une des conditions essentielles au développement scientifique est la claire perception que les chercheurs ont de leur ignorance. Comme le remarque R. Oppenheimer : « nous avons un avantage certain, c'est que nous connaissons assez bien un sujet pour porter en nous le sens de la connaissance et le sens de l'ignorance ». La prise de conscience de notre ignorance en des domaines qui sont essentiels au développement de l'homme et au contrôle de son milieu ne peut qu'être favorisée par le contact tant entre des chercheurs appartenant à des disciplines différentes qu'entre le chercheur et les élèves. C'est dans ces circonstances qu'un chercheur peut mieux percevoir les obstacles matériels, et surtout intellectuels, auxquels se heurte le progrès des connaissances. Bachelard écrit : « quand on cherche les conditions psychologiques des progrès de la science, on arrive bientôt à cette conviction que c'est en terme d'obstacle qu'il faut poser le problème de la connaissance scientifique ». En raison de sa mission d'enseignement et de sa polydisciplinarité, c'est à l'Université que les conditions d'une recherche originale devraient être le plus facilement réunies. Que l'on me com-

prenne bien : je ne prétends pas qu'il en est toujours ainsi, mais je crois que c'est à l'université que pourrait exister le climat idéal pour une recherche fructueuse.

S'il reste beaucoup de chemin à parcourir, tout au moins l'Université doit-elle rester consciente de l'importance que revêt pour elle la valeur scientifique des enseignants qu'elle recrute. C'est le plus sûr moyen pour que ne prolifèrent pas en son sein « les âmes professorales ». L'exigence de qualités scientifiques doit rester constamment présente à l'esprit de tous ceux qui ont la responsabilité de recruter les enseignants universitaires.

Et rejoignant Whitehead, je dirai que « si l'on souhaite avoir de bons enseignants imaginatifs, ils doivent faire de la recherche; si l'on souhaite avoir des chercheurs imaginatifs, il faut les maintenir en contact avec les jeunes, les amener à s'expliquer à des esprits actifs ». En fait, de l'expérience générale, les meilleurs professeurs sont souvent ceux qui consacrent une partie de leur temps à la recherche.

Il ne faut pas se cacher que cette situation idéale n'est pas exempte de difficultés. L'enseignant universitaire doit avoir une vision large du domaine de la science qu'il enseigne et l'évolution même de cette science fait qu'il ne peut poursuivre ses recherches que dans un secteur bien spécialisé. Comment trouver le juste équilibre entre ces deux exigences ? Il n'y a pas de solution unique.

Mais l'Université doit se garder autant des enseignants qui ont perdu tout intérêt à la recherche que des chercheurs qui vivent loin des étudiants, perdent le goût pour l'enseignement et deviennent des spécialistes uniquement soucieux de poursuivre leurs travaux. A fortiori doit-elle éviter ceux qui poursuivent des recherches dans le seul but d'une promotion personnelle. R. Oppenheimer disait : « Faisons de la recherche, mais pas trop; enseignons, mais que notre enseignement n'entrave pas notre recherche; que notre recherche n'empiète pas sur nos enseignements; gardons un heureux équilibre. » C'est là un excellent principe, mais combien difficile est son application journalière.

La recherche universitaire a des répercussions plus ou moins directes sur l'activité de la société tout entière. En effet, si l'Université est en mesure de fournir à celle-ci de nombreux services, c'est bien parce qu'en son sein elle garde des chercheurs capables d'appréhender des problèmes nouveaux et d'y apporter des solutions qui exigent parfois l'utilisation d'équipements très spécialisés. Concilier cette troisième mission avec celle d'enseignant et de chercheur est

également difficile. Ici non plus, il n'y a pas de solution générale. S'il est inacceptable que l'universitaire se retranche dans sa recherche spécialisée et reste fermé aux problèmes sociaux et économiques du monde où il vit, il est tout aussi détestable qu'il prenne prétexte de ses prestations de service pour négliger son enseignement et sa recherche. Très vite, ces prestations perdront d'ailleurs toute signification si elles ne sont associées aux autres missions de l'Université, et notamment aux activités de recherche qui en sont la principale justification.

Quelle recherche l'Université est-elle destinée à développer ? La recherche fondamentale ou la recherche appliquée ? Une controverse à ce sujet paraîtrait aussi futile que celle qui, au 14<sup>e</sup> siècle, lors de la construction du dôme de Milan, opposa les savants architectes français aux habiles maîtres maçons lombards : « La technique sans la science n'est rien » disaient les uns. « La science sans la technique n'est rien » répondaient les autres.

Une distinction entre recherche fondamentale et recherche appliquée devient chaque jour plus artificielle. Avec le développement d'une technologie de plus en plus complexe, il est évident que des recherches entreprises dans un but pratique ne peuvent être menées à bonne fin que si progressent en même temps les connaissances scientifiques de base sur lesquelles elles s'appuient.

Dans la conception de certains équipements scientifiques ou industriels nouveaux, le physicien, le mathématicien, le logicien ou le linguiste interviennent tout autant que l'ingénieur. D'autre part, certaines activités des sciences dites fondamentales sont étroitement dépendantes des progrès technologiques qu'elles inspirent d'ailleurs en fonction de leurs besoins. Enfin, beaucoup de recherches, de fondamentales qu'elles étaient au départ, ont débouché sur des applications très pratiques avec d'importantes répercussions économiques ou sociales.

Au fil des temps, la complication croissante des problèmes et la spécialisation de plus en plus poussée ont amené les Universités à modifier les orientations de leurs recherches. A la tâche initiale de développer un savoir indépendamment de son utilisation à des fins pratiques, elles ont, depuis des décennies, associé une recherche qui vise à l'amélioration de techniques nouvelles. Une telle recherche trouve d'autant mieux sa place à l'Université que, dans de nombreux domaines, le chercheur préoccupé du développement technologique doit avoir une connaissance approfondie de ses bases scientifiques ou, tout au moins, travailler en collaboration étroite avec d'autres qui lui apporteront cette connaissance. C'est pour des raisons analo-

gues d'ailleurs que l'on a vu se créer, à proximité des universités, des Parcs industriels de recherche.

Il serait donc illogique de réserver à l'Université la recherche fondamentale et de confier à d'autres organismes, publics ou privés, la recherche dite appliquée. En outre, s'il incombe aux Universités de former les chercheurs, il est normal qu'elles participent à la conception et à la réalisation des objectifs scientifiques d'un pays. En définissant ces objectifs, une nation ne peut dissocier les diverses formes de la recherche scientifique.

Un regard sur les options prises en matière de politique scientifique et de financement de la recherche éclairera un peu la situation actuelle de la recherche universitaire.

L'allocation que l'Etat consent aux Universités est supposée couvrir à la fois des dépenses d'enseignement et de recherche. Il est admis qu'en principe 25 % de cette allocation sont destinés au financement des activités scientifiques. Certes, il est difficile de dissocier les frais entraînés par les diverses activités universitaires, mais on peut affirmer sans risque de se tromper qu'aucune institution n'est en mesure de consacrer le quart de son allocation à la recherche.

La deuxième source de financement est constituée par le Fonds National de la Recherche Scientifique et les Fonds associés (Fonds de la Recherche Scientifique Médicale, Institut Interuniversitaire des Sciences Nucléaires, Fonds de la Recherche Fondamentale Collective) ainsi que par d'autres Organismes, tel l'Institut pour l'encouragement de la Recherche Scientifique dans l'Industrie et l'Agriculture. Tous répartissent des subsides en provenance de l'Etat. Bien qu'il soit parfois discuté, je dirai qu'à mes yeux le fonctionnement de ces Institutions donne les meilleures garanties de sérieux dans le choix des programmes. Le recours à des commissions scientifiques nationales, voire internationales, dont l'objectivité est très rarement prise en défaut, assure la répartition la plus judicieuse de subsides par ailleurs insuffisants pour soutenir tous les projets de valeur soumis à ces Organismes.

Enfin, les recherches universitaires sont directement financées par l'Etat, notamment sous forme de programmes d'actions concertées, de programmes nationaux de recherche de développement et de programmes émergeant au budget de divers départements ministériels. Ces financements sont régis par des règles très complexes qui nécessiteraient à elles seules un exposé. Elles risquent de se compliquer encore, ou en tout cas de se modifier, avec la profonde mutation politique que va connaître notre pays.

Je me contenterai ici de quelques réflexions que suscite l'intervention de pouvoirs publics ou privés dans la conception et le développement de la recherche.

Les universités ne peuvent se désintéresser des impératifs économiques et sociaux du pays. Comme l'écrit le Ministre de la Politique Scientifique dans la préface d'un rapport récent émanant du Conseil National de la Politique Scientifique: « L'adaptation de notre industrie au contexte économique et social nouveau et aux contraintes qui marqueront ce dernier quart de siècle exigera un effort important de recherches et d'innovations. Les thèmes de la recherche technologique d'aujourd'hui doivent préfigurer ce que devra être demain le profil de nos activités industrielles et rendre possible les mutations indispensables pour assurer l'emploi, raffermir notre compétitivité et satisfaire nos besoins individuels et collectifs. »

La recherche de développement n'est pas une forme mineure de la recherche. Il serait absurde aujourd'hui de faire une distinction entre une science « du vrai » et une science « de l'utile ». Nous avons vu qu'aucune limite ne sépare la recherche fondamentale de la recherche technologique. Si celle-ci tend, comme toute vraie recherche, à étendre le champ de nos connaissances, elle exige de celui qui la réalise la même originalité d'esprit et la même imagination. Il n'est pas inutile de rappeler que les grands instituts de recherche appliquée, tels ceux qui existent aux Etats-Unis, sont aussi ceux où se réalise une recherche fondamentale du plus haut niveau.

Pour que les moyens dont dispose le pays soient utilisés avec un maximum d'efficacité, il faut qu'une meilleure collaboration s'instaure entre l'Université et les milieux économiques ou sociaux. Il appartient à ceux-ci de mieux préciser leurs objectifs et leurs besoins afin de bien faire comprendre aux chercheurs universitaires leurs problèmes prioritaires. Inversement, un effort d'information fera mieux connaître les réalisations universitaires aux milieux extérieurs à l'université et percevoir plus clairement la possibilité d'éventuels développements technologiques.

Enfin, au sein de l'université elle-même, les chercheurs, à quelque discipline qu'ils appartiennent, doivent prendre plus nettement conscience des possibilités pratiques qui découlent de leurs travaux. Ceci n'implique pas que tout chercheur se consacre lui-même à l'application et au développement technologique essentiel de sa recherche. Généralement, il trouvera à côté de lui, dans la même institution, celui qui est capable de prendre le relais parce que la recherche appliquée est précisément son métier. Une meilleure col-

laboration au sein des institutions est une condition indispensable à l'approche polydisciplinaire de nombreux problèmes de la recherche de développement.

Si l'université se doit de participer à la recherche de développement, elle ne peut pour autant réduire ses autres activités scientifiques. C'est dans une connaissance toujours plus approfondie des mécanismes fondamentaux que sont nées les découvertes qui ont complètement modifié la vie de l'homme au cours des cinquante dernières années. En aucun cas, on ne peut donc négliger le sort de la recherche fondamentale. J'ai essayé de montrer combien recherche fondamentale et recherche technologique étaient inséparables et combien l'une était nécessaire au développement de l'autre. Mais toutes deux sont des activités coûteuses et il ne faudrait pas qu'en raison de la situation économique actuelle, les sciences fondamentales, devenues parentes pauvres, en soient réduites à la stagnation. Comme le faisait remarquer le recteur Welsh dans le discours qu'il prononça à la rentrée académique de 1977: « En période de crise, soutenir le plus possible la recherche fondamentale, celle qui trouve sa source et son impulsion dans le génie et la curiosité intellectuelle des chercheurs d'élite, œuvrant de leur propre initiative dans les domaines qu'ils ont librement choisis, est un investissement justifié. Car c'est précisément cette recherche qui fournira finalement les moyens de rénover ou de restructurer les industries en difficulté. »

Les considérations qui précèdent posent le problème de la recherche orientée de l'extérieur vers des buts précis, définis indépendamment de l'évolution propre à la science dont elle relève.

L'orientation temporaire spontanée d'une recherche vers une application est souvent profitable. Mais l'orientation strictement déterminée peut être l'amorce d'un contrôle extérieur qui aboutit à une utilisation technique prédominante. Dans ce cas, l'abandon de la régulation intrinsèque de la recherche au profit d'une finalité imposée risque d'entraîner une stagnation dans le processus même de la découverte. La recherche orientée peut conduire ceux qui la réalisent à renoncer à des explications causales nouvelles parce qu'elles sont superflues pour l'exploitation pratique immédiate des données recueillies. A la limite, on risque de considérer que la recherche fournit plus d'explications qu'il n'est nécessaire pour son exploitation.

Il faut donc éviter qu'un contrôle extérieur trop rigide n'entrave le dynamisme du développement scientifique. La recherche doit éventuellement être inspirée et stimulée par des besoins extérieurs, mais jamais contrôlée en fonction de ces besoins.

Un arrêté royal en date du 14 juin 1978 oblige les universités à créer un Conseil de la Recherche chargé d'éclairer les instances responsables sur la politique scientifique de l'Institution. Il fixe la composition de ce Conseil et en définit les missions. En 1977, le Conseil d'Administration de notre université avait décidé de créer une Commission de la Recherche qui a été installée au début de la présente année.

Devant l'étonnante diversité des domaines scientifiques et l'importance des investissements qu'ils impliquent, il est certain qu'une institution doit opérer des choix. Elle doit définir des secteurs auxquels elle est disposée à consacrer une partie de ses efforts. Ce choix se fait en fonction de nombreux critères, dont les principaux sont la valeur scientifique des équipes de chercheurs et les moyens dont ils disposent. Ces conditions sont d'ailleurs elles-mêmes dépendantes d'une certaine « tradition » qui s'est créée au sein de l'Institution.

Lorsqu'elles passent des contrats de recherche, les universités doivent avoir pleinement conscience des obligations qu'elles contractent et veiller à ce qu'elles s'inscrivent dans une politique bien définie. Ici encore, une certaine planification est nécessaire.

Dans leur rapport sur « Les problèmes universitaires », les recteurs Welsch et Troisfontaines ont bien analysé les difficultés auxquelles un Conseil de la Recherche se trouvera confronté. Sans entrer dans le détail de cette analyse, constatons avec eux que « Le Conseil de la Recherche et le Conseil d'Administration de l'Institution retiendront au titre de projets " institutionnels " ceux qui s'intègrent dans la politique qu'ils auront définies en tenant compte de facteurs locaux et de considérations d'origine ministérielle. Mais ils devraient aussi pouvoir choisir, parmi ces programmes, ceux qui sont les plus valables du point de vue scientifique. Il sera cependant difficile de constituer un Conseil de la Recherche capable de remplir ces deux missions. Il devrait, pour cela, réunir toutes les compétences spécialisées, indispensables pour juger quant au fond tous les projets qui seront soumis, mais rester néanmoins un collègue suffisamment restreint, dont les membres voient les choses d'assez haut, pour avoir une autorité incontestée en matière de politique universitaire ».

D'autres dispositions prévues par le même arrêté de juin 1978 ne laissent pas d'inquiéter. En effet, le Conseil de la Recherche doit rédiger un rapport annuel qui, non seulement analyse les activités de recherche exécutées dans l'Institution, mais mentionne les programmes avec le personnel et les moyens financiers y affectés. Il classe ces derniers selon des catégories définies, dresse un tableau

synoptique des membres du personnel de différentes catégories, avec mention de l'ancienneté et du niveau de qualification.

Ces différentes missions vont imposer aux universités, dans le chef du Conseil de la Recherche, des charges administratives nouvelles dont le poids viendra s'ajouter à nombre d'autres formalités tout aussi contraignantes. En pratique, ces dispositions consistent à transférer au Conseil de la Recherche des universités des tâches qui étaient jusqu'ici exercées sous la responsabilité directe de l'Etat.

Si une certaine recherche concertée, planifiée, est devenue indispensable, cela signifie-t-il que le chercheur isolé ou les petits groupes de chercheurs ont perdu leur raison d'être ? Certainement pas. Planifier la totalité de la recherche au sein d'une institution serait une erreur dont les conséquences risquent d'être très préjudiciables.

En effet, la recherche concertée se nourrit de la recherche individuelle. Ce sont souvent les efforts d'un chercheur isolé qui sont à l'origine d'idées nouvelles dont s'inspirent ultérieurement de larges programmes scientifiques. L'université doit pouvoir conserver en son sein tous ceux qui sont doués de la curiosité intellectuelle et de l'originalité de pensée qui font le vrai chercheur. On a dit parfois que celui-ci est le spécialiste de l'inattendu. Il peut l'être aussi bien, sinon mieux, lorsqu'il est isolé que s'il est intégré au sein d'une grande équipe.

La recherche scientifique n'exige pas seulement des équipements modernes et des crédits de fonctionnement adéquats; elle requiert aussi, et surtout, la présence de chercheurs compétents et enthousiastes. Il est superflu d'évoquer une fois encore la situation critique de tous nos chercheurs. Comme je l'ai déjà dit, les universités voient de jour en jour se réduire la possibilité de garder dans leur cadre des chercheurs de valeur et ainsi d'assurer leur rajeunissement. La situation est identique pour les Fondations scientifiques. Cette année, le Fonds National de la Recherche Scientifique a pu, à grande peine, accorder 12 mandats de durée indéterminée pour des chercheurs, et cela pour l'ensemble des institutions francophones. Beaucoup de jeunes gens qui ont démontré leurs talents et dont la présence serait indispensable pour mener à bien les programmes en cours sont obligés de réorienter leur carrière ou se trouvent sans emploi. Cette situation n'est pas seulement dramatique pour les intéressés; elle l'est pour l'Université et, au-delà, pour la communauté tout entière. Celle-ci doit en devenir consciente.

Il n'est peut-être pas inutile de rapporter ici le mot de Goethe : « Toute perception d'un phénomène nouveau est une découverte et

toute découverte est un patrimoine. » Mais contrairement à ce que pensait Goethe, ce patrimoine n'appartient plus seulement au chercheur lui-même, mais à la communauté tout entière. C'est grâce à elle qu'il a été acquis, c'est à elle qu'il finit par profiter. C'est la communauté aussi qui doit veiller à ce que ce patrimoine ne se dévalorise pas. Nos chercheurs ont acquis une réputation qui place la science belge à un niveau élevé. J'ai dit tout ce qu'une nation peut attendre de son activité scientifique, mais elle doit être bien consciente de la nécessité de poursuivre l'effort consenti dans le passé. Pour éviter le vieillissement des cadres scientifiques, le recrutement de chercheurs nouveaux doit se poursuivre. Toute interruption, même pendant un temps limité, ferait prendre à notre recherche un retard d'autant plus difficile à rattraper que l'évolution des connaissances se fait à un rythme accéléré.

Je ne pourrais mieux conclure cet exposé qu'en citant un bref passage d'une motion récemment diffusée par les titulaires du Prix Francqui: « Qu'on ne croie pas qu'on puisse décider une interruption temporaire ou partielle de la recherche. Celle-ci a besoin de temps et de continuité. Une recherche interrompue est une recherche perdue. »

\*  
\* \*

Mesdames, Messieurs,

Avant de clôturer cette séance, je voudrais encore vous informer de ce que le Professeur Migeotte a été appelé à la charge de Secrétaire du Conseil académique pour la prochaine année, en remplacement du Professeur Schoenaers.

D'autre part, la Faculté des Sciences a élu le Professeur Sporck, en qualité de Doyen, pour remplacer le Professeur Pirard.

Je tiens à exprimer à Messieurs Schoenaers et Pirard ma vive gratitude pour l'aide précieuse qu'ils m'ont apportée durant l'année écoulée.

Au nom de l'Université, je remercie les Représentants des Corps diplomatique et consulaire, les 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

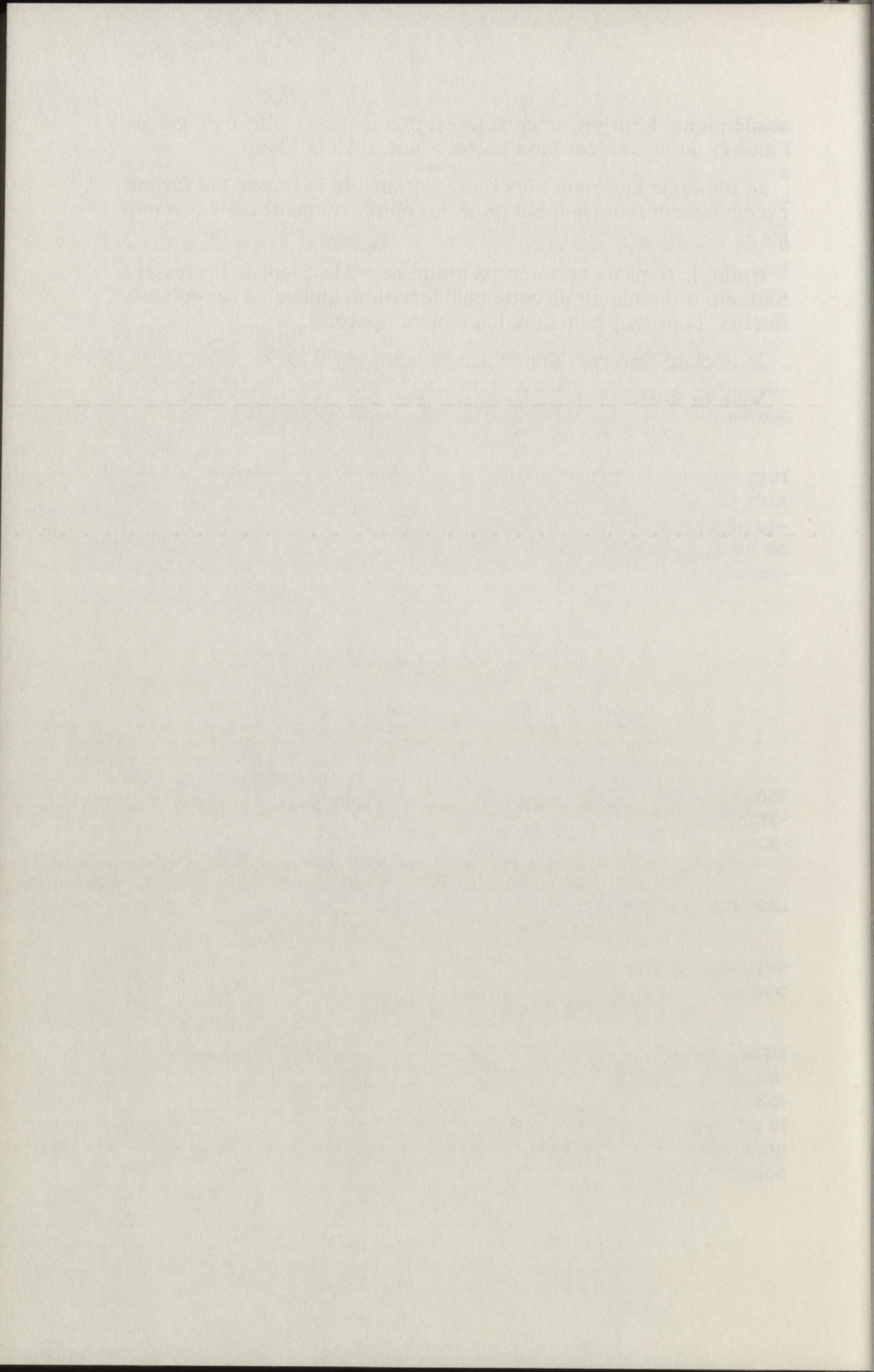
académique. Leur présence nous est précieuse car elle témoigne de l'intérêt qu'ils veulent bien porter à notre Alma Mater.

Je remercie également les représentants de la presse qui feront, excellemment selon leur habitude, le compte rendu de cette cérémonie.

Enfin, je tiens à exprimer ma gratitude à Monsieur le Professeur Stassen, ordonnateur de cette manifestation, ainsi qu'à ses collaborateurs, pour leur concours hautement apprécié.

Je déclare ouverte l'année académique 1978/1979.

Vive le Roi!



LA VIE UNIVERSITAIRE  
PENDANT  
L'ANNEE ACADEMIQUE 1977-1978

LA VIE UNIVERSITAIRE

PENDANT

L'ANNEE ACADEMIQUE 1977-1978

## Admission à l'éméritat

*Pendant l'année académique 1977-1978, MM. les Professeurs Charles ANCION, Pierre QUADEN, Louis KOENIGSFELD, Maurice CHEVREMONT, Arsène FOUASSIN, Alexandre GRANVILLE et Emile CORDIEZ ont été successivement admis à l'éméritat.*

### Charles ANCION

Charles Ancion a été admis à l'éméritat le 1<sup>er</sup> décembre 1977.

Né à Liège le 1<sup>er</sup> décembre 1907, il a été diplômé ingénieur civil des mines en 1930 et ingénieur civil géologue en 1932 par l'Université de Liège.

De 1933 à 1972, il a accompli une carrière complète à la Société Anonyme Ougrée-Marihaye finalement fusionnée dans la S.A. Cockerill - Ougrée - Providence - Espérance Longdoz, d'abord ingénieur géologue à la direction des charbonnages, chargé du service des approvisionnements en minerais puis chef du service des études minières. On ne saurait citer les gisements houillers et métallifères (fer, manganèse, titane) et les carrières qui ont fait l'objet de ses recherches en Belgique, au Grand-Duché de Luxembourg, en France, en Allemagne, en Espagne, en Algérie, en Angola et en Guinée. Il a entrepris en outre de nombreux voyages d'études en Suède, en Norvège, au Brésil, en Mauritanie et au Libéria.

Sa réputation tant sur le plan technique que scientifique lui a valu des missions d'expert à l'échelle nationale et internationale: il a plusieurs fois représenté la Belgique ou d'importants groupements industriels belges au sein des commissions de la CECA, des Communautés Européennes, du Conseil Economique et Social des Nations Unies, de la Banque mondiale et de Congrès scientifiques internationaux.

Il ne faut pas s'étonner que parallèlement à sa brillante carrière d'ingénieur, et dès 1960, il mène une carrière universitaire à laquelle

le destinait manifestement une expérience de près de trente années non seulement des exploitations et des prospections minières mais l'acquis d'études économiques et techniques (études de marché, estimation de réserves, évolution des approvisionnements industriels, ...) dans le domaine complexe de la géographie minière et industrielle. Successivement Chargé de Cours associé au Professeur L. Calembert, il devient Professeur associé en 1970. On a reconnu son talent didactique allié à l'autorité d'un praticien et d'un chercheur dont la curiosité scientifique ne s'est pas démentie au cours des années.

Il est l'auteur, seul ou en collaboration, de 65 publications scientifiques, lauréat du prix Wetrems de l'Académie Royale de Belgique et a reçu la Médaille d'Or de l'Association des Ingénieurs sortis de l'Université de Liège à laquelle il a manifesté un dévouement ininterrompu. Parmi ses autres distinctions scientifiques, on citera la présidence de la Société Géologique de Belgique, la vice-présidence de la Société belge de Géologie.

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

L. Calembert.

### Pierre QUADEN

Pierre Quaden a été admis à l'éméritat le 5 décembre 1977.

Né à Liège le 5 décembre 1907, M. Quaden a obtenu le diplôme de Docteur en Droit à l'Université de Liège en 1932. L'année suivante, il poursuit des études économiques et financières à l'Université de Paris où il bénéficie de l'enseignement de plusieurs des économistes français parmi les plus réputés à cette époque. Il est également inscrit au barreau de Liège à partir de 1933. De 1934 à 1936, il est assistant à la Faculté de Droit pour le cours d'économie politique. Tout en effectuant diverses recherches personnelles, il dirige les étudiants dans leurs travaux pratiques d'économie politique. Il prépare bientôt une thèse d'agrégation de l'enseignement supérieur en économie et obtient ainsi le titre d'agrégé en sciences financières en janvier 1938. Sa thèse portait sur un sujet particulièrement brûlant à l'époque et qui, par un concours de circonstances, est revenu aujourd'hui au premier plan de l'actualité: il s'agissait, en effet, du problème des dévaluations monétaires. Pierre Quaden confrontait en particulier le cas de trois pays: le Royaume-Uni, les Etats-Unis et la Belgique. En fait, tout au long de sa carrière, au travers de divers

types d'enseignement, M. Quaden eut précisément la lourde charge d'analyser les multiples soubresauts enregistrés par le système monétaire international au cours de ces trente dernières années.

A la date du 8 octobre 1937, Pierre Quaden est nommé chargé de cours à l'Ecole des Hautes Etudes commerciales et consulaires de Liège. Il devait y enseigner, entre autres, deux des matières qui allaient figurer par la suite parmi ses charges d'enseignement à l'Université de Liège, à savoir l'économie financière et la politique commerciale. C'est ainsi qu'à la date du 5 mai 1950, il est nommé chargé de cours à l'Ecole supérieure de sciences commerciales et économiques attachée à l'Université de Liège pour y enseigner pareillement l'économie financière sous l'intitulé «organisation bancaire et boursière». Il devait conserver la responsabilité de cet important enseignement jusqu'au terme de sa carrière sous le nouvel intitulé «Marchés monétaires et financiers» (1966). Il y eut constamment pour souci de suivre au travers de son enseignement les réformes multiples et complexes du régime des banques privées et des autres institutions monétaires et financières de la Belgique.

Très rapidement, il se voit encore confier, à la date du 31 août 1951, un enseignement similaire à la Faculté de Droit, puis, deux ans plus tard, voit ses attributions fortement étendues dans le cadre des nouvelles licences en sciences économiques et financières et économiques et fiscales, organisées à la Faculté de Droit. En particulier, en sus de ses autres attributions, il fut chargé d'enseigner pendant de longues années l'étude du bilan des entreprises. Aussi, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1956, est-il attaché définitivement à la Faculté de Droit tout en conservant une charge partielle à l'Ecole de Commerce. Enfin, il est nommé Professeur ordinaire à la Faculté de Droit en 1959, titulaire d'une chaire de science financière. Jusqu'à la fin de sa carrière, ses activités d'enseignement demeureront centrées sur les deux mêmes pôles, à savoir la science financière et l'économie internationale. En particulier, lors de la création de l'Ecole d'administration des affaires remplaçant l'Ecole de Commerce, il se voit confier la charge du cours de financement des entreprises et éléments de gestion financière, tandis que, lors de la réforme de la licence en science économique de 1966, il s'était vu attribuer la charge du cours général consacré aux relations économiques internationales.

Les grandes qualités pédagogiques de M. Quaden lui valurent encore d'être appelé à partir de 1963 comme Professeur invité pendant plusieurs années à l'Université de Lubumbashi (à l'époque, Elisabethville). Il devait y enseigner, entre autres, la science finan-

cière et le droit financier international. Il y fut titularisé en qualité de professeur extraordinaire en 1968.

Pierre Quaden eut également l'occasion de déployer ses talents d'administrateur comme Président de l'Ecole Supérieure des Sciences commerciales et économiques. A deux reprises, pendant les années universitaires de 1961 à 1964, puis, à nouveau, de 1967 à 1969, il en assura la présidence, en particulier à la veille du moment crucial où cette Ecole allait se transformer pour devenir l'actuelle Ecole d'administration des affaires.

Ses importantes fonctions d'enseignement ne l'ont pas empêché de poursuivre parallèlement une activité de recherche très appréciable, apportant ainsi sa contribution à diverses revues belges et étrangères. En dehors de sa thèse d'agrégation déjà mentionnée, portant sur « les mutations monétaires en théorie et en pratique » (Paris, 1937), Pierre Quaden a publié en particulier, toute une série d'articles sur les problèmes monétaires nationaux et internationaux parmi lesquels on soulignera divers articles sur le statut légal de la monnaie et sur les problèmes de financement aux entreprises. Sa double formation de juriste et d'économiste lui a également permis d'analyser dans plusieurs publications certains thèmes situés à la frontière de ces deux disciplines.

Sa réputation de spécialiste de la science financière lui a valu de participer à de multiples congrès et colloques où il s'est vu souvent confier des fonctions importantes. Ainsi, tout récemment encore, chargé de présenter un rapport au séminaire organisé par la Commission Droit et Vie des Affaires en octobre 1973, il élaborà à cette occasion un important travail sur le thème: « Symétrie et dissymétrie du droit et de la comptabilité » (Bruylant, 1974). Une fois de plus, il put à cette occasion tirer le meilleur parti de sa double formation de juriste et d'économiste ainsi que des longues années consacrées à l'enseignement du bilan des entreprises.

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

A. Minguet.

#### Louis KOENIGSFELD

Louis Koenigsfeld a été admis à l'éméritat le 29 mai 1978.

Né à Liège le 29 mai 1908, il a obtenu à notre Université, en 1933, le grade de Docteur en Sciences Physique et Mathématiques.

Collaborateur du Professeur Marcel Dehalu, créateur en 1933 de l'Observatoire magnétique de Manhay, il fut chargé par son maître d'assurer le fonctionnement de cet observatoire et n'a cessé de le faire jusqu'en 1974, en plus de ses nombreuses autres charges.

Assistant du Patrimoine de l'Université de Liège en 1933, Assistant par intérim en 1935, il est nommé en 1937 Assistant à l'Institut Royal Météorologique d'Uccle où il est désigné comme prévisionniste au champ d'aviation de Haren.

En 1946, il devient Météorologiste Adjoint à l'Institut Royal Météorologique, en 1951 Météorologiste, en 1961 Chef de Section.

En 1965, il est appelé aux fonctions de Chargé de Cours auprès de la Faculté des Sciences Appliquées où il enseigne la Météorologie.

Dès le début de sa carrière, notre collègue s'est spécialisé en Météorologie, en Magnétisme terrestre et, dès 1963, en Electricité atmosphérique. Il a publié sur ces divers sujets une trentaine d'études et de travaux de valeur.

Délégué de la Belgique auprès de l'Union Géodésique et Géophysique Internationale depuis 1948 et membre du Comité National Belge de Géodésie et de Géophysique, il a siégé dans de nombreux comités internationaux de l'Association Internationale de Géomagnétisme et d'Aéronomie.

En 1952, il a été chargé d'une mission géophysique dans l'ex-Congo belge où, à l'occasion de l'éclipse totale de soleil, il a effectué, pour la première fois dans le monde, des mesures du champ électrique au sol et en altitude, grâce à une radiosonde qu'il avait réalisée et qui est utilisée actuellement encore dans plusieurs pays.

Le comité mixte des associations internationales de Géomagnétisme et d'Aéronomie, et de Physique de l'Atmosphère l'a appelé à sa présidence. Ce mandat a été renouvelé plusieurs fois et la compétence universellement reconnue de notre collègue l'a fait inviter à de nombreuses réunions à l'étranger pour coordonner les résultats des mesures par radiosonde du champ électrique en altitude. Ainsi, s'est rendu à New York, à Tokyo, à Moscou, à Grenoble.

Il a été invité plusieurs fois par l'Organisation Mondiale de Météorologie à des réunions du Groupe de Travail sur l'Electricité atmosphérique, à Versailles, à Leningrad. En 1978 encore, il présidait à Manille, aux Philippines, le Groupe de Travail sur l'Electricité atmosphérique auprès de la Commission des Sciences de l'Atmosphère.

Au cours de sa longue carrière scientifique, il a séjourné à diverses reprises dans des observatoires étrangers, en particulier à Copenhague et à Paris.

En terminant, il convient d'insister tout particulièrement sur le grand attachement de Louis Koenigsfeld au renom de notre Université. En effet, c'est grâce à lui que l'Observatoire magnétique Marcel Dehalu à Manhay a fonctionné parfaitement depuis sa fondation en 1933 et a été intégré dans le réseau mondial des mesures du champ magnétique terrestre. Nous savons que ce n'est pas sans regrets que notre collègue a cessé cette activité à laquelle il s'est dévoué avec une conscience exemplaire pendant 41 ans.

P. Evrard.

### Maurice CHEVREMONT

Maurice Chèvremont a été damis à l'éméritat le 4 août 1978.

Il est né à Chênée le 4 août 1908. Après de brillantes études secondaires, il est diplômé en 1934 Docteur en Médecine, Chirurgie et Accouchements de l'Université de Liège (avec la plus grande distinction).

En 1933 (encore étudiant), il s'intéresse à la radiosensibilité tissulaire. Ses premières recherches lui valent d'être proclamé premier lauréat au Concours Universitaire (1933-1935). Il s'oriente d'abord vers l'Anatomie pathologique et devient Assistant du Professeur Jean Firket (octobre 1936) puis Assistant d'Histologie et Embryologie du Professeur H. de Winiwarter (1941). C'est alors qu'il devient Associé du F.N.R.S. jusqu'en 1945. Il obtient le grade d'Agrégé de l'Enseignement Supérieur à Liège en 1942. Successivement Chef de travaux, Agrégé puis Chargé de cours (janvier 1946), il est nommé Professeur ordinaire d'Histologie et Embryologie le 1<sup>er</sup> janvier 1950. Il est Membre du Conseil d'Administration de l'Université de Liège de 1958 à 1962.

Sa haute compétence dans sa spécialité est reconnue par ses Collègues, en Belgique comme à l'étranger. En effet, il a été co-fondateur et Président de plusieurs Sociétés scientifiques internationales (International Society for Cell Biology; Société internationale d'Histochimie; European Cell Biology Organization), a organisé et présidé de nombreux Congrès et réunions à caractère national ou international et y a présenté des Rapports. Il a été Membre du Comité de Rédaction d'une série de revues importantes, belges ou internationales. Il a été Membre de Commissions dans le cadre du

F.N.R.S. (1960-1975) et Membre du Conseil National Belge de la Politique Scientifique. Depuis 1938, il a été successivement Associé, Administrateur et Secrétaire du Centre Anticancéreux près l'Université de Liège; il a aussi été Membre du Conseil d'Administration de l'Œuvre Belge du Cancer, de 1936 à 1974.

Il a reçu divers Prix scientifiques.

Ses lourdes charges d'enseignement et la publication d'un *Traité de Cytologie et Histologie* de renommée internationale (plusieurs éditions; 1.400 pages) n'ont pas empêché Monsieur Chèvremont d'être un chercheur d'élite dont l'activité s'est concrétisée dans de nombreuses publications. Il est un des pionniers de la culture de tissus et de la microscopie en contraste de phase et un cytochimiste réputé. Ses recherches se situent dans le domaine de la Biologie cellulaire, notamment de la mitose et du mécanisme d'action des substances antimitotiques et sa carrière de chercheur est jalonnée de découvertes importantes; parmi celles-ci, citons le mécanisme de la transformation histiocytaire, la démonstration de l'importance de la préparation à la mitose et surtout la découverte de l'A.D.N. mitochondrial, conception maintenant devenue classique.

Grâce à son dynamisme et à l'originalité de sa pensée, il crée à Liège une Ecole moderne de Cytologie et ses laboratoires de recherche sont fréquentés par de nombreux chercheurs belges ou étrangers, attirés par la réputation de son Service (plus de 80, dont beaucoup jouissent à leur tour d'une réputation internationale). Son objectivité, sa rigueur intellectuelle et son sens profond de l'honnêteté lui valent l'estime de ses Collègues, de ses Collaborateurs et de ses Etudiants.

Monsieur Chèvremont est Membre titulaire de l'Académie Royale de Médecine de Belgique, Médaille d'Or de l'Université de Naples, Docteur Honoris Causa de l'Université de Nancy, Membre étranger de la Koninklijke Nederlandsche Akademie van Wetenschappen.

Il est titulaire de nombreuses décorations belges ou étrangères; il est notamment Grand Officier de l'Ordre de Léopold.

R. Bassleer.

### Arsène FOUASSIN

Arsène Fouassin est admis à l'éméritat le 19 septembre 1978.

Il est né à Liège, le 19 septembre 1908 et y obtient le grade

d'ingénieur civil chimiste en 1932. Il se spécialise immédiatement dans l'analyse des denrées alimentaires au sein du service de feu le Professeur Vivario où il est nommé assistant dès 1935 et chef de travaux le 1<sup>er</sup> octobre 1944.

Toute sa carrière scientifique se déroulera dès lors à l'Université de Liège où il devient chargé de cours associé le 1<sup>er</sup> octobre 1959 et professeur associé le 1<sup>er</sup> octobre 1965.

Deux générations de pharmaciens ont été initiées par Arsène Fouassin aux arcanes de l'analyse des denrées alimentaires et de la recherche des fraudes. Son activité ne s'est toutefois pas limitée à l'enseignement de cette science dont l'évolution durant ces quatre décennies a été considérable. Il a fait partie très tôt de diverses commissions d'experts et de normalisation des méthodes d'analyse des sucres et bientôt après, celle des colorants naturels et synthétiques; après la guerre s'y sont ajoutées les commissions d'analyse des additifs divers ajoutés à une alimentation de plus en plus commercialisée, puis celles des pesticides et enfin, ces dernières années celles des emballages et matières plastiques.

La qualité de son travail, la pondération de ses avis et la solide documentation sur lesquels ceux-ci reposaient ont fait de lui un rapporteur très souvent sollicité et un conseiller avisé, aussi bien de l'industrie alimentaire que des milieux administratifs chargés de la surveillance de la Santé Publique et de l'Hygiène.

A ce titre, Arsène Fouassin est membre du Conseil Supérieur d'Hygiène où il joue un rôle très actif dans divers domaines, du Conseil Professionnel de l'Alimentation et du groupe de Travail « Analyses Alimentaires » à la Commission de l'Union Economique Benelux pour la Santé publique et l'Environnement. Il est également vice-président de l'Institut Belge pour l'alimentation et la nutrition.

Le Professeur Arsène Fouassin est Grand Officier de l'Ordre de Léopold II.

C. Heusghem.

### Alexandre GRANVILLE

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

Né à Queue-du-Bois, le 27 août 1916, il a obtenu le diplôme de Docteur en Médecine Vétérinaire à l'Ecole de Médecine Vétérinaire de l'Etat de Cureghem-Bruxelles, après avoir passé de nombreux mois de captivité en Allemagne comme prisonnier de guerre.

Le 1<sup>er</sup> novembre 1942, M. Granville est nommé Assistant au Service du Professeur Lefèvre, dont il deviendra le successeur, comme chargé de cours le 12 février 1946.

A ce moment, il est chargé de l'enseignement de l'hygiène des denrées alimentaires d'origine animale et de la pathologie parasitaire. Il accède en même temps à la direction des cliniques bovine et aviaire.

Alors qu'il est nommé Professeur ordinaire le 1<sup>er</sup> janvier 1952, sa charge d'enseignement est réduite; il peut se consacrer exclusivement à l'Hygiène des denrées alimentaires et à la clinique aviaire, services qu'il dotera aussitôt des laboratoires nécessaires.

C'est pour le Professeur Granville l'occasion de manifester pleinement son ardeur à la recherche. Il participe aux cours de perfectionnement pour directeurs de laboratoires organisés par l'Institut Pasteur de Lille et deviendra l'auteur ou le promoteur de plus de cinquante publications scientifiques originales.

Il eut le souci constant d'utiliser les moyens didactiques les plus appropriés pour illustrer son enseignement ex-cathédra et ne manqua jamais de démontrer sur le terrain, ce qu'il avait exposé en chaire.

Quelques années plus tard, naissait sous son initiative deux groupes de recherche, subsidiés par l'IRSIA, en technologie des denrées alimentaires d'une part, en pathologie virale aviaire d'autre part.

C'est encore sous sa vigoureuse impulsion que le Conseil d'administration décida récemment l'organisation d'un enseignement nouveau : la licence en Hygiène et Technologie des denrées alimentaires d'origine animale destinée à la formation complémentaire des Docteurs en Médecine Vétérinaire qui choisissent cette spécialisation. Avec la clairvoyance qu'on lui a toujours connue, notre Collègue dota son service d'un laboratoire moderne pour l'analyse chimique des viandes.

« Père » de cette nouvelle réalisation, M. Granville quitte la Faculté avec l'immense satisfaction de l'homme qui a accompli sa mission jusqu'au bout.

Membre de la Société Française de Microbiologie et de diverses autres sociétés scientifiques, M. Granville est Officier de l'Ordre de Léopold et Commandeur de l'Ordre de la Couronne.

L. Fiévez.

## Emile CORDIEZ

Le 1<sup>er</sup> octobre 1978, le Professeur ordinaire Emile-Paul Cordiez est admis à l'éméritat après avoir consacré plus de quarante années à la chaire de zootechnie de la Faculté de Médecine Vétérinaire.

Né en 1914 à Autreppe-Roisin dans les Hauts Pays tout proches de la France, le Professeur Cordiez laissera aux nombreux vétérinaires qu'il a initiés à la zootechnie, le souvenir haut en couleurs d'une éloquence sonore, aux accents d'outre-Quévrain.

Après de brillantes candidatures à l'Université Catholique de Louvain, M. Cordiez n'a cessé de se distinguer au cours de son doctorat et, l'année même de son diplôme (1937), passait avec éclat l'examen redouté d'assistant. Ce succès lui permit, dès son entrée à l'Ecole de Médecine Vétérinaire le 1<sup>er</sup> janvier 1938, de se consacrer exclusivement à la chaire de zootechnie pour laquelle il avait manifesté un intérêt très précoce au cours de ses études : sous la direction du Professeur Lahaye, l'étudiant Cordiez avait mis au point une technique simple et précise pour la détermination du taux butyreux du lait; ce fut sa première publication.

Les vicissitudes de la mobilisation et du début de la guerre allaient écarter le Professeur Lahaye de sa charge et donner au jeune assistant l'occasion de développer ses qualités pédagogiques en assumant à de multiples reprises la suppléance des cours.

Parmi les pôles d'intérêt qui ont émaillé la carrière de l'agrégé (1943) et puis du professeur ordinaire (1952), on peut citer : sa part prépondérante dans la rédaction de traités de zootechnie, de génétique et du cours d'extérieur du cheval et de la bête bovine, publiés en collaboration avec les professeurs Marcq et Lahaye; ces ouvrages connurent un renom international enviable.

Son rôle déterminant dans l'organisation et l'enseignement de l'insémination artificielle au lendemain de la guerre; son esprit d'initiative dans l'organisation de la recherche sur la production de viande bovine sous l'égide de l'IRSIA, du Ministère de l'Agriculture et de la C.E.E.; ses articles de synthèse fouillés, aux thèmes éclectiques qu'il serait vain d'énoncer dans cette note; ses connaissances encyclopédiques et son éloquence ont fait du Professeur Cordiez un conférencier très sollicité; une tournée de conférences sur la production porcine effectuée au Maroc dans des conditions particulièrement délicates lui valut d'être promu Officier de l'Ordre du *Ouis-sam Alaouite Cherifien* en 1954.

De nombreuses décorations belges ont souligné les mérites du

Professeur Cordiez: Chevalier de l'Ordre de la Couronne à titre militaire, Officier de l'Ordre de Léopold (1956), Commandeur de l'Ordre de la Couronne (1965), Grand Officier de l'Ordre de Léopold II (1975), Médaille Civique de première classe (1972), Médaille Commémorative 1940-1945 avec glaive, Membre titulaire de l'Académie de Médecine.

Lecteur passionné et érudit, le Professeur Cordiez saura meubler une retraite qu'on peut souhaiter aussi féconde que sa brillante carrière.

J.M. Bienfait.

## Doctorat « honoris causa »

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

1° *sur proposition de la Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales,*

- à M. Bernard ROY, Professeur à l'Université de Paris IX Dauphine.

2° *sur proposition de la Faculté de Médecine,*

- à M. Jean HAMBURGER, Professeur à l'Université René Descartes à Paris.

- à M. John HUGHES, Professeur à l'Imperial College of Science and Technology de Londres.

- à M. Hans KOSTERLITZ, Professeur à l'Université d'Aberdeen.

3° *sur proposition de la Faculté des Sciences appliquées,*

- à M. Witold NOWACKI, Président de l'Académie des Sciences de Pologne.

- à M. Pierre ROUTHIER, Directeur de Recherche au C.N.R.S.

# Autorités académiques et personnel universitaire

## DOYENS DES FACULTES

Ont été réélus, pour la période du 1<sup>er</sup> octobre 1978 au 30 septembre 1980:

- MM. J. LABARBE, doyen de la Faculté de Philosophie et Lettres.  
A. FETTWEIS, doyen de la Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales.  
R. LAMBOTTE, doyen de la Faculté de Médecine.  
E. MEAN, doyen de la Faculté des Sciences appliquées.  
A. LOUSSE, doyen de la Faculté de Médecine vétérinaire.

A été élu pour la même période:

- M. J. SPORCK, doyen de la Faculté des Sciences.

## SECRETARE DU CONSEIL ACADEMIQUE

Un arrêté royal du 12 juillet 1978 a nommé M. M. MIGEOTTE, professeur ordinaire à la Faculté des Sciences, secrétaire du Conseil académique pour la période du 1<sup>er</sup> octobre 1978 au 30 septembre 1979.

## PRESIDENTS DES ECOLES, INSTITUTS ET CENTRES INTERFACULTAIRES

Ont été réélus pour la période du 1<sup>er</sup> octobre 1978 au 30 septembre 1979:

- MM. G. DE LANDSHEERE, président de l'Institut de Psychologie et des Sciences de l'Education.  
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.  
R. PIRET, président du Centre interfacultaire du Travail.  
L. WINAND, président du Centre interfacultaire des Sciences Nucléaires.

#### PERSONNEL ENSEIGNANT

##### Ont été nommés professeurs ordinaires:

à la *Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales*: M. E. BOURS, professeur extraordinaire, qui reste titulaire d'une chaire de « Droit fiscal ».

à l'*Ecole d'Administration des Affaires*: M. G. DISTER, professeur, qui devient titulaire d'une chaire de « Sociologie de la gestion ».

à la *Faculté des Sciences*: M. L. HOUZIAUX, professeur ordinaire à l'Université de l'Etat à Mons, qui devient titulaire d'une chaire d'« Astrophysique ».

à la *Faculté de Médecine*: M. H. FIRKET, professeur, qui devient titulaire d'une chaire de « Biologie générale ».

à la *Faculté des Sciences appliquées*: M. L. HABRAKEN, professeur, qui devient titulaire d'une chaire de « Métallurgie ».

M. E. MEAN, professeur extraordinaire, qui devient titulaire d'une chaire de « Transport et distribution de l'énergie électrique ».

##### Ont été nommés professeurs:

à la *Faculté de Philosophie et Lettres*: M. J.P. MASSAUT.

à la *Faculté des Sciences*: MM. A. PISSART et A. VAN DE VORST.

à la *Faculté de Médecine*: MM. F. GEUBELLE, J. HUGUES et P. LEFEBVRE.

à la *Faculté des Sciences appliquées*: Mme M. RIBBENS-PAVELLA et M. J. DENDAL.

à la *Faculté de Médecine vétérinaire*: M. F. ECTORS.

##### Ont été nommés professeurs associés:

à la *Faculté de Médecine*: Mlle M. REGINSTER, MM. G. LAVERGNE, J. LAVIGNE et M. TIMSIT.

à la *Faculté des Sciences appliquées*: MM. E.H. HUBERT et G. SANDER.

**Ont été nommés chargés de cours :**

à la *Faculté de Philosophie et Lettres* : MM. A. MOTTE, F. PIRE, F. PIROT et Cl. THIRY.

à la *Faculté des Sciences appliquées* : MM. V. de KOSINSKY, G. HALLEUX, P. MINNEN, R. SCIMAR et F. SPRONCK.

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

à la *Faculté des Sciences* : M. Ch. CHRISTIANS.

à la *Faculté de Médecine* : MM. G. FRANCK, P. OSTERRIETH et L. SIMAR.

à la *Faculté des Sciences appliquées* : M. R. BLANPAIN.

**MAITRES DE CONFERENCES**

Par arrêtés ministériels, les personnes désignées ci-après ont été autorisées à porter le titre de maître de conférences à partir de la deuxième année de leur suppléance et pour la durée de leur mandat :

Mmes G. PELZER-BAWIN, M. PIEMME-GERARD, G. REGINSTER-HANEUSE.

MM. R. ARNOULD, E. BUCHET, F. CAMPS, W. CHAPEAU, G. CLAUDE, G. CLOTUCHE, J.-Cl. CORNESSE, A. DECKER, G. DE LEVAL, D. DROIXHE, M. FRANÇOIS, M. GERADIN, A. GERMAY, B. HACHEM, M. HERBIET, Cl. HOUSSIER, J.-P. JEUKENNE, R. LEBECQUE, J. LECHANTEUR, P. MAS-SART, Cl. MONTY, P. NUSGENS, F. OURY, A. OZER, J. PORTIER, P. SOMVILLE, M. SQUILBIN, A. SYBERG, G. THEISEN et L. VANDEVENNE.

**PERSONNEL SCIENTIFIQUE**

**A été nommé agrégé :**

à la *Faculté de Médecine* : M. G. DANDRIFOSSE.

**A été nommée conservateur :**

à la *Bibliothèque Léon Graulich* : Mme B. DUFRANE-WARIN.

**A été nommée bibliothécaire :**

à la *Bibliothèque générale* : Mme N. HAESSENNE-PEREMANS.

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

à la *Faculté de Philosophie et Lettres* : Mmes J. DE CALUWEDOR et M. THIRY-STASSIN, Mlle M. DERWA, M. L. CHALON.

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

à la *Faculté des Sciences* : Mmes P. AUSLOOS-CLIPPE, M. DEMARET-FAIRON, J. LAMOTTE-BRASSEUR, M. LIEGEOIS-DUYCKAERTS, A. MARQUET-HAVELANGE, B. MERENNE-SCHOUMAKER, M.L. MOREAU-COLLIN et Cl. SLUSE-GOFFART; Mlles M. DINANT et G. MERSCH; MM. P. AUQUIER, P. COLSON, J. CUGNON, Ch. DENIS, A. GARCET, A. HAUTOT, Y. LION, G. LLABRES, J.M. MICHEL (†), J. NAVEZ, J. SCHMIT, M. VANGUESTAINE.

à la *Faculté de Médecine* : MM. G. DEGIOANNI, L. DELATRE, J.P. DELPORTE, G. GOESSENS et A. ONKELINX.

à la *Faculté des Sciences appliquées* : MM. J. FRENAY, F. FREY, J. HANNAY, H. NGUYEN DANG et P. NUSGENS.

à la *Faculté de Médecine vétérinaire* : Mme C. DESSY-DOIZE.

#### **Ont été nommés premiers assistants :**

à la *Faculté de Philosophie et Lettres* : Mmes M.R. BALACE-LAPIERRE et M. STASSE-DUBOIS; MM. F. BALACE et J.M. D'HEUR.

à la *Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales* : Mme C. VIGNERON-ZWETKOFF.

à l'*Ecole d'Administration des Affaires* : M. P.A. MICHEL.

à la *Faculté des Sciences* : Mme F. BABCENCO-STANCU; Mlle E. DUJARDIN; MM. J. DEMARET et V. DEMOULIN.

à la *Faculté de Médecine* : MM. V. GASPARD, J. JUCHMES et Ph. MAHIEU.

à la *Faculté des Sciences appliquées* : M. S. RODRIGUEZ-SOTELINO.

#### **Ont été nommés assistants :**

à la *Faculté de Philosophie et Lettres* : Mmes Cl. BALTUS-BAILLY, A.M. BOVY-ANDRE, E. DELAIVE-SOMERS; Mlle Cl. SAUVAGE; MM. B. DEMOULIN, M. DUBUISSON, R. LAFFINEUR, A. MICHIELS.

à l'Institut de Psychologie et des Sciences de l'Education : MM. M. BOULANGER, M. CRAHAY, Cl. D'HEUR, G. HENRY, R. LIBOIS.

à la Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales : Mmes D. BAWIN-LEGROS, P. JADOT-LEVAUX, H.M. POIRRIER-NGUYEN, B. VALAEYS-DIRIX; MM. J. CLESSE, J. DEFOURNY, P. FRANÇOIS, P. GERMAY, M. LAFFUT, M. LAMBERT, M. MAREE, X. PARENT, Ph. VALAEYS.

à la Faculté des Sciences : Mmes M.Cl. CARDOL-MIXHEL, M. Th. DECHAMPS, U. DE WISPELAERE-SCHROEDER, M. GABELICA-ROBERT, E. LEJEUNE-RIFAUT, J. MARCHAND-STIEVENART, M. NGUYEN-VAN HIEN-DISTECHE, Cl. PIRON-FRAIPONT; Mlles L. BERTRAND, B. BOURCY, C. DUBOIS, Ch. LAUBIN, M.Cl. MIXHEL, A. VANDERHEYDEN, B. VAUCHEL; MM. M. AUSLOOS, M. BAWIN, D. BAY, J. CHOUFFART, R. CORNET, D. DAO VIET, St. de BETHUNE, E. DE PAUW, M. ERPICUM, E. GAUDIN, Ph. GENETTE, J. GINER, J. GRIMBERIEUX, D. LAMOTTE, J. MASSAUX, M. NICOLAS, J. OZER, E. POTY, M. RENARD, J.L. SCHEPERS.

à la Faculté de Médecine : Mmes M.C. BETZ-FRESON, M.Cl. DE PAUW-GILLET, B. EUGENE-DAHIN, N. SCHAAF-LAFONTAINE, F. TAXHET-LECLERCQ; Mlles V. MORAY, B. ROBAYE, M. RUHWIEDEL, J. TROMME; MM. Ch. BATAILLE, G. BAUDINET, D. BEROS, J.P. BORGERS, D. BAUCQ, Ph. BOVY, R. BUTS, J. CHRISTOPHE, J. DAMAS, N. DIEDERICH, M. GONCE, A. GREDAY, L. HENRARD, P. HUICQ, J. LEPAGE, P. PIETTE, D. SCHMITZ, D. SOYEUR, R. TONNEAU, D. ZOLENKO.

à la Faculté des Sciences appliquées : Mlles F. HENNEQUIN, A. LIBOIS, F. WINDELS; MM. J. BADOT, J. BONA, H. BONHOMME, P. COLLEE, J. CREUEN, Ch. EVENS, Ch. FRAIKIN, J.M. GILLIS, J.C. GRAAS, Y. ISIN, H. JOUSTEN, E. LECLERC, J.F. LUCARELLI, F. MAGNEE, Ch. MAREE, J. QUENON, J. RAYMOND, Ch. RENSON, A. SERVAIS, Ch. VERKENNE, J. WILMOT, L. YANS.

à la Faculté de Médecine vétérinaire : Mlles G. GERIN, M. GRAUWELS; MM. M. DEFONSECA, Ch. HANZEN, L. ISTASSE, B. LOSSON, P. MOUREAU, J.P. WILLIOT.

au Bureau d'Organisation technique : M. Cl. COIBION.

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

à la Faculté de Philosophie et Lettres : Mlle M. BIJVOET, M. J.Cl. DETILLEUX.

à l'Ecole de Criminologie : M. G. DE CONINCK.

à la Faculté des Sciences : Mlles J. CLAUDE, M. CREVE-CŒUR, R. FABRI; MM. J. BAIR, R. FOURNEAU, D. MORIN.

à la Faculté de Médecine : Mmes G. DEBY-DUPONT, B. DONNEA-DEBROISE, E. RAMIOUL-GOUGNARD, A. SOHET-BALON; Mlles A. BALON, C. FIRKET, M. TJEAN, M. WILMET; MM. A. APPELTANTS, J.P. CRICKX, A. HEINTZ, G. KRZENTOWSKI, R. PAULUS, M. RAMIOUL, R. WASTELAIN.

#### LES « MAITRES DE STAGES »

Ont été désignés en qualité de maître de stage pour l'année académique 1977-1978, sur proposition de :

1. l'Institut de Psychologie et des Sciences de l'Education :  
M. G. BASTIN.

2. la Faculté de Médecine :

a) en pharmacie :

Mmes CRAHAY, RAMAUT-MAGDONELLE, OSIPOF-SCHWANEN, G. VANDERPAELT; Mlle Ch. HUSTINX; MM. R. BEAUMONT, A. BERNARD, J. CARRA, CRAHAY, P. DAUBE, DELHAYE, J. DEMONCEAU, A. DENGIS, W. DESCHAMPS, F. DORTU, J. EVERBECQ, J. FABRY, J. FLERON, Ph. GRANDVILLE, L. GUISSÉ, E. HIRAUX, J. JUSTINX, LA-LOIRE, J. LHERMITTE, G. LOUIS, P. MARTIN, P. NEUVILLE, L. PETRE, F. QUITIN, L. SADZOT, J. SMEETS, J. SMOOS, J. SQUELARD, A. TYCHON, L. VERDIN.

b) en médecine générale :

Mmes M. CRUTZEN-PETERS, M. LASZLO-FAYEIN; MM. Y. BAIRIN, A. BERTRAND, F. BLASE, 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, 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. P. BEGHIN, G. BOXHO, G. CALAY, P. CAMBRESIER, J.J. CLAESSENS, M. CORNETTE,

J.P. COULON, A. CROCHELET, A. DECORTIS, R. DETIEGE,  
L. DEWART, L. DUMONT, Chr. FOCAN, M. GAILLARD, J.P.  
HAMOIR, S. LANGLET, J. LEGRAND, Y. MESSENS, R.  
MOISSE, J. MOREAU, A. MUTSERS, A. OGER, L. SWALUE,  
A. VAN ERCK, L. VAN WYMERSCH.

d) *en rhumatologie :*

MM. J. BARZIN, A. HENRARD.

e) *en médecine d'expertise :*

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

f) *en chirurgie :*

MM. A. BIVER, J. BOXHO, A. BRICHART, P. CARLIER, Cl.  
CHASTEL, J. CLAUDE, M. COOLS, A. CORNIL, J. DALEM,  
A. GRENADE, O. GROSJEAN, V. HUICQ, E. HOUART, P.  
HUMBLET, C.M. KURTZ, P. LECLERCQ, M. LIFRANGE, R.  
LOMBARD, J. MAGOTTEAUX, J. MELOTTE, M. NAMUR, R.  
PANKERT, J.P. PIRENNE, C. POU CET, G. REGISTER, P.  
STERPIN, J. TECQ MENNE, A. VOSSE.

g) *en neurochirurgie :*

M. S. THIRY.

h) *en pédiatrie :*

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

i) *en gynécologie-obstétrique :*

MM. A. COLIN, N. DIEDERICH, J. FONTAINE, P. JACQUES,  
J. KERSTENNE, J.M. LEBEAU, P. MAGIS, 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 :*

MM. J. COLLETTE, L. ROUSSELLE.

- m) *en radiodiagnostic* :  
M. N. BODSON.
- n) *en neuro-psychiatrie* :  
M. M. PARENT.
- o) *en biologie médicale (hématologie)* :  
M. J. VAN MEEUWEN.

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

Ont été désignés pour l'année académique 1977-1978 :

##### **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 L. DEROY :*

M. J. DANTINNE, Capitaine-Commandant de l'Armée belge.

*Service du Professeur E. HELIN :*

M. J. PIEYNS, Archiviste-paléographe.

*Service du Professeur A. JORIS :*

M. C. GAIER, directeur du Musée d'Armes de la Ville de Liège.

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

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 l'Institut de Psychologie et des Sciences de l'Education :**

*Service du Professeur J. FAIDHERBE :*

M. Cl. VAN MICHEL, chef de service à la policlinique des Mutuelles neutres du bassin de Charleroi.

**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 Ch. del MARMOL:*

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

M. R. KARLSHAUSEN, conseiller juridique de la Société de 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.

*Service du Professeur A. FETTWEIS:*

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

Mme D. CHABOT-LEONARD, docteur en droit.

M. A. de LAME, avoué honoraire à la Cour d'Appel 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 du Professeur L. FRANÇOIS:*

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

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

*Service du Professeur P. Ch. GOOSSENS:*

M. N. de WINTER, journaliste parlementaire à la R.T.B.

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

*Service du Professeur P. HARMEL:*

M. R. BOURSEAU, notaire honoraire.

*Service des Professeurs P. HARMEL et P. WATELET:*

Mme C. RENARD-DECLAIRFAYT, ancien assistant.

*Service du Professeur R. JOLIET:*

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

M. HUBEAU, administrateur au service de documentation de la Cour de Justice des Communautés Européennes.

*Service du Professeur Y. LANGASKENS :*

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

Mlle M.H. LAMBERT, conseiller du Département des Etudes 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 de Bruxelles-Lambert.

*Service du Professeur F. PERIN :*

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

*Service du Professeur C. RENARD :*

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

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

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

*Service de M. Cl. RENARD et Mme I. MOREAU-MARGREVE, professeurs ordinaires :*

M. A. DELIEGE, notaire.

*Service du Professeur J. STASSART :*

M. U. DESTREE, directeur de la Fédération des Syndicats des Employés et Cadres (F.G.T.B.).

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

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

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

M. R. JONKERS, conseiller informatique auprès des entreprises publiques chez I.B.M.

*Service du Professeur R. COLLEE :*

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

M. J. GHYSELEN, ingénieur-chef de service, adjoint au Directeur de l'Usine à Cuivre et à Zinc de Chênée.

M. J. GOFFART, chef de laboratoire et membre de la direction du plan à la F.N.

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

M. P. MASSIN, chef de service à la Société Cockerill.

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

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

*Service du Professeur Ch. DE BRUYN :*

M. J.P. GOFFIN, attaché à la direction de gestion de la S.A. Cockerill.

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

M. J.C. PAUWELS, licencié en sciences mathématiques et en sciences actuarielles.

*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.

*Service du Professeur G. DISTER :*

M. J. GERMAÏ, chef de mission responsable de la planification à la F.N.

*Service du Professeur E. LANGER :*

M. M. JORIS, secrétaire d'administration à la SDR Wallonne.

M. A. VAN den BERG, directeur du département « Etudes financières » à la Société Générale de Banque.

**A la Faculté des Sciences :**

*Service du Professeur J. BELLIERE :*

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

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

M. J.P. PAJOT, ingénieur civil de l'Ecole Militaire et Capitaine de frégate I.F.M.

M. M. RENSON, capitaine de frégate et ingénieur naval.

*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 de l'I.N.I.E.X.

**A la Faculté de Médecine:**

*Service du Professeur E.H. BETZ :*

Mme JARDON-JEGHERS, médecin-spécialiste en biologie médicale.

*Service du Professeur J. BOBON :*

M. A. CRISPIN, spécialiste en neuropsychiatrie.

*Service du Professeur J. BONNAL :*

M. H. LABASSE, neurochirurgien.

M. R. MAQUET, électroencéphalographiste.

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

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

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

*Service du Professeur J. BOSLY :*

M. A. RAPPE, docteur en sciences pharmaceutiques.

*Service du Professeur J. CARLIER :*

M. L. LEFEBVRE, cardiologue.

*Service du Professeur P. FREDERICQ :*

M. E. JORIS, assistant au Service provincial de Bactériologie.

*Service du Professeur C. HEUSGHEM :*

M. A. ADAM, chef du Laboratoire de biologie clinique du Centre hospitalier de Sainte-Ode-Baconfoy.

Mme DALIMIER, chef de service du Laboratoire de biologie de l'Hôpital d'Ougrée.

M. P. VAN BENEDEN, pharmacien.

*Service du Professeur F. JAMINET :*

M. G. LAMBERT, professeur à l'U.C.L.

*Service du Professeur J. KOHL :*

M. J. CHARPENTIER, licencié en science 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. E. LECLERCQ, gynécologue.

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

M. Ch. VERLAINE, chef du service de Gynécologie-Obstétrique de l'Hôpital Saint-Joseph à Liège.

*Service du Professeur Ch. L. LAPIERE :*

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

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

M. Ch. FALLAIS, pharmacien d'industrie au Centre d'Etude de l'Energie Nucléaire.

*Service du Professeur Ch.M. LAPIERE :*

M. R. CHANTRAINE, dermatologue.

M. M. LAPIERE, dermatologue.

M. R. LECLERCQ, dermatologue.

Mme LETAWE-GENIN, dermatologue.

M. J.C. MARCHOUL, dermatologue.

*Service du Professeur D. LUMINET :*

M. N. KONINCKX, psychiatre.

M. M. DEGOSELY, psychiatre.

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

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

M. A. DECORTIS, médecin interniste et cardiologue aux Fonds sociaux.

M. P. DEFRANCE, gastro-entérologue.

M. G. DELREE, président de l'A.M.Lg.

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

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

M. P. DIVERSE, physiothérapeute et rhumatologue.

M. E. DUPONT, chef de service de Médecine interne.

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

M. L. HUMBLET, docteur en médecine, cardiologue.

M. J. JACQUET, spécialiste en médecine interne.

M. Ch. MISSON, spécialiste en médecine interne.

M. A. THOMAS, chef du service de Pneumologie du Centre médical de Beauregard.

M. R. THONE, spécialiste en médecine interne.

M. L. SWALUE, cardiologue.

*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. CABUT, médecin généraliste.

M. COLINET, médecin généraliste.

M. A. DELVOYE, médecin généraliste.

M. M. DEWANDRE, médecin généraliste.

M. P. DIRICK, médecin généraliste.

M. R. DUPONT, médecin généraliste.

M. Y. GALLOY, médecin généraliste.

M. F. HANSEN, médecin généraliste.

M. F. HENRY, médecin généraliste.

M. J.P. JOSET, médecin généraliste.

M. J. LACROSSE, médecin généraliste.

M.A. LEDENT, médecin généraliste.

M. R. LUDOVICY, médecin généraliste.

M. P. TAZIAUX, médecin généraliste.

M. M. VRAYENNE, médecin généraliste.

*Service des Professeurs H. VAN CAUWENBERGE et P. LEFEBVRE :*

M. D. DAIGNEUX, spécialiste en médecine interne.

M. J.C. DAUBRESSE, spécialiste en médecine interne.

*Service du Professeur R. WEEKERS :*

M. Y. DELMARCELLE, ophtalmologiste.

M. P. JORIS, ophtalmologiste.

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

Mme J. LUYCKX-BACUS, ophtalmologiste.

**A la Faculté des Sciences appliquées :**

*Service 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 Nancy.

*Service du Professeur R. BAUS :*

- M. R. BAR, ingénieur à la S.A. Cockerill.  
M. F. DUMAS, président de l'Association scientifique de la Précontrainte de Paris.  
M. R. GREISCH, ingénieur civil architecte.  
M. R. GUIAUX, ingénieur principal des Ponts et Chaussées, Service des Routes à Liège.  
M. A. HENRY, directeur à la S.A. Evence Coppee Rust.  
M. R. JACQUES, ingénieur-conseil « Etudes de stabilité des Constructions ».  
M. F. 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. EGA, ingénieur en chef adjoint à la direction de la S.A. Travhydro.  
M. R. D'HAVE, administrateur-directeur général du Bureau de Contrôle S.E.C.O. à Bruxelles.  
M. J.M. PAPPAERT, directeur de la Cie d'Entreprises C.F.E. à Bruxelles.  
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.  
M. L. THIRY, directeur à la S.A. Auxeltra-Béton à Bruxelles.

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

- M. J. JANSS, ingénieur, 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, Armurerie à la F.N.  
M. J. BAIKRY, ingénieur au service Cartoucherie à la F.N.

M. P. MARI, directeur de production à la Division de Herstal des ACEC.

M. J. MARTIAL, chef de service, Armurerie à la F.N.

M. V. MOLLS, ingénieur au service Forge à la F.N.

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.

M. J. JUNNE, ingénieur civil des constructions.

M. L. MATHIEU, directeur de la Centrale des Awirs de l'U.C.E. Linalux-Hainaut.

M. R. ROBA, ingénieur-conseil.

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

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

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

*Service de MM. G. BURNAY, professeur ordinaire et J. FAF-CHAMPS, professeur:*

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

M. A. GEHRENBECK, chef de service, Section nucléaire, S.A. Cockerill.

*Service du Professeur L. CALEMBERT:*

M. C. BORDET, directeur du 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. J. SNEL, directeur général de 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, Cie belge Burroughs à Herstal.

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

M. Ugo-Franco DE PRA, ingénieur-chef du Service d'Etude de la C.E.T.

M. A. KOENIGSFELD, ingénieur-chef de Département « Electric-Control » Ets Adrien de Backer 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 du C.R.M.

*Service du Professeur COLLEE :*

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

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

M. J.L. GOFFART, chef du laboratoire central de la F.N.

M. J. LECLERCQ, chef de service aux Laminoirs des Usines de la Vieille Montagne.

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

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

*Service du Professeur A. DANTHINE :*

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

*Service du Professeur N. DEHOUSSE :*

M. A. MAZY, ingénieur à la Société nationale de distribution d'eau à Liège.

M. L. MORSAIN, ingénieur en chef à la Société nationale de distribution d'eau à Bruxelles.

M. G. PIROTON, ingénieur en chef - directeur des Ponts et Chaussées, service des barrages.

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

M. L. WILMOTTE, directeur général de l'Association intercommunale pour le Démergement de la région liégeoise.

*Service du Professeur L. DELVAUX :*

M. J. BLAUDE, directeur des Services recherche et développement, Raffinerie Tirlemontoise.

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

M. J. GODART, ingénieur en chef à la S.A. Hanrez.

M. V. JULEMONT, directeur de la Société belge de l'Azote.

M. P. LOUWAGIE, directeur de la Division - Industrie - Flakt - Ventilation SF à Bruxelles.

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

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 G. DUYCKAERTS :*

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

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

M. R. NAMUR, chef de service au Laboratoire central de la F.N.

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

*Service du Professeur C. EK :*

M. A. DAVISTER, directeur à la Société de Prayon.

M. A. HANNICK, attaché à la Direction générale de la S.A. Vieille-Montagne à Angleur.

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 à Angleur.

*Service du Professeur J. ENGLEBERT :*

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

*Service du Professeur P. EVRARD :*

M. J. BERTIN, ingénieur à la Division Technique de la Cie Générale de Géophysique.

M. R. NOEL, chef du Département laboratoire à l'Institut national des Industries Extractives, INIEX.

M. A. ROLLET, administrateur-directeur de Sociétés.

*Service du Professeur J. FAFCHAMPS :*

M. R. BORLON, ingénieur en chef au département production de la S.A. Unerg.

*Service du Professeur A. FAGNOUL :*

M. G. ALLARD, ingénieur en chef, responsable du département

Assistance Technique à la Sté Electrification et Travaux spéciaux à Bruxelles.

M. M. BAAR, directeur « Travaux-fondation » 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 du service Géotechnique à la S.A. Pieux Franki à Liège.

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

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

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

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

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

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

M. N.V. FRANSSSEN, chef du département Acoustique du Laboratoire de recherches Philips à Eindhoven (Pays-Bas).

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

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

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

*Service du Professeur K. GAMSKI :*

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

M. R. DIMIAUX, directeur du laboratoire de la S.A. Bergougnan à Gand.

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

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

*Service de M. L. HABRAKEN, professeur associé :*

M. P. MESSIEN, ingénieur au C.R.M.

M. J. PELERIN, ingénieur au C.R.M.

M. Ph. VIATOUR, ingénieur au C.R.M.

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

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

M. F. EDELINE, attaché au Cebedeau.

M. P. GODEAUX, attaché à la Direction générale de la F.N.

M. J. HISSEL, attaché au Cebedeau.

M. R. MASSART, directeur adjoint de la Production U.C.E. Linalux-Hainaut.

*Service du Professeur A. LEFEBVRE :*

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

M. A. DELBOUILLE, ingénieur au département Recherche et Développement à la S.A. Solvay à Bruxelles.

M. M. DELEFORTRIE, président et administrateur-délégué CTIP Tractional Benelux à Bruxelles.

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

M. J. HENRION, docteur en sciences.

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

M. A. LECLOUX, ingénieur - chef de service à la Direction des Recherches de la Société Solvay à Bruxelles.

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

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

M. J. DEMEUR, chef du service Electronique aux Laboratoires de Recherches des ACEC à Charleroi.

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

M. G. NIZET, chef de département ES/IDI des ACEC à Charleroi.

*Service du Professeur G. L'HOMME :*

M. H. BEMELMANS, chef du groupe « Etudes et Génie chimique » à U.C.B. à Bruxelles.

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

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

M. J. RAMIOULLE, ingénieur chargé du Développement et de l'Engineering Laboratoire Central à U.C.B., Bruxelles.

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

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

M. J. GALLOY, chef du département études de la Division Transport aux ACEC à Charleroi.

M. J. NERUEZ, ingénieur principal à la S.N.C.F.B. à Bruxelles.

*Service du Professeur Ch. MASSONNET :*

M. Ph. FONTAINE, ingénieur - chef du service au département Génie chaudières et Pétrochimie de Cockerill-Ougrée.

*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 du département « Etudes et Procédés » à la Société Coppee Rust à Liège.

M. J.J. PEETERS, ingénieur principal au Laboratoire de Recherches Hydrauliques de Bergerhout.

M. P. WIBIN, Services du Premier Ministre. Programmation de la Politique Scientifique. Section environnement.

*Service de Mme M. PAVELLA, professeur associé :*

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

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

M. R. GOFFAUX, ingénieur - chef de service des Laboratoires de Recherches Physiques des ACEC à Charleroi.

*Service du Professeur J. ROBERT :*

M. J.C. PONCELET, ingénieur au service technique et électrique de la S.A. Unerg.

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

M. J.F. HEUILLARD, chef du service des Turboalternateurs, Usine de Belfort.

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

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

## Agrégation de l'enseignement supérieur

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

M. Jean-Pierre GODON, docteur en médecine, chirurgie et accouchements, a présenté une dissertation intitulée : « Contribution à l'étude de la physiopathologie de l'excrétion du sodium par le rein glomérulonéphritique » et a subi avec succès, le 8 novembre 1977, la dernière épreuve consistant en une leçon orale sur le sujet : « Le diagnostic différentiel des comas d'origine métabolique ».

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

M. Guy DANDRIFOSSE, docteur en sciences, a présenté une dissertation intitulée : « La sécrétion des enzymes digestifs chez les vertébrés » et a subi avec succès, le 16 décembre 1977, la dernière épreuve consistant en une leçon orale sur le sujet : « Aspects moléculaires de la bioélectrogenèse ».

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

M. Claude HOUSSIER, docteur en sciences, a présenté une dissertation intitulée : « Etude optique et électro-optique des interactions de molécules d'intérêt biologique et de complexes macromoléculaires » et a subi avec succès, le 18 janvier 1978, la dernière épreuve consistant en une leçon orale sur le sujet : « Processus de relaxation chimique et mécanismes réactionnels ».

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

M. Robert HALLEUX, docteur en philosophie et lettres, a présenté une dissertation intitulée : « La métallurgie des métaux non ferreux dans l'Antiquité » et a subi avec succès, le 12 avril 1978, la dernière épreuve consistant en une leçon orale sur le sujet : « Métiers et professions dans les poèmes homériques ».

A la majorité des voix, le Jury l'a proclamé agrégé de l'enseignement supérieur en philosophie et lettres.

M. Marc de LEVAL, docteur en médecine, chirurgie et accouchements, a présenté une dissertation intitulée: « Contribution à l'étude des circulations extra-corporelles pour assistance cardiorespiratoire et chirurgie cardiaque » et a subi avec succès, le 31 mai 1978, la dernière épreuve consistant en une leçon orale sur le sujet: « Sténose aortique orificielle ».

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

# Prix - Bourses - Fondations: Palmarès

## Concours universitaires et concours de bourses de voyage

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

### Concours de bourses de voyage

1975

GABELICA Zelimir, docteur en sciences (chimie).

1976

VAN DE WALLE Pierre, docteur en sciences (zoologie) -  
GHIOT Françoise, licenciée en sciences zoologiques - CLOSSET  
Juliette, docteur en sciences (zoologie) - LAFFINEUR Robert,  
licencié en histoire de l'art et archéologie - OTTE Marcel, docteur  
en histoire de l'art et archéologie.

### Concours universitaires

1976

DUPUIS Michel, licencié en philologie romane.

### Belgian American Educational Foundation

Ont obtenu une bourse C.R.B. Graduate Fellowship pour l'année  
académique 1978-1979: M. Luc PALGEN, ingénieur civil physicien

- M. Bernard PURAYE, licencié en administration des affaires - M. Benoît ROISIN, ingénieur civil physicien - M. Pierre WOLPER, ingénieur civil électronicien.

### **Commission for Educational Exchange between the United States of America, Belgium and Luxembourg**

Ont obtenu une bourse pour l'année académique 1977-1978: M. Eric WESTHOF, licencié en sciences physiques - M. Witold KOZANECKI, ingénieur civil physicien.

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

Pour l'année académique 1977-1978 des bourses de recherches scientifiques O.T.A.N. ont été attribuées à: M. Jacques BALTHAZART, docteur en sciences (zoologie) - Mlle Liliane BODSON, docteur en philosophie et lettres - M. Michel DELMELLE, docteur en sciences (physique) - M. Henri-Pierre GARNIR, docteur en sciences (physique).

### **Fonds de la Recherche Scientifique Médicale**

M. Pierre HONORE a obtenu une bourse du F.R.S.M. pour l'année académique 1978-1979 pour séjourner pendant un an au laboratoire du Docteur F. GERBODE « Pacific Medical Center » à San Francisco.

### **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 1977-1978 aux personnes ci-après:

<i>Noms</i>	<i>But : Doctorat en Sciences</i>	<i>Directeur de thèse</i>
<b>Premiers mandats</b>		
CONDE Philippe	chimie	Ph. TEYSSIE
FRANCK Fabrice	botanique	C. SIRONVAL
JOYE Christine	botanique	J. LAMBINON
KEVERS Claire	zoologie	R. GILLES
LEONARD Marguerite	botanique	G. BERNIER
PAQUES Marc	botanique	C. SIRONVAL
RENARD Michel	physique	J. DUCHESNE

#### **Premiers mandats - deuxième année**

DEHARENG Dominique	chimie	J.C. LORQUET
TECHY Françoise	botanique	J. AGHION

#### **Renouvellement - 1 an**

DURBUT Patrick	chimie	Ph. TEYSSIE
LIBOIS Roland	zoologie	J.C. RUWET
NEURAY Jacques	botanique	G. BERNIER
SCHRODER Ursula	chimie	P. TARTE
SURIN Colette	botanique	C. SIRONVAL
THIRY Michel	botanique	L. LEDOUX
WIDART Marc	botanique	J. AGHION

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

DEVAUX Albert	chimie	Ph. TEYSSIE
DEVICHE Pierre	zoologie	E. SCHOFFENIELS
FRANSOLET Simone	botanique	R. BRONCHART
GHIOT Françoise épouse RANSART	zoologique	Ch. JEUNIAUX
GILLET Marie-Claire épouse DE PAUW	botanique	R. BASSLEER E. FREDERICQ
JEANFILS Joseph	botanique	C. SIRONVAL
LECLERCQ Louis	botanique	J. LAMBINON
MARBEHANT Jean-Luc	chimie	Ph. TEYSSIE
POTY Edouard	géologie & minéralogie	G. UBAGHS
RENARD André	chimie	W. VERLY

**REGIME PARTICULIER - But : Doctorat en Sciences appliquées**

**Premiers mandats**

CHEPPE Jean-Paul

B. KALIT-  
VENTZEFF  
G. L'HOMME

DODET Claude

**Mandat complémentaire - 1 an**

BALTUS Robert

Ch. MASSONNET

**Bourses 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 pour l'été 1978, les bénéficiaires en ont été :

M. Jean-Marc ORBAN et M. Jean LUMAYE, 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 1977-1978 à Mlle Bernadette MARECHAL, licenciée 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 1977-1978 à : Mme C. DE-DAVE, licenciée en histoire de l'art et archéologie - Mme P. JAMAR-GREENWOOD, licenciée en psychologie - Mme E. LENAÏN-CRYNS, docteur en médecine de l'Université Libre de Bruxelles - M. NGUYEN Qui Long, ingénieur civil chimiste - M. D. SCHMITZ, licencié en psychologie et docteur en médecine, chirurgie et accouchements - M. TRAN Thang Tong, licencié en crimino-

logie - M. Y. WUFELA, titulaire d'une maîtrise ès Lettres de Dakar  
- M. P. COLLEE, ingénieur civil des mines.

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

Les bourses de la Caisse Générale d'Epargne et de Retraite pour l'année académique 1977-1978 ont été attribuées aux personnes suivantes : M. RUZ CRUZ - M. Amil KUMAR - M. NSAKA - Mlle REIS - AMADAO Manuela - Mlle PINTO Rafaela - M. MBARGA Simon.

### 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 1977-1978 le grade de docteur en sciences (chimie) avec la plus grande distinction : M. Jean-Paul FLAMME - M. Christian VILAIN - M. J.M. TALBOT - M. Francis SCHOEBRECHTS - M. Norbert DEREU - M. Claude COIBION - M. J.J. HERMAN - M. Mohamed BHATTI.

### Prix des Amis de l'Université

Lauréats pour l'année 1978 :

M. Yves ADAM, docteur en sciences appliquées, maître de conférence, pour sa thèse de doctorat intitulée : « La simulation numérique de déversements de polluants en mer du Nord ».

M. Emile BIEMONT, docteur en sciences, chercheur du F.R.F.C. pour ses ouvrages : « Etude le long des séquences isoélectroniques du comportement des durées de vie de niveaux peu excités d'alcalins », « Forces d'oscillateur théorique dans la séquence isoélectronique du lithium ( $3 \leq Z \leq 22$ ) », pour sa thèse de doctorat « The Iron-group neutral elements in the infrared solar spectrum ( $1 \leq X \leq 10p$ ). A table of identifications ».

M. Georges FILLET, docteur en médecine, chirurgie et accouchements, agrégé de l'enseignement supérieur, chargé de recherches au F.N.R.S., pour sa thèse d'agrégation : « Etude radio-isotopique de la réutilisation du fer chez l'animal et chez l'homme ».

M. J.P. GODON, docteur en médecine, chirurgie et accouchements, agrégé de l'enseignement supérieur, chef de travaux, pour sa

thèse d'agrégation: « Contribution à l'étude de la physiopathologie de l'excrétion du sodium par le rein glomérulonéphritique ».

Mlle Brigitte SOYEZ, docteur en philosophie et lettres, assistante à l'Université de Liège pour son ouvrage: « Byblos et la fête des Adonies ».

### **Fondation ROTARY**

Ont été proclamés lauréats de la bourse de la Fondation ROTARY pour l'année académique 1977-1978: M. Olivier BAUCHAU - Mlle Marianne KEMPENEERS - Mlle Françoise LERUSSE - M. Luc HERWATS - M. Philippe DE VILLE - M. Archibald MICHIELS.

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

Le prix scientifique de l'A.I.Lg. a été décerné pour 1977 à M. J.Cl. ROEGIERS, ingénieur civil des constructions, pour son mémoire: « The development and evaluation of a field methode for in-situ stress determination using hydrolic fracturing ».

### **Prix CHEVRON Oil Belgium**

Le prix CHEVRON Oil Belgium a été décerné pour 1978 à Mlle Gilberte DOHOGNE, licenciée en administration des affaires.

### **Prix I.B.M. Belgium Informatique**

M. Jean-André ESSERS, docteur en sciences appliquées, a obtenu le prix « I.B.M. Belgium d'Informatique » 1978, pour son travail intitulé: « Méthodes nouvelles pour le calcul numérique d'écoulements stationnaires de fluides parfaits compressibles ».

# Institutions et Services universitaires

## SERVICES GENERAUX ET ACTIVITES INTERDISCIPLINAIRES

### Bibliothèque générale

Durant l'année académique 1977-1978, 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. 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.

#### *Bureau du prêt*

Le bureau du prêt a enregistré 23.000 demandes d'ouvrages ou de périodiques : 16.000 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 :	13.876
- volumes entrés et rentrés :	47.995
- mouvement global :	61.871

#### *Prêt extérieur*

2.620 demandes d'emprunts ont été envoyées par la Bibliothèque générale aux bibliothèques belges et étrangères. Elle a d'autre part

reçu 18.304 demandes d'emprunts et de photocopies. 8.000 demandes d'emprunts ont été présentées aux différents instituts universitaires.

#### *Expositions organisées à la Bibliothèque générale*

- Exposition Georges Simenon;
- Exposition Herman Hesse (Europalia);
- Livres scientifiques de la Librairie Vuibert;
- Chemical Technology Exhibition du British Council;
- British Art - présenté par le British Council.

#### *Participation à des expositions*

- 1250<sup>e</sup> anniversaire de saint Hubert à Liège.
- De verzamelzucht van Philippus van Gulpen à Maastricht.
- La musique sacrée à Huy.
- « Foire du livre » à Bruxelles.

#### *Personalia*

M. P. GORET a été nommé membre de la Commission administrative de l'Institut provincial d'Etudes et de Recherches Bibliothéconomiques.

Il a fait partie de la délégation belge au 44<sup>e</sup> General Meeting de l'International Federation of Library Associations qui s'est réuni du 27 août au 2 septembre 1978 à Strbske Pleso (Tchécoslovaquie).

#### *Visites à la Bibliothèque*

- Mme Maria Rosario VISCO, bibliothécaire à la Bibliothèque nationale de Rome;
- M. MAJOU, Directeur des Bibliothèques publiques de Tunisie;
- Mme B. KOSZATKA et Mme D. DZIERZKOWSKA, bibliothécaires polonaises (Lublin);
- Plus d'une centaine de bibliothécaires étrangers venus assister au Congrès jubilaire de l'I.F.L.A. (International Federation of Library Associations).

## CATALOGUE GENERAL

#### *Livres*

13.946 notices de livres ont été établies dont 5.782 pour des ouvrages reçus par achat, don ou échange et 8.164 pour les thèses et mémoires.

### *Périodiques*

387 périodiques nouveaux ont été enregistrés, ce qui porte le total des périodiques en cours à 5.500.

### *Exploitation des banques de données documentaires*

Le terminal installé à la Bibliothèque générale est raccordé aux banques de données ORBIT de SDC (System Development Corporation, Santa Monica, Ca), RECON de ESA (European State Agency, Frascati) et DIALOG de LOCKHEED (Palo Alto, Ca).

Au total, le temps de connexion a été de près de 24 heures réparties de façon sensiblement égale dans les 3 systèmes. La Faculté des Sciences est responsable de près de 85 % des questions. Les 15 % restant se répartissent entre les Facultés des Sciences Appliquées et de Médecine.

## **Service des Collections Artistiques et des Musées**

*Directeur : J. STIENNON, professeur ordinaire.*

*Conservateur : Mme M.-G. NICOLAS-GOLDENBERG.*

Le service a été en relation avec ses principaux homologues belges et étrangers ainsi qu'avec de nombreux chercheurs privés.

L'exposition itinérante (*Maîtres européens de la gravure*) organisée par le service d'après le legs Adrien Wittert des Collections de l'Université de Liège, se trouve actuellement en France où plusieurs villes l'accueilleront successivement.

En outre, le service a prêté des dessins et des gravures à l'exposition *Stavelot au cours des temps*, Musée de l'ancienne abbaye, 25 mars-15 juin 1978.

## **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. G. CALABRESE, boursier de l'Université de Montréal, préparant une thèse de doctorat en Belgique, et envoyer à cette Université M. P. POPOVIC, qui, durant une année, s'est spécialisé dans le domaine de l'histoire et de la littérature québécoises.

Dans le cadre des cours de la section de philologie romane, le professeur J.-Cl. GODIN, de l'Université de Montréal, a dispensé un enseignement de littérature québécoise contemporaine — matière sur laquelle porte cette année un mémoire de licence —, et M. J.-M. KLINKENBERG a consacré un cours à la sociologie de la langue française au Canada.

Le Centre a également invité MM. les professeurs J.-CL. GODIN et BOUCHARD à prononcer des conférences sur divers thèmes touchant à la culture et à la démographie québécoises et, en collaboration avec la revue *Odradek*, a organisé une rencontre avec les poètes Roland GIGUERE et Pierre MORENCY.

Le Centre a également reçu, en mai 1978, la visite de M. PATRY et de ses collaborateurs à la Délégation générale du Québec à Bruxelles, et, en juin de cette même année, la visite de M. le Ministre Camille LAURIN.

Au cours de l'année académique 1977-1978, le Conseil de Gestion du Centre s'est réuni à deux reprises et a élaboré les statuts du Centre.

## Centre de Coopération au Développement (CECODE)

### A. CONSEIL DE GESTION DU CENTRE

A la suite du décès de M. le Professeur BARTHOLOME, le Conseil d'Administration de l'Université a désigné M. le Professeur ETIENNE en qualité de membre du Conseil de gestion du CECODE représentant la Faculté des Sciences appliquées.

Le Conseil d'Administration a, d'autre part, désigné M. le Professeur P. PESTIAU en qualité de membre du Conseil de gestion représentant la Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales en remplacement de M. le Professeur QUADEN, admis à l'éméritat.

### B. COOPERATION TECHNIQUE UNIVERSITAIRE

L'Université de Liège est désormais représentée, au sein de l'Association Interuniversitaire de Coopération au Développement (A.I.C.D.), par M. le Professeur J. ALEXANDRE, Membre du Conseil de gestion du CECODE, et, à titre de suppléant, par M. H. MICHEL, Directeur du CECODE. M. MICHEL continue à assurer le secrétariat général de l'A.I.C.D.

Dans le cadre de la Coopération Technique Universitaire, le CE-CODE s'est chargé de l'organisation des missions suivantes :

1. *Missions de professeurs visiteurs*

Zaïre : MM. les Professeurs ALEXANDRE, EK, SIMONET.

MM. ARNOULD, BOULANGER, HOUBART, PAULUS, ROUCLOUX.

Burundi : MM. les Professeurs LAMBINON et MICHA.

MM. DENDAS et MAIRY.

Maroc : MM. les Professeurs BALLIGAND (2 missions), BIEN-FET, DAGNELIE, DERIVAUX (2 missions), FRENKIEL,

KALIVENTZEFF, LEJEUNE, PIROTTE.

MM. CLAUSTRIAUX et DEBOUCHE.

Algérie : MM. les Professeurs SINE, DAGNELIE et ROISIN.

Tunisie : MM. BERNARD et FLAMBERT.

Côte d'Ivoire : MM. ETIENNE et THIRAN.

Sénégal : M. DE LANDSHEERE.

2. *Missions de longue durée (personnel permanent)*

Zaïre : MM. BARONHEID, COIPEL, COLYN, HANTON, MATHIEU et VERNAILLEN.

Maroc : MM. CARTHE, CORDIER, GODARD, MAHIN et VANDERVEKEN.

Algérie : MM. J.M. PETIT, VERBEEK et POUMAY.

Côte d'Ivoire : M. HO-VAN.

En outre, la coordination d'un nouveau projet de coopération technique universitaire a été confiée à l'Université de Liège. Il s'agit d'un projet de coopération avec l'Université Nationale du Bénin. C'est à M. le Professeur LAMBOTTE, Doyen de la Faculté de Médecine, qu'a été attribuée cette coordination.

C. *MISSIONS NE RELEVANT PAS DE LA C.T.U.*

*Rwanda*

1. M. M. FORMENT a effectué une mission de recherches portant sur la densité et les déplacements des grands troupeaux d'animaux sauvages dans le Parc National de l'Akagera.

2. M. le Professeur DELVAUX et le CECODE ont participé à

des négociations avec le Ministère de la Coopération au Développement concernant un projet d'aide au Centre d'Etude et d'Application de l'Energie au Rwanda (C.E.A.E.R.). M. le Professeur DELVAUX se rendra au Rwanda au début de l'année académique 1978-1979 dans le cadre d'une mission d'identification relative à ce projet.

### *Zaïre*

Un projet d'étude phytochimique de la flore au Zaïre a été confiée par l'A.G.C.D. à notre Université. C'est au service de M. le Professeur HULS et plus particulièrement à M. C. DELAUDE qu'il appartiendra de réaliser cette étude.

M. DELAUDE a effectué une première mission au Zaïre à ce propos en juin-juillet 1978.

### *Bénin*

Un accord de coopération entre l'Université Nationale du Bénin et notre Université a été signé le 4 juillet 1978.

En vertu de cet accord, deux « visiteurs » se rendront au Bénin en octobre 1978. Il s'agit de MM. SMOLIAR (Faculté de Médecine) et PHILIPPART (Faculté des Sciences).

### *Algérie*

A l'invitation du Ministre de la Coopération au Développement, M. le Professeur J. ALEXANDRE de la Faculté des Sciences et M. R. SCHUMACKER, Directeur de la Station des Hautes Fagnes, ont effectué une mission d'identification en Algérie dans le cadre d'un projet d'aide aux Parcs Nationaux de ce pays.

### *Côte d'Ivoire*

A la demande du Gouvernement ivoirien, le CECODE a présenté à l'Université d'Abidjan plusieurs candidatures de jeunes diplômés liégeois. La réponse ivoirienne est attendue pour le début de l'année académique 1978-1979.

## **D. AGENCE DE COOPERATION CULTURELLE ET TECHNIQUE (A.C.C.T.)**

Le Secrétariat Général de l'A.C.C.T., organisation regroupant les pays francophones, a confié au CECODE le soin de préparer le

rapport qu'elle présentera à la Conférence des Nations Unies sur la Science et les Techniques au service du Développement.

### Station de Recherches sous-marines et océanographiques de Calvi (STARESO)

*Directeur : A. DISTECHE, professeur ordinaire.*

En 1978, la Station de Calvi a accueilli 30 équipes de chercheurs, soit près de 170 personnes (2.000 nuitées).

Les thèmes des recherches pluridisciplinaires en général et à plusieurs occasions de nature interuniversitaire sont décrits brièvement ci-dessous :

#### 1.1. *Biologie animale :*

- *Benthos* : inventaire faunistique; étude de la chitine dans les groupements biocénotiques; distribution des Picnogonides : une campagne impliquant 13 personnes sous la direction du Prof. C. JEUNIAUX et du Dr Cl. BUSSERS (U.L.G.).

Etude du meiobenthos : une campagne comprenant 13 chercheurs dirigés par les Drs C. HEIP et E. COPPEJANS (service du Prof. L. DE CONINCK - R.U.G.).

- *Plancton* : récoltes régulières effectuées par le personnel de la Station et par M. P. DAUBY sous la direction du Prof. J. GODEAUX (U.L.G.).

- *Necton* : deux mémoires de licence sur l'éthologie de poissons labridés (MM. J.M. BOVEROUX et P. LEJEUNE) sous la conduite du Dr J. VOSS (U.L.G.) - service du Prof. J.Cl. RUWET; récoltes de poissons pour l'Aquarium de l'Université de Liège; le Dr M. CHARDON (service du Prof. Ch. JEUNIAUX) a poursuivi ses expériences sur la nutrition des serrans.

- *Ecotoxicologie* : expériences d'intoxication par le cadmium de divers poissons [Dr D. BAY, Mlle A. VELISSARIDES (Perpignan), Dr J.M. BOUQUEGNEAU - service du Prof. A. DISTECHE - U.L.G.], MM. K. WOUTERS et Ch. ROZENBLUM ont en outre récolté du matériel pour l'Institut

Royal des Sciences Naturelles (Dir. : Prof. A. CAPART); M. C. SCHOEMAKER du même Institut a en outre participé à des essais de télévision sous-marine et a réalisé des prises de vues sous-marines sur la nutrition des serrans.

Le Prof. R. VAISSIERE, les Drs Cl. FALCONETTI et G. FREDJ de l'Université de Nice ont dirigé un stage de 8 étudiants en océanographie de l'Université de Nice dans le domaine de la biologie marine.

- 1.2. *Biologie végétale* : Flore marine: le Dr E. COPPEJANS (service du Prof. P. VAN DER VEKEN - R.U.G.) a continué les récoltes destinées à un herbier de la flore algale de Méditerranée; les Drs V. DEMOULIN et J.P. DESCY ont fait des observations qui permettront la réalisation de deux mémoires de licence en Botanique (service du Prof. J. LAMBINON - U.L.G.).

Flore terrestre: 22 étudiants ont fait une excursion de géobotanique sous la direction du Prof. J. LAMBINON et de ses collaborateurs; le Prof. J. LAMBINON a en outre procédé à des récoltes de graines pour herbier et à l'organisation du travail d'un mémoire de fin d'étude sur l'écobotanique de la Revellata.

- 1.3. *Paléonthoécologie* : Mlle M. BURENNE (sous la direction du Dr Cl. MONTY - U.L.G.) a procédé à des récoltes d'échantillons de sédiments dans la baie de Calvi.
2. *Chimie* : une étude de la dissolution des carbonates de Ca et de Mg, de la distribution et de l'évolution de la température dans les sédiments a été réalisée par Mlle A. MARIJNS, MM. S. CASCHETTO et D. MICHEL (service du Prof. R. WOLLAST - U.L.B.).

3. *Physique* :

- Météorologie, Interaction air-mer: une version améliorée de la bouée météorologique de l'Institut Royal Météorologique a été testée avec la collaboration de MM. A. DREZE, J.J. VAN HAMME (I.R.M.), M. J.P. PETERS (service d'Astronomie et de Géophysique - U.C.L.), M. A. DOGAN (service d'Océanologie - U.L.G.) et de plusieurs techniciens; la bouée participera au réseau européen Cost 43 en Méditerranée.
- Sondage de la basse atmosphère: des profils jusqu'à 500 m ont été obtenus par le Dr G. SCHAYES, MM. J.P. PETERS

et M. CRAVATTE (U.C.L.); les résultats préparent la participation à une campagne internationale en Mer de Ligurie (Alpex - Mountex).

- Courantométrie: deux courantomètres acoustiques ont été mis en service par MM. A. LOFFET (service du Prof. J. NIHOUL - U.L.G.) et A. DOGAN (service du Prof. A. DISTECHE - U.L.G.).
- Etude de la thermocline: (service du Prof. J. NIHOUL - U.L.G.) des sondages STD à proximité de la bouée océanographique ont été réalisées par M. A. LOFFET, Mlle Th. MICHAUX et M. A. BAH; l'étude de l'ensemble des résultats recueillis depuis 1973 a été entreprise par M. P. CARABIN dans le cadre d'un travail de fin d'étude (Ing. Physicien). Le Prof. J. NIHOUL a dirigé l'ensemble des expériences décrites ci-dessus et a en outre donné plusieurs séminaires à l'occasion notamment de la présence du Directeur Général de la Météorologie du Cameroun (M. MBELEMBONG).
- Etude du rayonnement solaire: le Dr DOGNIAUX et des techniciens de l'Institut Royal Météorologique ont procédé à l'installation d'un capteur de rayonnement solaire qui complète l'infrastructure déjà très importante de la Station dans le domaine de la météorologie.

Les services des Prof. A. DISTECHE et J. GODEAUX ont organisé conjointement les travaux pratiques relatifs à la licence en Océanologie; la Station a reçu la visite du Commandant J.P. PAJOT (E.R.M. - Directeur du Groupe Interaction Air-Mer), de MM. C. CHERKI, B. CHOMEL de VARAGNES et D. REYS des services de Direction du CNEXO, de M. H. SCHLITZ, Administrateur de l'Université de Liège, de M. J.Cl. DUCHESNE (service de Géologie - Prof. J. BELLIERE) et de nombreuses personnalités locales.

Les services de la Force Aérienne ont, comme par le passé, effectué un travail considérable pour l'acheminement du personnel et du matériel.

### Centre de Recherches du Cyclotron

*Président du Conseil de Gestion: L. WINAND, professeur ordinaire.*

Directeur: D. LAMOTTE, ingénieur.

Pendant l'exercice écoulé, plus de 1.000 heures de faisceau ont été réalisées pour les équipes de recherches du Centre ou d'autres institutions. Les laboratoires de chimie tiède et chaude, les laboratoires de mesures, les ateliers de mécanique et l'électronique des annexes ont été mis à disposition des utilisateurs. La description détaillée des recherches et les résultats des activités du Centre se trouvent rassemblés dans le rapport annuel du C.R.C. (envoyé sur demande).

1. Introduction de modifications des organes de conduite de la machine pour améliorer les performances et la fiabilité du cyclotron et du transport de faisceau. Mise en route du programme d'acquisition et de surveillance des paramètres par ordinateur.
2. Développement des programmes de préparation et des applications médicales des radioéléments dans les directions suivantes:
  - Etude physico-chimique de la préparation de radioéléments en fonction des caractéristiques du cyclotron ( $^{111}\text{In}$ ,  $^{67}\text{Ga}$ ,  $^{73}\text{Se}$ ,  $^{81}\text{Rb} \rightarrow ^{81}\text{Kr}^m$ ). Mise au point de productions en routine ( $^{43}\text{K}$ , générateur  $^{81}\text{Kr}^m$ ).
  - Mise au point de microsynthèses organiques de composés radiosélinés en vue de la production de radiopharmaceutiques (sélénotryptamine, sélénométhionine).
  - Participation aux applications médicales de ces radioéléments (pneumologie, cardiologie), optimisation de leur utilisation dans les examens cliniques qualitatifs et quantitatifs.
  - Mise au point de la production des gaz radioactifs de courtes périodes  $^{11}\text{C}$ ,  $^{13}\text{N}$ ,  $^{15}\text{O}$  (traceurs biologiques et médicaux - marquage de métabolites - préparation de molécules marquées - applications biomédicales).
3. Programmes de recherches des groupes de physique nucléaire fondamentale ou appliquée: réactions nucléaires, méthodes de dosage ou d'analyse, action des radiations. Le détail en est donné dans ce rapport sous la rubrique: Fac. des Sciences - Laboratoire de Physique Nucléaire Expérimentale (Prof. L. WINAND).
4. Equipement d'une voie de faisceau pour production de neutrons (radiobiologie) (en cours).
5. Contrôle dosimétrique des laboratoires du Centre et de l'environnement (SUCPR).

## Commission interfacultaire pour l'organisation des cours publics à l'Université de Liège

Au cours de l'année 1977-1978, 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 1977:

Jeudi 13 octobre : Philippe MINGUET, professeur à la Faculté de Philosophie et Lettres, «*Poésie et calligraphie : d'Apollinaire à Ian Hamilton Finlay* ».

Jeudi 20 octobre : Léon DELVAUX, professeur à la Faculté des Sciences appliquées, «*Le chauffage solaire : mythe, promesse ou réalité?* »

Jeudi 3 novembre : Jacques CLOSON, professeur à la Faculté de Médecine, «*Cancer : Découvertes majeures de ces 25 dernières années* ».

Jeudi 17 novembre : José SPORCK, professeur à la Faculté des Sciences, «*L'aménagement du territoire* ».

Jeudi 1<sup>er</sup> décembre : Lucien FRANÇOIS, professeur à la Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales; «*Où est le problème du chômage?* ».

Jeudi 15 décembre : Fernand GOFFIOUL, maître de conférences à la Faculté de Médecine, «*Aspects psycho-sociaux de l'alcoolisme* ».

En 1978:

Jeudi 5 janvier : Michel CHARDON, chargé de cours à la Faculté des Sciences, «*Le passage des vertébrés à la vie terrestre : plutôt une fuite qu'une conquête* ».

Jeudi 19 janvier : Christiane MARECHAL, chef de travaux à la Faculté de Médecine, «*Le choix d'un verre de contact* ».

Jeudi 2 février : René LAMBOTTE, professeur à la Faculté de Médecine, «*La ménopause se soigne-t-elle?* ».

Jeudi 16 février : Emile-Herman HUBERT, chargé de cours asso-

cié à la Faculté des Sciences appliquées, «*Energie nucléaire et qualité de vie*».

Jeudi 2 mars : Philippe MUNOT, professeur à la Faculté de Philosophie et Lettres, «*Linguistique et enseignement du français*».

Jeudi 16 mars : Michel VOISIN, assistant à la Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales, «*Vivre en communauté : une solution?*».

## FACULTE DE PHILOSOPHIE ET LETTRES

### SECTION DE PHILOSOPHIE

#### Séminaire de Logique et d'Epistémologie

*Professeur: P. GOCHET*

Les recherches du Séminaire ont bénéficié de la collaboration du professeur W.H. WLASH de l'Université d'Edimbourg (*le jugement catégorique chez Bradley*) et D. GABBAY de l'Université Bar Ilan d'Israël dont les communications ont orienté les travaux ultérieurs de l'équipe, communications portant sur *The flow of time and the algebra of events*, *Introduction to tense logic* et *What is a classical connective?* et organisées dans le cadre des Accords culturels avec l'appui du Centre national de Recherches de Logique. Mme S. STERN-GILLET a contribué aux recherches d'épistémologie du groupe par sa dissertation doctorale: *Histoire et métaphysique* chez Collingwood. Quelques conclusions qui se dégagent des travaux entrepris au Séminaire ont été communiquées en mai 1978 à l'Académie internationale de Philosophie des Sciences par le responsable du Séminaire qui a été élu membre correspondant de cette Compagnie.

### SECTION D'HISTOIRE

#### Séminaire d'Histoire contemporaine

*Professeur: R. DEMOULIN*

A un colloque à Luxembourg et à un congrès à Metz, le professeur R. DEMOULIN a présenté les résultats de ses recherches sur des aspects de l'histoire politique et sociale et de l'histoire diplomatique de la Belgique au sortir de la première guerre mondiale.

M. P. GUERIN a poursuivi ses travaux dans le domaine de

l'histoire de l'information et a multiplié les contacts avec le monde de la presse.

L'histoire des entreprises de la région liégeoise est toujours l'objet des recherches de Mme N. CAULIER-MATHY. Grâce à l'accès à des archives privées, elle a mis en lumière des traits inconnus de la concentration industrielle.

M. F. BALACE a continué ses travaux sur l'histoire de l'Entre-deux-Guerres. Il a participé aux vingt débats radiophoniques du Centre R.T.B. Bruxelles sur les Fascismes. Sa thèse doctorale consacrée à la Belgique et à la Guerre de Sécession sera publiée dans la « Bibliothèque de la Faculté de Philosophie et Lettres » et dans les « Mémoires et documents » de la Commission Communale de l'Histoire de l'Ancien Pays de Liège.

Mme J. LOTHE a poursuivi l'étude des origines du mouvement wallon. Elle en a présenté l'état actuel au Colloque de l'*European Center of Federalism* à l'Université de Strathclyde (Glasgow). Sa thèse doctorale, *Paupérisme et Bienfaisance à Namur au XIX<sup>e</sup> siècle, 1815-1914*, qui avait obtenu le prix d'histoire du Crédit Communal de Belgique 1974, a été publiée dans la collection Histoire Pro Civitate, série in-8°, n° 51, 1978, 455 pages.

Le séminaire de licence a été consacré à la critique des nécrologies des sénateurs liégeois au XIX<sup>e</sup> siècle publiées dans la presse régionale et à leur apport pour l'histoire du personnel politique. L'évolution de la structure de la presse liégeoise de 1850 à 1921 a d'autre part fait l'objet d'une analyse de contenu.

A l'occasion du centenaire du Congrès de Berlin de 1878, les exercices de candidature ont porté sur l'influence du traité de Berlin sur la politique internationale de 1878 à 1914.

## Histoire économique et sociale

*Professeur : J. LEJEUNE*

Le service a poursuivi les recherches d'histoire économique et sociale appliquées à la Principauté de Liège, à la Wallonie et à la Belgique, ainsi que l'étude des expressions graphiques et picturales des réalités économiques et sociales. Il a maintenu des contacts étroits avec les divers organismes culturels de la ville de Liège, particulièrement le Musée d'Art Wallon et de l'Evolution Culturelle de la Wallonie.

Le Professeur Jean LEJEUNE a pu exploiter un domaine qui attire de plus en plus la curiosité des historiens, celui de l'histoire des mentalités. Des séjours d'étude de son assistant, Bruno DEMOULIN, à Bonn, Cologne, Düsseldorf, Londres, Paris, Strasbourg et Simancas et la participation à des réunions scientifiques ont été l'occasion de rapports avec des spécialistes étrangers qui ont permis le progrès des travaux en cours.

### **Histoire économique et sociale et Service de Traitement automatique de la Documentation sociale**

*Professeur : E. HELIN*

Poursuivant la mise au point de méthodes toujours plus perfectionnées, le S.T.A.D.S. a pu enregistrer de nets progrès dans deux domaines différents. La nomenclature des occupations, leurs classifications à travers le temps, la comparaison des statistiques professionnelles ont été améliorées grâce à la collaboration avec le Cambridge Group for the History of Population and Social Structure. D'autre part, les chercheurs F.R.F.C. et les informaticiens du C.E.C.T.I. ont rendu opérationnel le Dictionnaire Statistique des Communes de Wallonie (province de Liège).

S'engageant dans une concertation plus étroite avec les centres analogues belges et étrangers, le Service se spécialise dans l'étude du changement social à long terme. Les périodes d'expansion économique accélèrent des transformations démographiques et culturelles dont le Professeur G. BOUCHARD (Université du Québec) a expliqué l'intrication. Les crises, qu'elles soient durables ou épisodiques, induisent des migrations et des reconversions dont le mécanisme a été démonté par le Professeur M. LIVI-BACCI.

Aux deux extrémités de l'échelle sociale, s'opèrent des recherches menées dans le cadre régional. Tandis que la thèse de Mme N. HAESSENNE suscite de nouvelles recherches sur la persistance et les effets du paupérisme, d'autres enquêtes s'efforcent d'élucider la genèse des classes dirigeantes.

### **Service d'Histoire grecque**

*Professeur : J. SERVAIS*

Les principales activités scientifiques du Service (Prof. J. SER-

VAIS et Br. SOYEZ, assistante) ont été consacrées à des tâches archéologiques: poursuite des fouilles sur l'acropole de Thorikos, comme représentants de l'Université de Liège, et membres permanents parmi la mission interuniversitaire de fouilles belges en Grèce (septembre-octobre 1977); publication de ces fouilles dans le *Thorikos VIII*, et préparation du tome II de la publication définitive (*Les tombes royales helladiques*). D'autre part, sur invitation de P. AMANDRY, Directeur de l'École française d'Athènes, J.S. et B.S. se sont rendus en mission d'études à Thasos, pour préparer la publication toute proche des fouilles d'Aliki, dans l'île de Thasos (été 1978). A Liège et à Amsterdam — en liaison avec le Professeur M. J. VERMASEREN — a également été poursuivie en commun la préparation du *Corpus* des textes et des monuments relatifs au culte d'Adonis, ouvrage commandé par l'éditeur Brill de Leyde.

Enfin, dans un tout autre domaine, le Prof. J. SERVAIS, comme conseiller artistique du Festival de Wallonie et comme Vice-Président du Festival de Liège, s'est activement occupé de l'organisation de ces Festivals musicaux, et a été invité, pour cela, à Londres, Glasgow et Edimbourg, par le British Council (février-mars 1978).

### Séminaire d'Histoire du Moyen Age

*Professeur: A. JORIS*

Deux thèses doctorales rédigées par des membres du service ont été défendues au cours de l'année académique: Mlle Chr. RENARDY, *Les maîtres universitaires du diocèse de Liège. 1140-1350. Recherches sur la composition et les activités d'un milieu intellectuel*; M. J.-L. KUPPER, *Liège et l'Eglise impériale. XI<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> siècles*.

M. P. ALEXANDRE a poursuivi ses travaux sur la climatologie et l'histoire des séismes en Europe occidentale.

Mme Chr. DE CRAECKER-DUSSART, collaborateur du *Repertorium Fontium Historiae Medii Aevi* (Rome) a continué ses travaux sur l'histoire de la circulation et des moyens de communication.

Des études historiques ont été entreprises sous la direction du Professeur JORIS concernant l'histoire des domaines monastiques (J.F. ANGENOT et F. BIHAIN), la biographie d'un évêque de Liège (M. DUSSART), l'hagiographie (Ph. GEORGE), les incendies urbains (A. JORIS), l'histoire des principautés territoriales

(N. MALBRECQ) et l'histoire de la navigation sur la Meuse (M. SUTTOR).

**Séminaire d'Histoire moderne  
et  
Institut d'Histoire de la Renaissance et de la Réforme**

*Professeur : J.-P. MASSAUT*

Les recherches ont été poursuivies, en particulier dans les domaines de l'histoire de l'humanisme, des réformes religieuses des XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles, de l'éducation et du livre.

Des thèses de doctorat sont en préparation sur le règne de Jean-Théodore de Bavière (M. D. JOZIC), le jansénisme et la Paix de l'Eglise (M. Ph. DIEUDONNE), les Eglises protestantes de réfugiés en Allemagne (M. Ph. DENIS), les communautés rurales du Pays de Herve (M. Br. DUMONT), le chapitre N.-D. de Huy (M. D. BERLAMONT), les procès de Jeanne d'Arc (M. J. FRAIKIN).

Le Séminaire et l'Institut collaborent à l'édition critique internationale des œuvres d'Erasmus, à la publication des archives des nonciatures de Flandre et de Cologne, au *Monasticon belge*, à la *Bibliographie internationale de l'Humanisme et de la Renaissance* (Genève), à la *Bibliographie de la Réforme* (Leyde), aux *Collected Works of Erasmus* (Toronto).

Les membres du Séminaire et de l'Institut ont été invités à faire des conférences et des communications à Francfort s/M, sur l'émigration protestante (MM. L.-E. HALKIN et G. MOREAU), à Utrecht, sur le Synode de Dordrecht de 1578 (M. G. MOREAU), à Mons, sur l'enseignement des bonnes manières à l'époque moderne (M. Fr. BIERLAIRE, rencontre annuelle des chercheurs en communication sociale, janvier 1978), à Londres et à Edimbourg, sur la pensée religieuse d'Erasmus (M. J.-P. MASSAUT). M. L.-E. HALKIN a présidé le Congrès international d'histoire religieuse de Varsovie (25 juin - 3 juillet 1978).

**Cours d'Histoire des Sociétés du 20<sup>e</sup> siècle**

*Chargé de cours : R. VAN SANTBERGEN*

- Présidence et animation d'un séminaire de recherche et d'information concernant « La pédagogie sur objectifs dans le cadre de

*l'Etude du milieu naturel et humain* » sous l'égide du Ministère de l'Education nationale, Organisation des Etudes, Méthodes et Stages.

- Présidence et animation du colloque international sur l'histoire de *La Résistance pendant la seconde guerre mondiale*, sous l'égide du Ministère de l'Education nationale, Organisation des Etudes, Méthodes et Stages, avec la collaboration du Centre de recherches et d'études historiques de la Seconde Guerre mondiale, de l'Ecole royale militaire, de centres de recherches et études allemand, français, néerlandais comme en témoigne le fascicule n° 54 (1978) des *Cahiers de Clio*.

- Présidence et animation de la délégation belge au stage franco-belge d'information sur *La réforme de l'enseignement de l'histoire en France*, organisé à l'Institut pédagogique international de Sèvres, par le Ministère français de l'Education nationale.

- Présidence et animation du *Centre de la Pédagogie de l'Histoire* dans ses multiples activités de recherche, d'information, de stimulation, de défense de l'histoire et de son enseignement.

## SECTION DE PHILOGIE CLASSIQUE

### Séminaire de Langue, Littérature et Histoire du Monde grec

*Professeur: J. LABARBE*

Les rapports entre poètes et tyrans de la Grèce ancienne ont fait l'objet d'une étude et, dans un tout autre ordre d'idées, le passage du grec ancien au grec moderne, vu sous l'angle méthodologique (J. LABARBE). La poursuite de recherches pluridisciplinaires en ethnozoologie et en ethnozootechnie a amené une participation aux travaux du Service d'Ethologie et de psychologie animales du Professeur J.-C. RUWET, pour la préparation et la présentation de la série télévisée « Le chien, le chat et quelques autres » à la RTB-Charleroi (L. BODSON). Une analyse de la composition formulaire de l'épopée grecque dans ses relations avec la dialectologie et l'onomastique a notamment débouché sur des cours faits à l'Université de Fribourg, Suisse (P. WATHELET). La soutenance, pour l'obtention du grade d'agrégé de l'enseignement supérieur, d'une thèse sur « La métallurgie des métaux non ferreux dans l'antiquité », la publication d'une édition de textes d'alchimistes grecs, plusieurs communications dans des congrès et séminaires internationaux

d'histoire des sciences comptent également parmi les activités à rattacher au Service (R. HALLEUX).

**Service de Philologie grecque,  
y compris la Papyrologie**

*Professeur : P. MERTENS*

En 1977-1978, le Service a spécialement étudié la tradition manuscrite du *Contre les Sophistes* d'Isocrate en examinant sur photographies les six principaux témoins médiévaux de cette œuvre (Mme O. BOUQUIAUX, P. MERTENS). Avec la collaboration du Prof. R.A. PACK (Université d'Ann Arbor) et de M. J. LENAERTS (U.L.B.), le Séminaire de Papyrologie a entrepris l'élaboration d'un nouveau *Catalogue des papyrus littéraires grecs et latins*, qui nécessite le repérage, la description et la mise au point bibliographique de plus de 4.000 papyrus (Mme O. BOUQUIAUX, P. MERTENS, J. STRAUS).

**Séminaire de Méthodologie spéciale  
des Langues anciennes**

*Chargé de cours : R. CAVENAILE*

Comme l'année précédente, le service s'est attaché tout particulièrement à l'intégration des moyens audio-visuels dans la pédagogie du latin et du grec. En collaboration avec le Centre International de Pédagogie, le Séminaire a organisé le 28 avril 1978 une après-midi d'étude ayant pour thème : « *Les moyens audio-visuels dans l'enseignement de la langue latine* », avec la participation de professeurs anglais (M. HAZEL, Londres), belge (Mlle LHOEST, Liège) et français (Mme GAILLARD et M. LABOUESSE, Paris).

**SECTION DE PHILOGIE ROMANE**

**Service de Langues et de Littératures romanes**

*Professeur : Jules HORRENT*

Le Service continue à développer les bibliothèques d'espagnol, d'italien et de portugais en collaboration avec les deux services de Langues et de Littératures espagnoles et italiennes.

Il participe à l'élaboration du volume consacré aux épopées romanes du *Grundriss der Romanischen Literatur des Mittelalters* (t. III, Heidelberg-Friburg) (Jules HORRENT pour l'histoire poétique de Charlemagne dans la littérature épique française du moyen âge, Jacques HORRENT pour la littérature épique hispanique de la même époque).

Il poursuit ses recherches sur les littératures espagnole (*Cantar de mio Cid*, *Mocedades de Rodrigo*, *Cronicas Generales*, épopée médiévale, XVI<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles) (Jules HORRENT, Jacques HORRENT, J. VICTORIO-MARTINEZ), italienne (Pirandello, Giovanni Verga, Prérisorgimento) (Jules HORRENT), provençale (principalement Mistral) (J.-M. D'HEUR), portugaise et brésilienne (lyrique médiévale, Almeida Garrett, Machado d'Assis) (Jules HORRENT, J.-M. D'HEUR) et sur la littérature comparée du moyen âge (Enfances de Charlemagne) (Jacques HORRENT).

Un membre du Service a collaboré avec le Service de Philologie de l'ancien français pour l'élaboration du rapport scientifique final du VIII<sup>e</sup> Congrès international de la Société Rencesvals (Jacques HORRENT).

Un membre du Service continue à aider le Service de Linguistique historique du Français (Jacques HORRENT).

### Service d'Histoire de la Littérature française

*Professeur A. VANDEGANS*

Les recherches dans le domaine de l'histoire de la littérature autobiographique ont été poursuivies. *Les Mémoires d'outre-tombe* de Chateaubriand ont été étudiés comme l'œuvre d'un historien, en faisant appel à des études de réflexion sur le travail de l'historien (Cl. DELHEZ-SARLET). On a d'autre part étudié les mythes de l'amour dans la littérature, en partant de textes relatifs au mythe en tant que tel, et d'analyses du rapport mythe-roman (D. BAJOMEE). Prolongeant une enquête antérieure, on s'est encore proposé de décrire, par référence à un ensemble de textes privilégiés, le passage de la pensée « magique » à la pensée « rationnelle » et d'interroger ainsi les critères qui définissent la spécificité de l'Occident moderne par rapport à son passé et aux cultures non occidentales (P. GOS-SIAUX).

Un enseignement sur l'œuvre d'André Malraux (A. VANDEGANS) a suscité des développements particuliers, en séminaires,

sur le moi et l'histoire chez Malraux, sur la guerre d'Espagne et la conception de l'histoire, et sur l'incidence dans les systèmes de Voltaire et de Rousseau du paradoxe dévoilé par le couple nature/culture, — le problème étant étudié à partir des *Noyers de l'Altenburg* où Malraux le pose explicitement.

M. A. VANDEGANS a effectué des recherches sur Ghelderode et sur Balzac. Il a continué d'être 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.

### Séminaire de Philologie de l'ancien français

*Professeur : Mlle M. TYSENS*

Les principales recherches du service de Philologie de l'ancien français ont eu pour objet l'édition et la traduction de textes médiévaux épiques (*Roman en prose de Guillaume d'Orange*, M. TYSENS), romanesques et hagiographiques (*Enéas* et *Vie de Monseigneur Saint Lambert*, M. THIRY-STASSIN).

Le service a organisé les réunions mensuelles du Centre de Philologie Médiévale, consacrées cette année au thème « Examen des méthodes nouvelles de la critique médiévale ».

Il a assuré la publication du *Bulletin bibliographique de la Société Internationale Rencesvals* et a édité les *Actes* du 7<sup>e</sup> Congrès International Rencesvals (Liège, 29 août - 4 septembre 1976). Deux membres du service (M. DELBOUILLE, professeur émérite, et M. TYSENS, professeur ordinaire) occupant respectivement les fonctions de président et de secrétaire de cette Société ont participé activement aux travaux du 8<sup>e</sup> Congrès (Pampelune-St-Jacques de Compostelle, août 1978) l'un en présidant les assises, l'autre en présentant le rapport final.

### Service de Philologie et de Littérature française

*Professeur associé : J. DUBOIS*

Les activités du service se sont orientées dans quatre directions :

1. Etude de techniques rhétoriques, en collaboration avec le Centre d'Etudes poétiques (voir rubrique « Publications »);
2. Etude interne de la littérature française moderne (avec attention spéciale pour les littératures vivant hors de France); le service a

ici bénéficié du concours de MM. Jean-Cléo GODIN et Giovanni CALABRESE, de l'Université de Montréal, et de Mme Leopolda SKANDEROVA, de l'Université de Bratislava;

3. Sociologie de l'institution et des idéologies littéraires;
4. Aspects du français contemporain.

Les résultats de ces travaux ont été exposés dans diverses communications faites à des réunions scientifiques (Vincennes, Lyon, Urbino, Siegen, Namur, Pointe-au-Pic, Bruxelles, Klingenthal) et dans des conférences prononcées aux Universités de Nancy, Marbourg, Yon-Sei et Song Chim (Séoul).

M. J.-M. KLINKENBERG a continué à assurer le secrétariat de la revue de linguistique *Le Français Moderne*.

Dans le cadre d'une mission dont elle a été chargée auprès de l'AUPELF, Mme D. RACELLE-LATIN a assuré la coordination des travaux entrepris par les centres de linguistique appliquée d'Afrique francophone en vue de l'élaboration d'un inventaire des particularités lexicales du français d'Afrique. A ce titre, elle a effectué des missions à Paris, Montréal, Québec, Yaoundé, Libreville, Brazzaville, Abidjan, Dakar.

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 de Littérature espagnoles

*Chargé de cours: R. DUVIVIER*

Les soins du lecteur partagés avec le service de langue et de littérature romanes étant forcément investis dans les tâches d'enseignement pratique de la langue, l'objectif poursuivi consiste pour l'essentiel à assurer la mise à jour de l'information relative aux objets amples et variés couverts par les cours composant la charge.

Le souci d'envisager la langue et la littérature dans leurs diverses dimensions de contexte a prévalu. Cet effort a été favorisé cette année par deux conférences de M. R. MOLINA, professeur émérite de l'Université de New York, ainsi que par la participation bénévole au séminaire de civilisation, en qualité de visiteurs occasionnels, de résidents hispano-américains appartenant aux milieux diplomatique et universitaire; parmi ceux-ci, on citera M. H. MINDER, folkloriste d'origine chilienne présentement attaché au Musée de la Vie Wallonne. Une participation active à une décade de Cerisy et au

Congrès tenu par l'A.E.P.E. à Budapest s'est inscrite dans le sens de ces intérêts, particulièrement sous l'angle des procès d'insertion ou d'exclusion de l'écrivain par rapport aux principaux phénomènes socio-politiques hispaniques.

En relation avec la suppléance assurée cette année encore en matière de méthodologie spéciale, une attention particulière a été consacrée au progrès de l'élaboration d'un « niveau-seuil » répondant pour l'espagnol aux critères d'apprentissage définis par les Communautés européennes.

Enfin, une collaboration a été engagée en vue d'une enquête portant sur les problèmes de bilinguisme dans la communauté immigrée espagnole de la région liégeoise, ceci moyennant un recours au « cadre spécial temporaire » au sein d'un projet pluridisciplinaire proposé par le professeur M. RICHELLE, directeur du Laboratoire de Psychologie expérimentale de l'Université.

#### SECTION DE PHILOGIE GERMANIQUE

##### Séminaires de Littérature anglaise moderne et Littérature américaine

*Professeur: Mlle I. SIMON*

Les membres du service ont poursuivi leurs recherches dans différents domaines de la littérature en langue anglaise notamment sur le 18<sup>e</sup> siècle (Mlle SIMON), la littérature américaine contemporaine (M. P. MICHEL), les littératures du *Commonwealth* (Mme MAES), la nouvelle (Mme P. MICHEL-MICHOT), et la poésie du 20<sup>e</sup> siècle (Mlle PAGNOULLE).

Comme chaque année depuis quatre ans les services d'anglais ont participé à l'organisation, au mois de septembre, de cours préparatoires pour étudiants désirant entrer en philologie germanique.

Parmi les activités organisées par l'Association Belgo-Britannique avec la participation du séminaire de littérature anglaise moderne nous retenons la projection de films anglais en version originale, des lectures de poèmes, des conférences par des professeurs étrangers mettant en relief le rapport entre des œuvres littéraires connues (britanniques ou américaines) et les problèmes de notre époque.

Le Dr SELICK, de l'Université d'Adelaïde, South Australia, a dirigé quatre séminaires sur la poésie australienne.

Différents membres des services de littérature anglaise moderne ont assuré par leur participation active la présence de l'Université de Liège à des colloques internationaux.

M. E. SCHRAEPEN, chargé de cours à la V.U.B. et assistant pour l'anglais au Service des Langues Vivantes, a organisé à Bruxelles un symposium sur Saul Bellow.

### Séminaire de Langue et de Littérature anglaises du moyen âge

*Professeur : Mme P. MERTENS-FONCK*

Bien que leur temps ait été absorbé en majeure partie par la direction de mémoires de licence (histoire de la langue et littérature anglaise médiévale), les membres du service ont participé à de nombreux colloques et congrès internationaux. Mme DE CALUWE a notamment présenté une communication sur la valeur sémantique du mot *devil* dans Chaucer (Colloque d'Aix-en-Provence, mars 1978). Elle a aussi suivi les conférences hebdomadaires de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes à Paris sur le celtique continental, le breton, le gallois et l'irlandais médiévaux, dont les contes et légendes ont profondément imprégné la littérature anglaise du moyen âge.

Dans le but d'assurer à la bibliothèque du Séminaire le meilleur rendement possible, Mme DE CALUWE a été amenée à diriger pour l'Institut Provincial d'Etudes et de Recherches bibliothéconomi-ques un mémoire sur la mise en valeur du fonds de littérature anglo-saxonne de l'Université de Liège.

Enfin, après avoir déposé sa thèse de doctorat à University College, Londres, Annette PATRON-GODEFROIT, aspirant au F.N.R.S., travaille maintenant, en collaboration avec l'Université de Cambridge, à la préparation d'un dictionnaire vieux-norrois/français.

### Séminaire de Littérature néerlandaise

*Chargé de cours : L. GILLET*

L'importance des charges d'enseignement qui incombent au service et le grand nombre d'étudiants auxquels les cours s'adressent, nous obligent à faire converger pour une bonne part enseignement et recherches. Les principales recherches des deux membres à temps

plein du service ont eu pour objet l'évolution de l'art narratif de 1780 à 1900 et les relations littéraires entre la France et les Pays-Bas au tournant du siècle (L. GILLET), ainsi que les sources de l'œuvre de jeunesse de Karel van de Woestijne et l'évolution de la poésie lyrique au xx<sup>e</sup> siècle (Fr. VAN ELMBT).

## SEMINAIRE D'ESTHETIQUE

*Professeur : Ph. MINGUET*

Des recherches ont porté sur la théorie des figures (en collaboration avec le Centre d'études poétiques), sur l'esthétique de l'affiche et l'histoire des théories sur l'art.

Par ailleurs, chaque membre du service a poursuivi ses recherches personnelles : Mlle Cl. SAUVAGE sur l'art précolombien et l'archéologie de l'affiche, M. D. GIOVANNANGELI sur l'esthétique de Hegel, M. P. SOMVILLE sur la méthodologie de l'initiation esthétique et le symbolisme mythologique, Mlle K. HIGUCHI sur la théorie des figures.

Du 15 octobre au 15 novembre 1977, le séminaire a organisé au Château de Colonster la première exposition en Belgique de l'artiste écossais Ian Hamilton FINLAY. A cette occasion, le Musée en plein air du Sart Tilman a fait l'acquisition d'un cadran solaire conçu par FINLAY et réalisé par Michael HARVEY.

Pour la fin de 1978, le séminaire prépare, en collaboration avec M. LEBRUN (Musée de la Vie Wallonne) une exposition d'affiches illustrant la vie en Wallonie. Le catalogue a été élaboré par les étudiants d'Histoire de l'Art, sous la direction de Mlle Cl. SAUVAGE.

Enfin, M. Ph. MINGUET, en tant que secrétaire général du Comité International des Etudes d'Esthétique, a poursuivi la mise sur pied du IX<sup>e</sup> Congrès International d'Esthétique, qui aura lieu en 1980 à Dubrovnik.

## Centre d'Etudes Poétiques

*(J. DUBOIS, Ph. DUBOIS, J.-M. KLINKENBERG,  
F. EDELINE, F. PIRE, Ph. MINGUET)*

Les recherches se sont poursuivies sur la théorie des figures et en

particulier sur la métaphore, en collaboration avec plusieurs centres étrangers.

D'autres recherches ont porté sur la constitution d'une rhétorique du message visuel, tant à partir d'analyses particulières sur l'ironie dans les caricatures politiques, sur les collages, sur la métaphore iconique, qu'à partir de réflexions théoriques plus générales sur la structure du signe visuel.

Les résultats de ces recherches ont fait l'objet de communications dans de nombreuses réunions scientifiques (New York, Tokyo, Montecatini, Lyon, Urbino, Mexico, Bressanone).

### SERVICE DE LANGUES ET LITTÉRATURES SLAVES

*Professeur : Ch. HYART*

Durant l'année académique écoulée, l'activité scientifique du Service s'est surtout attachée à l'étude du manuscrit slavon de l'*Apocalypse* de la collection Wittert (n° 6). Les recherches se sont portées sur la parenté possible du style des miniatures avec celui de manuscrits russes similaires datant des XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles. Cette confrontation a permis de déceler certaines originalités de notre manuscrit, qui doit se situer dans une vaste « mise à jour » des textes sacrés, entreprise à l'instigation du patriarche Nikon. D'autre part, un séminaire a été consacré à l'étude de l'*Idiot* de Dostoïevski, dans le cadre d'une recherche des modalités de l'influence de cet écrivain sur certains romanciers français.

### SECTION D'HISTOIRE DE L'ART, D'ARCHEOLOGIE ET DE MUSICOLOGIE

**Service d'Archéologie préhistorique**

*Professeur : Mlle H. DANTHINE*

Les activités de recherche des membres du Service sont restées orientées, en ordre principal, vers l'étude des âges de la pierre et plus particulièrement le Paléolithique moyen, le Paléolithique supérieur, le Mésolithique et le Néolithique à céramique rubanée.

Le Service a, d'autre part, apporté sa contribution à l'organisation de l'exposition « Préfiguration d'un Musée de la Science », réalisée

sous le patronage du Ministère de la Culture française, avec la collaboration de l'Université et de l'Echevinat des Travaux publics et des Musées de la Ville de Liège.

### **Centre interdisciplinaire de Recherches archéologiques**

*Directrice : Professeur H. DANTHINE*

Deux campagnes de fouilles ont été entreprises par le C.I.R.A. place Saint-Lambert, à Liège, où les projets d'aménagement d'une gare routière souterraine menacent de détruire, dans un proche avenir, d'importants vestiges du passé archéologique de la cité.

La première campagne, subsidiée par le département des Travaux publics de la ville, s'est déroulée de juin à septembre 1977. Elle a permis de mettre au jour, sur une superficie d'environ 400 m<sup>2</sup>, les vestiges des diverses phases de construction de l'ancienne cathédrale Saint-Lambert, une série de tombes et un ensemble de structures (praefurnium et bains) appartenant à une villa gallo-romaine.

La seconde campagne de fouilles, rendue possible grâce à l'aide financière du Ministère de la Culture française, a débuté en juin 1978 et doit se poursuivre durant tout l'été.

Le C.I.R.A. a, d'autre part, entrepris une quatrième campagne de fouilles sur le site préhistorique de la « grotte du Coléoptère » à Bomal-sur-Ourthe.

### **Service d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Antiquité classique**

*Professeur : L. LACROIX*

Le professeur a poursuivi ses recherches dans le domaine de l'iconographie en s'intéressant particulièrement aux types des monnaies grecques et à leur interprétation.

M. R. IKER, assistant, a participé, du 5 novembre au 8 décembre 1977, du 25 mars au 6 mai et du 18 juin au 15 juillet 1978, aux fouilles archéologiques belges d'Ortona (Italie méridionale). Durant ces périodes, il a assuré la direction pratique des travaux. A ces recherches, consacrées à l'époque républicaine de la ville romaine et aux aspects les plus anciens de la cité indigène, il a pu associer plusieurs jeunes licenciés de la Section d'histoire de l'art et d'archéologie de notre Université.

Service d'Histoire de l'Art et d'Archéologie  
du Moyen Age

Professeur: J. STIENNON

Le Service d'histoire de l'art et d'archéologie du moyen âge continue à prendre une part active aux fouilles de la place Saint-Lambert à Liège. A l'initiative du Ministre de la Culture française, une Commission a été créée en vue d'harmoniser et de coordonner les efforts des divers organismes intéressés. M. Jean-Maurice DE-HOUSSE en a confié la présidence au professeur STIENNON et l'a chargé, en outre, de l'y représenter.

Le Service a également participé directement à la campagne « Les Sept Merveilles de la Belgique » organisée par le Commissariat Général au Tourisme. M. STIENNON a été désigné comme expert pour la mise en valeur des Fonts baptismaux de Saint-Barthélemy et Mme Marie-Rose LAPIERE, première assistante, a rédigé le fascicule relatif à ce chef-d'œuvre de notre art mosan.

Le Service a apporté son concours à l'exposition « L'Art à la Lettre » organisée conjointement par le Ministère de la Culture française et la Société royale des Beaux-Arts de Liège. Cette manifestation, centrée sur l'art de la lettre, a eu un prolongement dans une Journée d'études organisée par le Centre d'histoire de l'écriture au Château de Colonster, au cours de laquelle Mme Marie-Rose LAPIERE a présenté un exposé sur les lettrines des manuscrits mosans des XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> siècles. Cette réunion scientifique a bénéficié de la participation de Mlle Marie-Thérèse d'ALVERNY, Professeur à la Faculté des Lettres et Sciences humaines de Poitiers.

Dans le domaine de l'archéologie postmédiévale, le Service a prêté sa collaboration à la mise au point de l'Inventaire du Patrimoine monumental de la province de Liège : le tome relatif à l'arrondissement de Liège est terminé et prêt à l'impression.

Le Service est étroitement associé à des réalisations culturelles comme le montage audio-visuel de Stavelot, ainsi qu'à l'élaboration d'une réglementation relative à l'archéologie traditionnelle et à l'archéologie industrielle en Wallonie, sous les auspices du Ministère de la Culture française.

Les activités du Service ont porté également sur la préparation du t. 3 de *La Wallonie, Le Pays et les Hommes* dirigé par Mme Rita LEJEUNE, professeur émérite de l'Université.

Enfin, le Service est associé à différentes manifestations scientifi-

ques et culturelles, prévues en 1980, pour le Millénaire de la Principauté de Liège et le 150<sup>e</sup> anniversaire de l'Etat.

### Service d'Histoire de l'Art des Temps modernes

*Professeur : P. COLMAN*

L'activité du Service est restée orientée vers les mêmes objectifs majeurs. Les principales recherches ont porté sur la sculpture liégeoise du XVII<sup>e</sup> et du XVIII<sup>e</sup> siècle : une conférence à Bruxelles et une autre à Liège, et participation au colloque consacré à Laurent Delvaux, à Nivelles (P. COLMAN). En ce qui concerne l'aide apportée aux milieux extérieurs, on soulignera les faits suivants : M. COLMAN est entré dans la « Wetenschappelijke Commissie » de l'exposition « Maastrichts Zilver », qui se tiendra à Maastricht à la fin de l'année 1978 ; il a consacré beaucoup d'attention à la restauration de l'Hôtel de Bocholtz, à Liège, en sa double qualité de membre effectif de la Commission royale des Monuments et des Sites et de membre du Comité scientifique consultatif de la S.A. « Hôtel de Bocholtz » ; de son côté, Mlle ESSER, assistante, a pris part aux activités de « La Poupée d'encre », Association pour la Défense et la Promotion de l'Estampe.

### SECTION D'HISTOIRE ET DE LITTÉRATURES ORIENTALES

#### Service de Langues et de Littératures hébraïques et araméennes

*Professeur : Ch. FONTINOY*

M. Ch. FONTINOY a fait porter ses principales recherches sur les problèmes posés par la naissance de l'enfant chez les Israélites de l'Ancien Testament (ce qui précède l'accouchement, l'accouchement lui-même et ce qui le suit immédiatement).

#### Service d'Assyriologie

*Professeur : J.-R. KUPPER*

MM. J.-R. KUPPER et H. LIMET ont continué leur tâche de collaboration à la publication des Archives royales de Mari : M.

J.-R. KUPPER a poursuivi le déchiffrement des tablettes d'une des salles du palais de Mari (Syrie), et M. LIMET, celui d'un lot de 850 tablettes relatives aux métaux. Une séance de travail a réuni à Liège, le 6 juin 1978, les membres français et belges de l'équipe de Mari.

En outre, M. J.-R. KUPPER s'est intéressé aux structures économiques, sociales et politiques de la ville de Mari, tandis que M. H. LIMET poursuivait des recherches sur l'histoire de l'économie et de la société sumériennes, et sur les vocabulaires techniques sumériens.

## 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 les différents secteurs de l'industrie.

### Laboratoire de Psychologie expérimentale

*Professeur: M. RICHELLE*

Outre la poursuite des recherches dans le domaine de la psychologie de l'apprentissage (conditionnement temporel, conditionnement viscéral, psychopharmacologie, variabilité comportementale), du développement cognitif, de la psychologie de l'arriération mentale, de la neuropsychologie, de la psychologie du langage, l'équipe du laboratoire a organisé un colloque international multidisciplinaire sur l'*Explication en Psychologie* (à paraître aux P.U.F.) et a été sollicité pour organisation ou participation à plusieurs rencontres en Belgique et à l'étranger, dans chacun des domaines couverts.

**Service de Mathématiques appliquées  
à la psychologie et à la pédagogie**

*Professeur : C. HEUCHENNE*

Les recherches ont porté sur l'analyse des données et l'analyse de la covariance. Le service a continué l'élaboration de programmes sur ordinateur et calculatrice de bureau.

**Séminaire d'Orientation scolaire et professionnelle**

*Professeur : R. PASQUASY*

L'activité du service s'est poursuivie dans le domaine de l'aptitude à la créativité. Une recherche sur la structure des aptitudes mentales d'élèves zairois (Bukavu et Sud-Kivu) a été entreprise grâce à une bourse de l'A.G.C.D.

**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*

Durant l'année académique 1977-1978, la Commission a tenu un séminaire et deux journées d'étude. Le XXX<sup>e</sup> séminaire, organisé avec le concours de la Magistrature et du Barreau de Liège, avait pour thème : « L'hypothèse du non-droit ». Il incitait à une réflexion approfondie sur les enseignements à tirer de situations ou d'événements étrangers au droit positif. La Commission a bénéficié du concours de MM. P. GOTHOT, professeur à l'Université de Liège, V. THOREAU, directeur de l'Ecole Liégeoise de Management, G. PEVTCHIN, directeur à la S.A. Union Carbide Europe, L. FRANÇOIS, professeur à l'Université de Liège, F. REMION, président de chambre au Conseil d'Etat, Ph. KAHN, directeur du Centre de Recherche sur le Droit des Marchés et des Investissements Internationaux de l'Université de Dijon, P. HARMEL, Ministre d'Etat, professeur à l'Université de Liège, A. TUNC, professeur à l'Université de Paris I, J. CARBONNIER, professeur à l'Université de Paris II. A l'occasion du 20<sup>e</sup> anniversaire de la

Commission Droit et Vie des Affaires (1957-1977) fut éditée, avec le soutien de l'Association Belge des Juristes d'Entreprise, une brochure retraçant les activités de la C.D.V.A.

Au printemps 1978, deux journées d'études se sont déroulées successivement, le 8 mars et le 11 mai. La première, consacrée aux « Incidences fiscales des nouvelles normes comptables » tentait sous la direction du Professeur E. BOURS, une première mise au point des répercussions en matière fiscale du nouveau droit comptable contenu dans les arrêtés d'exécution de la loi du 17 juillet 1975. La seconde, animée par le Professeur M.A. FLAMME, de l'Université Libre de Bruxelles, attirait l'attention des praticiens sur « Les récents développements de la réglementation des marchés publics », tant au niveau national que communautaire.

La Commission prépare un séminaire qui aura lieu au Palais des Congrès de Liège, du 19 au 21 octobre 1979, sur « L'entreprise et ses devoirs d'information en matière économique et sociale ».

### **Centre de Recherches Economiques et Démographiques de Liège (C.R.E.D.E.L.)**

*Professeurs : J.J. COMHAIRE, Y. LANGASKENS,  
A. MINGUET, P. PESTIEAU, J. STASSART  
Chargés de cours : L. BRAGARD, G. QUADEN*

Durant l'année académique 1976-1977, 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 (Ministère de la Santé publique et de la Famille, Office de Promotion Industrielle, Villes de Liège et de Verviers), le C.R.E.D.E.L. a entamé ou poursuivi des programmes de recherche sur les sujets suivants :

- les structures industrielles et le redéploiement économique de la Wallonie;
- l'influence d'une diminution éventuelle du temps de travail sur l'emploi et la consommation;
- les effets économiques et démographiques des migrations internationales;

- les débouchés de l'abattoir et du marché couvert de Liège;
- l'économie de la région verviétoise et ses perspectives d'avenir.

**Institut de Sociologie  
et de Sciences sociales appliquées**

*Professeurs : R. CLEMENS et G. DISTER*

Par décision du Conseil d'Administration (Moniteur de l'Université de l'Etat à Liège, n° 18, 19 avril 1978), l'Institut de Sociologie s'appelle dorénavant « Institut de Sociologie et de Sciences sociales appliquées » (I.S.S.A.P.).

Dans le domaine des recherches socio-économiques, l'I.S.S.A.P. a entrepris une étude du comportement des producteurs, distributeurs et consommateurs face à une politique nationale de récupération et d'économie des matières premières (Programme national R - D pour l'économie des Déchets et des Matières Premières Secondaires). En outre, il a procédé au diagnostic de la situation d'une entreprise moyenne et à l'examen des possibilités de restructuration de cette dernière. L'étude sur la manière dont la classe ouvrière de la région liégeoise vit la crise actuelle a été poursuivie en examinant plus spécialement la population féminine postulant un emploi ouvrier dans une grande entreprise, les attitudes face au travail de la population ouvrière d'une entreprise moyenne et les caractéristiques du chômage dans l'arrondissement de Liège.

L'I.S.S.A.P. a entrepris une étude d'évaluation des résultats de diverses actions poursuivies dans le domaine de l'éducation de la santé. La recherche a porté également sur les facteurs qui déterminent les pratiques et les représentations à l'égard de la santé et de la maladie ainsi qu'à l'égard de l'institution médicale (programme CIPS).

Il a achevé le programme CIPS — Sciences sociales — portant sur le rôle des services sociaux privés et publics.

En collaboration avec la Fondation Industrie-Université pour le perfectionnement des dirigeants d'entreprise et en liaison avec les autres centres universitaires, l'I.S.S.A.P. a organisé, comme les années précédentes, un programme de perfectionnement pour cadres supérieurs. Il a terminé l'étude de la coopération et de la sous-traitance au niveau des petites et moyennes entreprises.

Il a organisé, avec l'Ecole d'Administration des Affaires et le C.I.R.I.E.C. un séminaire sur le « Marketing des Services Publics ».

En collaboration avec l'Institut Administration-Université, l'I.S.S.A.P. a organisé des réunions et des séminaires ayant pour objet le perfectionnement des fonctionnaires des administrations centrales, régionales et locales en matière de prise de décision et d'organisation. Une attention particulière a été apportée aux problèmes suscités par l'introduction de l'informatique dans le système administratif et par les fusions de communes. Des recherches ont été orientées dans ces différents domaines.

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 projet de loi relatif aux droits successoraux du conjoint survivant et sur le projet de loi relatif à la filiation.

Il a participé aux travaux des commissions installées à cet effet au sein de la Fédération Royale des Notaires de Belgique.

### **Service de Droit fiscal**

*Professeur : E. BOURS*

Les activités de recherche du Service de Droit fiscal se sont portées dans plusieurs directions.

Le Service s'est, en priorité, préoccupé des incidences fiscales de la nouvelle réglementation comptable adoptée en Belgique. Il a assumé la préparation scientifique de la journée d'étude organisée sur ce thème, le 8 mars 1978, par la Commission Droit et Vie des Affaires, journée d'étude animée par le Professeur E. BOURS.

L'analyse, au niveau du droit comparé, de l'impact de l'inflation sur la détermination du bénéfice imposable, a également retenu l'attention. Dans le cadre de cette recherche, un membre du service, M. J.-C. SCHOLSEM, Chercheur qualifié du F.N.R.S., a effectué un séjour d'études aux Etats-Unis.

Enfin, le Service a apporté son concours à divers séminaires traitant de sujets d'actualité fiscale (conférences dans le cadre du cycle d'études « Fiscalité et Gestion de l'Entreprise » organisé par

l'Union des Ingénieurs commerciaux de l'U.L.B. — conférence devant le Cercle d'Etudes des Notaires des arrondissements de Liège et de Verviers).

### **Service de Droit social**

*Professeur : L. FRANÇOIS*

*Chargé de cours : Mme M. JAMOULLE*

Les principaux thèmes de recherches abordés par les collaborateurs du service de Droit social ont été les suivants.

Dans le domaine de la relation individuelle de travail :

- la confrontation des conceptions institutionnelle et contractuelle de la relation de travail;
- la qualification du rapport de travail;
- les rapports entre la vie extraprofessionnelle et le contrat de travail;
- la dissolution du contrat de travail en raison d'une condition résolutoire ou d'un motif grave.

Dans le domaine des relations collectives de travail :

- le cadre institutionnel des relations collectives de travail (conseils d'entreprise, commissions paritaires, Conseil national du travail);
- les conventions collectives du travail;
- le statut juridique et la sociologie des syndicats;
- les phénomènes conflictuels (grève, lock-out, occupation d'entreprise).

Dans le domaine de la sécurité sociale :

- la notion de risque professionnel et, plus spécialement, d'accident sur le chemin du travail.

Il a par ailleurs été procédé à des études de portée plus générale, à propos de la nature du phénomène juridique ainsi que du contenu des concepts de droit social, de droit du travail et de droit de la sécurité sociale.

### **Service des Finances publiques**

*Professeur : A. PARISIS*

Le service a procédé à l'étude des problèmes suivants :

- les Finances publiques dans le cadre de la régionalisation définitive (en accord avec les cabinets ministériels);
- la notion de saine gestion financière dans le cadre de la compétence de la Cour des Comptes en Belgique;
- les compétences et les relations de la Cour des Comptes européenne (en relation avec les Cours des Comptes des 9 pays membres de la C.E.E.);
- le résultat des lois-programmes.

### 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 sept ans et le seront encore pendant un an. 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, 1980 et 1981.
2. Essai sur la révolution industrielle en Belgique 1770-1840, P. LEBRUN, 1977.
3. La population belge 1830-1913, D. DELVAUX, 1977 (?).
4. Le produit physique de l'économie belge 1830-1913, J. GADISSEUR, 1978 et 1979.  
Une première version manuscrite a reçu le prix de l'Académie.
5. Les relations économiques internationales belges 1830-1913, D. DEGREVE, 1977 et 1979.  
Une première version manuscrite a reçu le prix de l'Académie.
6. L'Etat et les finances publiques belges 1830-1913, J. PIRARD, 1978 et 1979.  
Une première version manuscrite a reçu le prix de l'Académie.
7. Monnaie et crédit en Belgique 1830-1913, Ph. de BRACONIER, 1979 et 1980.
8. Les moyens de communications en Belgique 1830-1913, M. LAFFUT, 1979.

9. Trois évaluations synchroniques du « Produit national belge » (aux environs de 1845, 1880 et 1910), A. DUBOIS pour 1845, 1978.
10. Croissance économique et développement de la Belgique au XIX<sup>e</sup> siècle, H. BRENY<sup>1</sup> et P. LEBRUN, 1980 et 1981.

Un groupe de contact, soutenu par le F.N.R.S. a été créé entre l'équipe de ce service et celle du « Workshop of quantitative history » du professeur H. van der WEE (K.U.L.). Une réunion commune a lieu chaque année.

### **Service d'Economie publique**

*Professeur : P. PESTIEAU*

Les recherches ont porté sur les sujets suivants :

- a) Distribution et taxation du patrimoine. Une série de séminaires a été organisée sur ce thème. La recherche consiste à introduire le concept de taxation optimale dans un modèle dynamique de répartition de la richesse. Le Professeur Uri POSSEN de Cornell University prend part à ces travaux.
- b) Influence des déterminants politiques, économiques et structurels sur le comportement budgétaire des communes belges.
- c) Population endogène et facteur fixe dans un modèle de croissance avec altruisme entre les générations.

## **ECOLE DE CRIMINOLOGIE**

### **Service de Criminologie**

*Chargé de cours : G. KELLENS*

Les recherches du Service de criminologie se sont concentrées, au cours de l'année écoulée, sur trois thèmes.

<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.

*En criminologie des affaires*, G. KELLENS a été appelé à donner des conférences à Poznan et à Cracovie en novembre 1977 et un enseignement approfondi en qualité de professeur invité à l'Université de Montréal en mars 1978.

En *pénologie*, les recherches se sont poursuivies en milieu pénitentiaire et dans les organismes de tutelle postinstitutionnelle.

Des projets prennent forme également en « *victimologie* », dans deux directions : violences à l'égard des femmes, insécurité personnelle en milieu urbain.

Outre sa part des travaux de la Commission pour la révision du Code pénal, le service assume une grosse responsabilité dans le programme scientifique du 8<sup>e</sup> Congrès international de criminologie (Lisbonne, septembre 1978) et poursuit une intense collaboration au sein de l'« inter-labos » et de la collection et de la revue *Déviance et société*. Il participe également à la supervision d'émissions juridiques à RTBF 1.

## FACULTE DES SCIENCES

### INSTITUT DE MATHEMATIQUE

#### **Mathématiques générales**

*Professeur : J. ETIENNE*

Les recherches du service sont très orientées vers une étude des fondements mathématiques de la méthode des éléments finis.

Des études et discussions approfondies ont particulièrement traités de la théorie des espaces de Sobolev.

#### **Géométrie différentielle**

*Professeur : M. DE WILDE*

Les recherches du service ont été consacrées principalement à la géométrie symplectique et aux algèbres de Lie différentiables de dimension infinie.

Un séminaire conjoint avec l'Université de Bruxelles a été organisé sur ces deux thèmes.

### **Géométrie supérieure**

*Professeur: F. JONGMANS*

Les difficultés actuelles ont ralenti le rythme des recherches; celles-ci ont porté sur divers problèmes fins de la géométrie convexe, sur la programmation à plusieurs objectifs, sur l'algèbre universelle et les structures ordonnées. Elles ont suscité plusieurs publications et des exposés à divers colloques ou séminaires (Oberwolfach, Siegen, Turin, Centre Banach de Varsovie).

### **Mathématiques**

*Professeur: L. NOLLET*

Les recherches se sont poursuivies cette année en mettant l'accent sur la théorie formelle des ensembles, les groupes topologiques et l'algèbre universelle.

### **Analyse mathématique**

*Professeur: H.G. GARNIR*

Les recherches du service ont été essentiellement consacrées aux problèmes aux limites pour les opérateurs matriciels hyperboliques et à l'application des méthodes asymptotiques à l'étude des singularités de leurs solutions élémentaires.

En plus de ses travaux concernant les espaces de fonctions continues à valeurs dans un espace linéaire à semi-norme, J. SCHMETS a donné un cours sur la théorie des distributions.

### **Mécanique. Dynamique des phénomènes irréversibles Mécanique des Fluides Géophysiques. Environnement**

*Professeur: J. NIHOUL*

Coordination Actions Concertées du Centre Interuniversitaire d'Excellence en Océanographie.

Organisation du Colloque International annuel d'Hydrodynamique de l'Océan.

*Modélisation mathématique des systèmes marins*

Affinement des modèles bi-dimensionnels, modèles côtiers; modèles de circulation et de dispersion à trois dimensions, modèles chimiques et écologiques.

*Modélisation mathématique des eaux intérieures (rivières et estuaires)*

Modèles hydrodynamiques, modèles thermiques, modèles de qualité, modèles de gestion des bassins.

*Etude des interactions air-mer*

Campagnes de mesures à STARESO. Paramétrisation des interactions entre les basses couches de l'atmosphère et les ondes supérieures de la mer. Effets climatiques. Projets Mountex et Wamex. Modélisation mathématique de la climatologie du Sahel.

*Dynamique des phénomènes irréversibles*

Formulations variationnelles en Mécanique des milieux continus. Structures dissipatives. Solitons, ondes marines. Instabilités hydrodynamiques. Problèmes fondamentaux en thermodynamique de non-équilibre.

### Laboratoire de Photoélasticité

*Professeur: A. PIRARD*

Le service et le laboratoire ont réalisé plusieurs études photoélastiques de problèmes qui leur étaient posés et dont ils ont pu fournir la solution.

On peut citer notamment de la détermination du coefficient de concentration des contraintes dans la rainure de cale d'un arbre creux de moteur d'avion.

Le bureau des Ponts du Ministère des Travaux publics leur a également demandé une analyse complète d'un bec de Cantilever assez particulier faisant partie d'un viaduc de la ceinture extérieure de Charleroi; cette étude assez délicate est actuellement en cours.

Par ailleurs, les recherches théoriques et expérimentales en Biomécanique se poursuivent en collaboration avec des chirurgiens

liégeois. C'est notamment vers des problèmes d'ostéosynthèse par coaptateur que cette activité s'est développée cette année. Les résultats sont confrontés avec de nombreuses observations cliniques échelonnées sur plusieurs années.

## INSTITUT DE PHYSIQUE NUCLEAIRE

### Service de Physique nucléaire expérimentale

*Professeur: L. WINAND*

Les orientations de recherche déjà mentionnées dans les rapports antérieurs ont été poursuivies. Plusieurs travaux sont en cours en collaboration avec des chercheurs d'autres services universitaires ou de l'industrie.

- *Physique nucléaire fondamentale.* Etude de la réaction  $^{19}\text{F}(p, d)$  à  $E_p = 19$  MeV. Mesure de distributions angulaires et de sections efficaces absolues. Interprétation dans le cadre d'une analyse D.W.B.A.

- *Physique nucléaire appliquée*

a) Dosages de traces par réactions nucléaires (programme de la C.E.E.): dosages opérationnels pour O, C, N, F (coll. D. David, J. Van Audenhove, J. Pauwels); études en cours B et P.

b) Analyse élémentaire par rayonnements X induits par particules chargées (méthode PIXE): oligo-éléments dans les tissus pulmonaires (coll. Dr. P. Bartsch, I. Roelandts) fixation d'ions lourds sur les protéines (coll. O. Dideberg, I. Roelandts).

c) Détection de traces par diffusion coulombienne (coll. I. Roelandts).

d) Modifications des propriétés de composants électroniques par irradiation par particules chargées (coll. W. Nimal - A.C.E.C.).

Le groupe « physique nucléaire » a collaboré à l'ensemble b, c et d.

- *Spectroscopie faisceau-lame* (beam-foil spectroscopy)

a) Etude de SVII. Observation et classification de nombreuses transitions; détermination de durées de vie atomique (coll. M. Eidelsberg - Obs. Meudon).

b) Etude de Al multiplément ionisé (1100 à 2000 Å). Probabilités de

transition et durées de vie atomique AIII - ALVII (coll. N. Grevesse et E. Biemont - Dép. Astrophysique - Univ. Liège).

- c) Etude de modèles statistiques des distributions de charge des ions lourds à la sortie de cibles solides ou gazeuses (coll. D. Lamotte C.R.C. - Liège).
- d) Installation du spectromètre à incidence rasante sur l'accélérateur Van de Graaff (coll. S. Volonté - Dép. Astrophysique - Univ. Mons).  
Présentation de communications : Soc. Belge de Phys. (Namur), X<sup>e</sup> Congrès E.G.A.S. (Munich).

### Laboratoire d'Application des Radioéléments

*Professeur associé : J. GOVAERTS*

Les activités de recherche du laboratoire se sont poursuivies dans les domaines suivants :

1. Analyse par activation appliquée aux matériaux industriels et géologiques ainsi qu'à l'étude de la pollution. Dans ce cadre, le laboratoire participe aux programmes de comparaison interlaboratoire de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique.
2. Utilisation des traceurs radioactifs dans les études de séparation et de détermination d'espèces chimiques comprenant également la cinétique de réactions.
3. En collaboration avec la Société AGFA GEVAERT et sous les auspices de l'IRSIA, mise à profit de la méthode des indicateurs radioactifs pour :
  - a) l'étude de la répartition de certains ions dans les grains d'halogénure d'argent et l'action des sensibilisateurs dans les émulsions photographiques;
  - b) l'étude du durcissement de la gélatine par le formol;
  - c) l'étude de l'action des sels d'iridium sur les grains d'halogénure d'argent.
4. Le service a participé à l'enseignement IFAQ (International Postgraduate Training Course on Fundamental and Applied Quaternary Geology), 3<sup>e</sup> cycle UNESCO : cours d'analyse par activation et de thermoluminescence.

## INSTITUT DE PHYSIQUE

### Laboratoire de Physique Expérimentale

*Professeur : R. EVRARD*

Les activités de recherche en physique théorique de l'état solide du service et des chercheurs subventionnés par les « Actions Concertées » (projet ESIS) se sont poursuivies selon les six thèmes suivants :

1. Interaction electron-phonon et phénomènes de transport dans les semi-conducteurs polaires.
2. Propriétés électroniques et magnétisme des métaux et alliages amorphes.
3. Stabilité de phase des alliages de métaux de transition.
4. Etude des surfaces métalliques et des petits grains; étude des spectres de vibration de molécules adsorbées.
5. Théorie des liquides classiques.
6. Transitions de phases.

La plupart de ces études ont été effectuées en collaboration avec d'autres groupes belges (Antwerpen, Namur) et des laboratoires étrangers (Sherbrooke, Dortmund, Porto, Varsovie, Genève). Bien que fondamentales, elles ont pour motivation des problèmes précis orientés vers d'éventuelles applications.

Au total, 19 publications ont été réalisées et une thèse a été soutenue avec la plus grande distinction par J.P. LEBURTON.

Outre 17 séminaires, le service organisa un Workshop intitulé : « The dense random packing, amorphous metals and small metallic clusters » (11-14 septembre 1978).

### Laboratoires de Physique expérimentale et de Cristallographie

*Professeurs : A. VAN DE VORST et J. 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.
5. Détermination de la structure tridimensionnelle de l'enzyme D-alanyl-D-alanine carboxypeptidase (EC 34126).
6. Etude spectroscopique de la fixation d'ions physiologiques par une parvalbumine (en collaboration avec le service du Professeur Hamoir);
7. Etudes structurales de polymères par diffusion des rayons X aux petits angles.
8. Mise au point de programmes de correction automatique des interrogations;
9. Rédaction de scénarios et présentation d'émissions de télévision scolaire en Physique.  
Coordination et mise au point d'une exposition scientifique: «Préfiguration d'un Musée de la Science».
10. Laboratoires audio-assistés: séquences d'enseignement programmé. Séquence d'enseignement assisté par ordinateur: création dynamique de graphiques sur écran en électrostatique. Réalisation de modèles didactiques pour la mise en évidence des lois fondamentales de l'électromagnétisme.
11. Photosensibilisation des systèmes biologiques.  
Dans le domaine de la biophysique moléculaire, s'est poursuivie la collaboration avec des chercheurs du Département de Physique atomique et moléculaire, du Laboratoire de Microbiologie et de différents laboratoires étrangers. L'essentiel des recherches entreprises concerne l'analyse du mécanisme de l'action photobiologique de certains chromophores exogènes et endogènes.

### Séminaire de Méthodologie de la Physique

*Professeurs: N... et H. SAUVENIER*

Le Séminaire a participé à l'exposition «Préfiguration du Musée de la Science» qui s'est tenue à l'Académie des Beaux-Arts du 26 mai au 15 juillet. Il a présenté quelques expériences sur les résonances mécanique, acoustique, électrique et lumineuse.

Une exposition de démonstrations expérimentales sur le sujet « Lumière visible et invisible » a été organisée du 24 septembre au 21 octobre. Elle a attiré un très nombreux public composé principalement d'étudiants des deux dernières années des humanités de la région francophone du pays et des candidatures universitaires.

## Physique théorique et Physique de l'Etat Solide

*Professeur : J. PIRENNE*

L'activité de recherche du service a porté principalement sur les domaines suivants :

### E. KARTHEUSER :

- Réduction du facteur de qualité d'enceintes supraconductrices par génération d'ultrasons.
- Les spectres de luminescence de paires donneurs-accepteurs dans les semi-conducteurs polaires.
- Conductibilité électrique à champ électrique élevé dans des semi-conducteurs polaires.

### P. LONGE :

Concentre ses efforts depuis quelques années dans une étude systématique (théorique) des effets à N corps pouvant apparaître dans les spectres des métaux simples, qu'il s'agisse de spectres X, de spectres Auger, de spectres de photoémission, les effets les plus intéressants étant les productions d'excitations collectives (plasmons), les effets de bord (catastrophe infra-rouge) et les effets de surface. Récemment, une structure de résonance électron-plasmon a été prédite par P. LONGE et S.M. BOSE dans les spectres de photoabsorption X et a été observée au Laboratoire de Chimie Physique de l'Université de Paris VI (C. Sénémaud, Phys. Rev. B 1978, sous presse).

### J. HEINRICHS :

- Solides désordonnés et amorphes : propriétés électroniques (localisation d'Anderson, densités d'état, application à la transition métal-isolant et au gel magnétique dans les semi-conducteurs dopés); propriétés de transport, propriétés thermiques des verres.
- Transition de phase et percolation, en particulier les transitions magnétiques continues dans le réseau de Bethe et les systèmes bi-dimensionnels.
- Propriétés électroniques des surfaces métalliques (aspects collectifs).

## 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. Elles ont été orientées, en particulier, dans les directions ci-dessous :

- problèmes liés à des applications de la théorie des groupes : groupe de Poincaré, groupe conforme et certains sous-groupes;
- étude de modèles liés au lepton lourd et à la violation du nombre leptonique;
- annihilation multiple dans les collisions nucléon-antinuécléon;
- propriétés du soliton électromagnétique dans la théorie de jauge unifiée des interactions faibles et électromagnétiques;
- axiomatique quantique.

Ces recherches ont donné lieu à une dizaine de publications.

Le service a organisé, en octobre 1977, un colloque consacré aux « Particules élémentaires et problèmes mathématiques connexes ». Une cinquantaine de chercheurs des universités belges ainsi que quelques physiciens étrangers y ont participé.

## 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, des durées de vie des états à un nucléon et des paramètres de modèles phénoménologiques utilisés dans l'analyse des réactions nucléaires; comparaison avec l'expérience.
2. Description des réactions entre ions lourds et des états quasi-moléculaires.
3. Aspect relativiste de la diffusion nucléon-nucléon et pion-noyau aux basses énergies.
4. Paramétrisation unitaire de sections efficaces de réactions nucléaires ayant un intérêt astrophysique.
5. Problème inverse de la diffusion pour des équations couplées.

En plus d'un séminaire hebdomadaire, le service a organisé quinze séminaires avec la participation de physiciens étrangers. Huit chercheurs ont collaboré aux programmes de recherche du service.

### Physique théorique

*Professeur: C. MAHAUX*

Les domaines de recherche concernent principalement l'étude du problème à plusieurs corps et celle des collisions entre ions lourds.

L'approximation de Hartree-Fock dépendant du temps est appliquée à la diffusion élastique entre deux noyaux  $^{12}\text{C}$ , en collaboration avec des chercheurs de l'Université de Paris à Orsay; on y met en évidence l'influence sur le potentiel moyen de l'orientation relative des deux noyaux.

Les méthodes de la mécanique statistique quantique sont étendues aux phénomènes de dissipation qui ont récemment été observés dans les collisions dites fortement inélastiques: on développe un formalisme où la notion de temps de collision joue un rôle important, mais où n'intervient pas le concept de température, dont la validité est douteuse pour des systèmes où le nombre de particules ne dépasse pas quelques dizaines.

Une théorie microscopique du problème à N corps est élaborée et appliquée à l'étude de la matière nucléaire. L'énergie de liaison moyenne par nucléon est en excellent accord avec les résultats des calculs variationnels les plus récents. Le potentiel du modèle optique calculé reproduit bien les résultats expérimentaux.

### INSTITUT D'ASTROPHYSIQUE

Le 22<sup>e</sup> Colloque International d'Astrophysique de Liège intitulé « Les Éléments et leurs Isotopes dans l'Univers », présidé par le Professeur A. UNSÖLD (Université de Kiel, Allemagne), s'est tenu les 20, 21 et 22 juin 1978. Ce colloque a réuni 97 astrophysiciens en provenance de 20 pays. Onze articles de mise au point et trente-sept communications originales y ont été présentés. Les comptes rendus du colloque feront l'objet d'une publication de l'Institut d'Astrophysique.

## Chaire de Physique

*Professeur : M. MIGEOTTE*  
*Prof. ass. : L. DELBOUILLE*

Les observations du spectre solaire à très haute résolution se sont poursuivies depuis la Station Scientifique Internationale du Jungfraujoch (Suisse). Malgré des conditions météorologiques anormalement défavorables, le domaine de 8000 à 9500 a été enregistré. Le dépouillement complet des observations entre 7500 et 8000 a été achevé et les résultats sont à l'impression.

Les observations solaires par transformée de Fourier, entre 1.0 et 2.5 microns, ont également été poursuivies; leur interprétation s'effectue avec succès.

Une série d'observations de raies de HF et de HCl a été faite, dans le but de déterminer les variations dans le temps de ces composants qui apparaissent comme de bons traceurs de la réaction entre les oxydes de chlore et l'ozone stratosphérique.

La nacelle stratosphérique, équipée en vue de l'enregistrement du spectre solaire par ballon, a subi une révision complète en vue de la série de vols prévue pour l'automne 1978.

Les études théoriques concernant les probabilités de transition dipolaire électrique et quadrupolaire électrique (groupe du fer - séquences isoélectroniques d'alcalins) ont été poursuivies en vue notamment de leur application à la détermination d'abondances photosphériques solaires. Des collaborations avec des groupes utilisant la technique expérimentale « spectroscopie par faisceau-lame » ont permis d'obtenir de nombreux résultats originaux pour Mn II et les ions Al IV et Al V.

## Chaire de Physique et d'Astrophysique

*(Succession du Professeur P. SWINGS)*

*Professeurs associés : A. MONFILS, C. ARPIGNY*

Groupe d'astrophysique observationnelle :

- Détermination des abondances relatives des éléments lourds dans la comète « rasante » Ikeya-Seki.

- Etude des étoiles de type O, en particulier dans le proche infrarouge; test de divers modèles théoriques du « vent stellaire » (résultats présentés au Symposium n° 83 de l'Union Astronomique Internationale, « On Mass Loss and Evolution of O-Type Stars »).
- Spectrométrie et photométrie simultanées d'étoiles particulières de l'hémisphère austral.
- Spectrographie dans le proche infrarouge de divers types d'étoiles et de galaxies.
- Classification spectrale d'objets à flux ultraviolet important.
- Réduction et analyse de données spectroscopiques ultraviolettes obtenues à l'aide du satellite Copernicus.

#### Groupe d'instrumentation spatiale :

- Poursuite d'un projet de détection de sources astrophysiques dans l'ultraviolet très lointain. Ce projet repose sur une méthode de comptage de photons sur image (Actions Concertées).
- Continuation et mise en route de projets directement subventionnés par la Recherche Spatiale européenne (calibration du radiomètre du satellite Meteosat, tests de tubes de prises de vues et d'intensificateurs d'images, étalonnage de la partie sous responsabilité européenne (« Faint Object Camera ») du Télescope Spatial de la NASA, collaboration à la mise au point du détecteur d'images de la camera « F.O.C. »).

L'analyse des résultats de l'expérience ultraviolette du satellite TD1 s'est poursuivie, par ailleurs, ainsi que divers travaux dans le domaine des émissions lumineuses de la haute atmosphère.

#### Groupe de spectroscopie moléculaire :

- Continuation des travaux relatifs aux radicaux silicés. Deux communications consacrées, l'une à SiF, l'autre à la découverte du nouveau radical H<sub>2</sub>CSi, ont été présentées au « 5<sup>e</sup> Colloque sur la Spectroscopie moléculaire à Haute Résolution » à Tours (France) en septembre 1977. D'autres résultats relatifs à SiF, SiCl et H<sub>2</sub>CSi sont en voie de publication.
- Détermination expérimentale de la durée de vie d'états électroniques des ions N<sub>2</sub><sup>+</sup> et CO<sup>+</sup>. Il a été clairement mis en évidence, pour N<sub>2</sub><sup>+</sup>, que les désaccords entre les valeurs publiées précédemment étaient dues à des estimations erronées du bruit de fond.
- Une thèse de doctorat ayant pour titre « Etude en absorption du spectre électronique de quelques radicaux libres » a obtenu la plus grande distinction en décembre 1977.

## Chaires d'Astrophysique théorique et de Mécanique analytique

*Professeurs : P. LEDOUX et R. SIMON*

Amélioration du programme d'évolution stellaire (plus de deux zones convectives, meilleure évaluation de l'opacité). Essais d'interprétation de diverses anomalies d'abondances.

Effets de discontinuités de densité sur le spectre de valeurs propres des oscillations non radiales et sur la stabilité vibrationnelle de modèles de  $1 M_{\odot}$  possédant une hétérogénéité initiale de composition chimique. 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 radiaux et non radiaux, notamment en présence de points de transition, par diverses méthodes.

Application de la théorie des catastrophes à l'étude de l'instabilité dynamique radiale non linéaire. Principes variationnels en thermodynamique et stabilité séculaire et vibrationnelle. Etude de la stabilité locale par q-régularisations.

Recherche observationnelle et théorique sur les régions HII et les nébuleuses interstellaires.

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.

Cosmologie et effets d'inertie dans la théorie de la relativité générale. Implications cosmologiques d'une éventuelle durée de vie finie de l'antiproton. Formalisme Hamiltonien en relativité générale et application à divers modèles cosmologiques.

Représentation de modèles terrestres et planétaires et étude des déformations et contraintes engendrées par les marées terrestres et les tremblements de terre sur ces modèles.

Participation au 3<sup>e</sup> cycle en Astronomie : cours intitulé : « Ondes et Oscillations en Astrophysique ».

Participation à l'organisation du XXII<sup>e</sup> Colloque International d'Astrophysique de Liège sur « Les éléments et leurs isotopes dans l'Univers ».

## 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).

1. Poursuite des études relatives à l'adsorption de certains gaz sur des facettes monocristallines d'orientations diverses et sur des micro-régions (marches, défauts). Solides étudiés : ZnO, W, Pt, Ir, Re. Gaz étudiés : H<sub>2</sub>, CO, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>. Les techniques utilisées sont celles de l'émission du champ : microscopie de champ électronique et ionique, mesure du courant émis par des régions superficielles d'un diamètre d'environ 25 Å, mesure de la distribution d'énergie.
2. Application des techniques d'émission à des problèmes d'intérêt catalytique.
3. Etude de surfaces diverses en relation avec des problèmes de catalyse. Techniques utilisées : SIMS à hautes performances, LEED, désorption programmée, analyse par spectrométrie quadrupolaire de haute sensibilité.

Le laboratoire participe aux activités du « Centre de Catalyse de l'Université de Liège » et en particulier par les travaux des rubriques 2 et 3 ci-dessus, au programme d'une « Action interuniversitaire concertée sur la Catalyse ».

#### 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'U.V.* : (G. CAPRACE, J. DELWICHE, M.-J. HUBIN-FRANSKIN, P. NATALIS, M.-Th. PRAET).

On a continué l'étude des perturbations que l'auto-ionisation 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 des photoélectrons* : (J. DELWICHE, M.-J. HUBIN-FRANSKIN)

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.

3. *Chimie physique de complexes de transfert de charge* : (E. DE PAUW)

On a continué l'étude des interactions de transfert de charge après excitation par irradiation dans l'UV proche ou le visible,

tant par spectroscopie UV que par EPR. On a également examiné l'influence de l'encombrement stérique sur le spectre EPR de certains composés organiques.

*b) Professeur: J. MOMIGNY*

Sont poursuivis en collaboration avec R. LOCHT, H. WANKENNE, J.-P. FLAMME, M.-Th. PAQUES-LEDENT, 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 photo-ionisées*

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 photo-ionisation et par échange de charge.

Les résultats de ces travaux ont fait l'objet d'une conférence invitée à l'Université de Bielefeld (R.F.A.).

*c) Professeur: J.-C. LORQUET*

Les recherches poursuivies dans notre groupe se rapportent à l'étude théorique de l'évolution de molécules électroniquement excitées. 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.

Participent à ces recherches: Mmes A. LORQUET-JULIEN, M. DESOUTER-LECOMTE, C. GUISSARD-GALLOY, Mlles M. PIRES, D. DEHARENG, G. FAUVILLE, MM. G. RASEEV, C. SANNEN et J.-P. HANSOUL.

#### LABORATOIRE DE RESONANCE PARAMAGNETIQUE ELECTRONIQUE

*M. R. HUBIN, Mme C. SLUSE-GOFFART, M. E. DE PAUW*

Les travaux de cette unité de recherche ont été principalement orientés:

- vers l'étude des radicaux adsorbés 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. A. BLANPAIN, A. DURIAU, F. LEPRINCE,  
F. PROUVEUR*

Les travaux de recherche ont porté comme l'année précédente sur

l'état supraconducteur dans les films minces de métaux et alliages et plus particulièrement sur :

- l'étude comparative de l'épaisseur géométrique (déterminée par la méthode interférométrique de Tolansky) et de l'état physique des films en fonction de divers paramètres (pression résiduelle, nature de la couche sous-jacente, température du substrat et vitesse de condensation);
- la réalisation pratique d'une échelle thermométrique pour le domaine 10 K à 0,8 K;
- la détermination précise des températures critiques des films constitutifs d'une « jonction tunnel ».

### Laboratoire de Chimie macromoléculaire et de Catalyse organique

*Professeur : Ph. TEYSSIE*

*Professeur associé : A.J. HUBERT*

A. Le service a poursuivi son programme général d'étude du contrôle catalytique de la vitesse et de la sélectivité des réactions organiques :

1. En polymérisation (R. JEROME, R. WARIN):

- Développement du concept et de l'utilisation du « codage » de polymérisation en chaîne: application au polybutadiène équinobinaire (M. JULEMONT, A. DEVAUX et P. HADJIAN-DREOU);
- synthèse et étude des propriétés de nouveaux matériaux hétérophasés; application à la récupération des déchets plastiques (R. FAYT, G. BROZE, J.-M. BORSUS, B. JOLY, HUYNH BA GIA, J.-J. HERMAN, P. LEFEBVRE).

2. En synthèse d'intermédiaires (L. HOCKS, J. DRAPIER, Ph. CONDE, P. DURBUT, J.-L. MARBEHANT, E. PUENTES, Ch. STEVENS): activation sélective et utilisation de petites molécules abondantes: O<sub>2</sub>, HCN, CO, H<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O.

3. En synthèse organique fine (A. NOELS, A. ANCIAUX, N. PETINIOT): contrôle des réactions de carbènes, nitrènes et dipôles.

B. Cette activité a suscité des collaborations suivies avec 3 universités, 2 services publics et 3 compagnies industrielles, de très nombreuses visites et invitations à présenter les résultats obtenus.

Les membres du service ont également participé à l'organisation de différentes réunions scientifiques (en Belgique et à l'étranger), et ont assuré un enseignement en chimie macromoléculaire et en catalyse dans une université belge, et dans 2 centres de recherche industrielle.

### Laboratoire de Chimie Détermination des structures en chimie organique

*Professeur : R. HULS*

Les travaux de recherches en vue de l'isolement et de la détermination de structure de substances organiques d'origine végétale ont été poursuivis; l'aide apportée par le F.N.R.S. a été particulièrement précieuse. En liaison avec le C.E.C.O.D.E., des missions de récolte de plantes au Zaïre ont été organisées grâce à un subside du Ministère de la Coopération au Développement.

### 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.

Quatre alcaloïdes pipéridiniques nouveaux ont été isolés de «*Cassia spectabilis*» venant compléter une famille particulièrement intéressante.

Plusieurs acides aminés libres nouveaux ont été isolés d'«*Afzélia bella*» et de «*Cortinarius brunneus*» et leur formule de structure a été établie.

Un hétéroside cyané cyclopropanique a été trouvé dans «*Bauhinia s.*» et son étude fait l'objet d'une thèse de doctorat.

Dans «*Lycoperdon perlatum*», un doctorant a isolé et établi la structure d'un acide aminé d'un type nouveau.

Plusieurs synthèses de métabolites d'«*Aspergillus versicolor*» sont menées à bonne fin.

## Laboratoire de Chimie organique

*Professeur: M. RENSON*

Synthèse et étude des propriétés de molécules organiques soufrées, sélénées et tellurées. Obtention de nouveaux systèmes hétérocycliques.

Synthèse d'analogues sélénés de substances naturelles.

Adaptation de synthèses pour l'obtention de dérivés sélénés radioactifs à application médicale potentielle.

Etude en R.M.N. du  $^{77}\text{Se}$ .

## Laboratoire de Chimie organique physique

*Professeur: P. LASZLO*

*Orientation des recherches:*

A. Les travaux du Secteur Bio-Inorganique ont porté sur:

1. la fixation et le relargage du calcium par la parvalbumine, protéine impliquée dans la contraction musculaire (en collaboration avec le Professeur G. HAMOIR et le Dr Ch. GERDAY);
2. l'auto-assemblage de l'acide guanylique (5'-GMP) dans des conditions de type pré-biotique;
3. la fixation des cations alcalins par les tétracyclines;
4. la compétition entre les cations alcalins et des amines biogènes pour la fixation par des antibiotiques ionophores, du type du lasalocide (X-537 A);
5. la transduction des cations alcalins au travers des canaux formés par la gramicidine A.

Participent à ces recherches: Mlles M. BORZO, A. PARIS, MM. A. CORNELIS, A. DELVILLE, C. DETELLIER, J. GRANDJEAN, L. HERWATS, C. COIBION.

B. Nous avons étendu nos études en résonance magnétique nucléaire du sodium-23 à l'interprétation fine, inédite jusqu'ici, des mesures de relaxation pour les systèmes en modulation lente.

C. Nous poursuivons notre étude de la structure et de la réactivité des paires d'ions en solution, qui interviennent dans le mécanisme de très nombreuses et importantes réactions de la chimie organique (en collaboration avec le Dr G. BRAM, Thiais, France, le

Professeur H. SLIWA, Université de Lille, le Professeur VÖGTLE, Université de Bonn, et le Professeur PANNELL, Université du Texas).

D. Nous avons continué la mise au point de modules d'enseignement assisté par ordinateur, en collaboration avec les services des Professeurs G. de LANDSHEERE, M. LINSMAN et P. LEFEBVRE (Diabétologie).

Les travaux dans ces quatre secteurs ont été présentés à de nombreuses réunions nationales et internationales. L'activité du service s'est également concrétisée dans des émissions radio (France-Culture) et dans des articles de haute vulgarisation (Le Monde).

En plus d'un séminaire hebdomadaire, le service a organisé 11 conférences de chimistes étrangers, une réunion du Groupe de Contact du F.N.R.S. « Etudes par RMN de systèmes moléculaires dynamiques », un colloque international d'une journée en chimie organique physique, et trois séances publiques de projection de films scientifiques et didactiques. En outre, le service a accueilli cinq stagiaires belges et étrangers.

### Laboratoire de Chimie analytique et Radiochimie

*Professeur: G. DUYCKAERTS*

*Professeurs associés: G. MICHEL, J. FUGER*

Les activités de recherches se sont poursuivies dans les trois orientations suivantes:

1. L'étude des complexes en solution par différentes méthodes spectroscopiques, électrochimiques, distribution sur échangeurs d'ions et traceurs radioactifs.

Les travaux concernent principalement les complexes avec les composés couronnés ou les cryptates (J.F. DESREUX, G. ROLAND), les acides polyaminopolyacétiques (E. MERCINY, J.-M. GATEZ, F. SCHOEBRECHTS), et les composés azotés (S. BHATTI).

2. L'étude des propriétés chimiques et physicochimiques des lanthanides et des actinides: synthèses et déterminations calorimétriques (J. FUGER); composés organométalliques (J. GOFART); électrochimie dans les sels fondus et les solvants moléculaires (B. GILBERT, L. MARTINOT, A. RAHIER, C. DEGUELDRE).

3. Dosage des traces par méthodes électrochimiques (C. BRIHAYE, G. GILLAIN, T. MONAMA), par absorption atomique (R. MACHIROUX) et par spectrométrie de masse (F. LEYDER).

MM. G. DUYCKAERTS, professeur ordinaire et J. FUGER, professeur associé, ont organisé les 17 et 18 avril 1978, un symposium intitulé « 8<sup>e</sup> Journée des Actinides ».

Dans le cadre des questions spéciales de Chimie Nucléaire, les professeurs B. KANELLAKOPULOS de l'Université de Heidelberg et K.W. BAGNALL de l'Université de Manchester, ont fait des exposés relatifs à la chimie des actinides.

Une réunion du groupe de contact d'« Electrochimie » du F.N.R.S. s'est tenue le 14 décembre 1977.

### 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, de la chromatine de cellules cancéreuses, 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*

L'entretien et la réparation du DNA dans les cellules restent le thème de recherche du laboratoire.

Pendant les dernières années, nous avons étudié la réparation du DNA qui avait perdu des bases en nous servant d'enzymes bactériens purifiés. Nous avons isolé les enzymes correspondants de tissus animaux; nous comptons réparer *in vitro* du DNA partiellement dépuriné avec ces enzymes purifiés. L'expérience sera d'abord faite avec les enzymes en solution, ensuite avec les enzymes intégrés dans de la chromatine reconstituée.

Le premier enzyme qui intervient dans cette réparation, l'AP endésoxyribonucléase, a été trouvé sous différentes formes dans le réticulum endoplasmique, la membrane nucléaire, la chromatine et le nucléoplasme. Ces différentes formes sont probablement apparentées et nous voudrions savoir si elles correspondent à des étapes d'un processus de transport et de maturation.

Nous avons montré que l'AP endodésoxyribonucléase de mammifère agit sur les sites apyrimidiniques introduits dans le DNA par la bléomycine, médicament utilisé en chimiothérapie anticancéreuse. Ce résultat permet une meilleure compréhension de l'action cytotoxique de la drogue.

Les dommages cancérigènes sont, pour la plupart, réparés *in vivo*, mais on ignore le mécanisme de cette réparation. Nous avons montré que des noyaux isolés, traités par l'éthylnitrosourée, relâchaient dans le milieu de la O<sup>6</sup>-éthylguanine (lésion cancérigène). Il semble donc que la première étape de la réparation soit catalysée par une glycosylase. Cet enzyme laisse un site sans base; l'excision des sites sans base était précisément l'objet de nos précédentes recherches. On entrevoit la possibilité de reconstituer *in vitro* un système capable de réparer du DNA contenant des lésions cancérigènes.

## Laboratoire de Biochimie musculaire

*Professeur : G. HAMOIR*

Le laboratoire a poursuivi l'étude des protéines musculaires de faible poids moléculaire qui furent isolées pour la première fois à Liège à partir de muscles blancs de carpe. Ces protéines qui ont reçu le nom de parvalbumines, ont la propriété de fixer sélectivement le calcium et sont présentes chez tous les vertébrés. La détermination de leurs structures primaires et l'étude de leur combinaison avec le calcium ont fait l'objet de diverses recherches. Leur rôle physiologique a été examiné en collaboration avec le Professeur GILLIS du Département de Physiologie de l'Université de Louvain en Woluwé dans le cadre d'un projet de recherche commun subventionné par le Fonds de la Recherche Scientifique Médicale.

Les compositions protéiniques des muscles rapides et lents de la grenouille ont été comparées aussi bien au niveau du sarcoplasme que de la machine contractile. Une myosine « lente » de grenouille a pu ainsi être identifiée.

L'étude des protéines musculaires de deux espèces de poissons exempts d'hémoglobine et de myoglobine vivant dans l'Antarctique a été poursuivie grâce à la collaboration du Bundesforschungsanstalt für Fischerei de Hambourg.

### **Laboratoire d'Océanologie**

*Professeur : A. DISTECHE*

Les travaux du laboratoire d'Océanologie concernent :

1. L'océanographie instrumentale: mise au point de senseurs et capteurs chimiques et physiques utilisables dans le milieu marin.
2. L'océanographie chimique: étude de la spéciation chimique des métaux et des carbonates dans l'eau de mer. Effets des hautes pressions et de la température.
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. 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 ED. VAN BENEDEN**

**Aquarium et Musée de Zoologie  
Service d'Ethologie et Psychologie animales**

*Professeur : J.-Cl. RUWET*

L'activité du Service s'est poursuivie et amplifiée dans les orien-

tations définies dans le rapport de l'année académique passée. Il y a lieu de signaler spécialement cette année :

- La mise sur pied (dans le cadre du « Plan Spitaels ») d'un programme d'études et de vulgarisation sur les implications des sciences naturelles dans le domaine de la qualité de la vie (l'environnement, la culture et les loisirs). Ce programme a pour objet de mettre à disposition de la communauté liégeoise les résultats de recherches poursuivies depuis 10 ans dans le Service.
- Celui-ci a également conclu une convention avec l'Echevinat de l'Environnement et de la Qualité de la Vie de la Ville de Liège et le Ministère de l'Agriculture pour l'étude des étourneaux, dont on sait qu'ils provoquent des nuisances à leurs lieux de concentrations : dortoirs urbains, vergers.
- Le Service a continué aussi à coordonner et soutenir le projet Environnement de la Coopération Technique Universitaire à Kinshasa. M. HOUBART a effectué une mission à l'Unaza pour l'A.G.C.D. et, pour compte de l'Association Internationale de Coopération au Développement A.I.D. (U.S.A.) une mission visant à la relance de la pisciculture dans l'ensemble du Zaïre.
- Le service d'Ethologie enfin a assuré sur les antennes de la RTBF-Charleroi une série de 17 émissions de Télévision traitant des relations entre l'Homme et l'Animal, et spécialement de la domestication des animaux et du comportement des animaux domestiques.

L'Aquarium a continué à apporter son soutien logistique à différents services, en particulier ceux d'Océanologie (Professeur DISTECHE, Dr BOUQUEGNEAU, Mme F. NOEL-LAMBOT), de Physiologie (Professeur GILLES, Dr PEQUEUX), de Morphologie et Ecologie animale (Prof. JEUNIAUX, Dr BUSSERS, Mlle ARNOULD), de Biologie générale (Prof. GODEAUX et collaborateurs), de Biologie musculaire (Prof. HAMOIR, Dr GERDAY), de Biochimie (Prof. SCHOFFENIELS, Dr DANDRIFOSSE).

Le Musée a participé à la présentation d'un stand à l'exposition « Préfiguration de la future Maison de la Science » en collaboration avec le Service d'Ecologie du Professeur JEUNIAUX.

#### *Collaboration AQUARIUM - STARESO (Calvi)*

Le Service d'Ethologie-Aquarium a poursuivi sa collaboration avec Stareso.

1. Poursuite des travaux ayant trait à l'étude du comportement des

poissons méditerranéens caractéristiques du milieu rocheux et de l'herbier de Posidonies.

En octobre 1977, sous la direction du Dr VOSS, MM. HOUBART, LEJEUNE et BOVEROUX ont effectué un séjour d'étude d'une durée de 12 jours.

Ensuite, à partir de mars 1978, MM. VOSS, HOUBART, BOVEROUX et LEJEUNE ont effectué des missions dont les durées globales respectives étaient d'un mois, 15 jours, quatre mois et quatre mois. L'ensemble de ces missions a totalisé plus de 300 heures de plongée sous-marine.

Ces missions avaient pour objet :

- a) l'étude du comportement de territorialité, de nidification, des moyens de communication sociaux et du comportement de déparasitage chez les espèces du genre *Symphodus* (Labridés);
- b) l'étude de la signification comportementale de l'hermaphrodisme des poissons Serranidés (comportement territorial, modalité de la rencontre entre individus et étude de l'importance de l'hermaphrodisme sur la densité de population).

L'ensemble de ces travaux a permis la réalisation de deux mémoires et sera en outre concrétisé par plusieurs publications.

2. Poursuite de l'inventaire ichthyologique de la baie de Calvi (en collaboration avec l'équipe du Prof. JEUNIAUX, service de Morphologie et d'Ecologie animale).
3. Réalisation d'une mission de récolte (MM. HOUBART, VANBRAVANT et DEBOUGNY) d'une durée de 8 jours en novembre 1977.

### Service de Morphologie Systématique et Ecologie animales

*Professeur : Ch. JEUNIAUX*

Les activités du service se sont poursuivies dans quatre grandes directions :

1. *Structure des formations cuticulaires; métabolisme de la chitine et d'autres polysaccharides*

Dans le cadre d'un programme F.R.F.C., l'étude de la digestion de la chitine et d'autres polysaccharides chez les Oiseaux d'une part, chez les Mollusques, les Crustacés Anomoures et les Insectes d'au-

tre part, a été poursuivie par diverses méthodes, notamment par l'emploi de nouvelles techniques histoenzymologiques (travaux de Mlle ARNOULD et de Mmes HALLEUX-CORNELIUS et BOUCHEZ-DECLoux).

Sous la direction de Mme VOSS-FOUCART, une équipe de chercheurs et de thésiens a progressé dans l'étude de la cuticule des Sponculiens et de la coquille des Mollusques.

### 2. *Morphologie fonctionnelle des Poissons*

Un programme F.R.F.C., en collaboration avec des équipes des Universités de Gand et d'Anvers, a été mis en route sous l'impulsion de M. CHARDON.

### 3. *Ecologie terrestre*

Une équipe de jeunes chercheurs et thésiens, conduite par MM. DESIERE et THOME, a entrepris une étude faunistique et écologique des Hautes-Fagnes, au départ de la Station du Mont Rigi. Ces recherches concernent plus particulièrement les Coléoptères carnivores, coprophages et sapronécrophages. Deux stages d'écologie ont également été organisés au Mont Rigi.

### 4. *Ecologie des Fonds marins de la région de Calvi*

Sous la direction de M. BUSSERS, l'exploration faunistique de la région de Calvi a été poursuivie systématiquement, au départ de la Station STARESO. La caractérisation des peuplements benthiques par la biomasse et la production de chitine a été entreprise à l'occasion de deux missions en septembre 1977 et en juin 1978.

## **Laboratoire de Biologie générale**

*Professeur : J. GODEAUX*

L'estimation de la production zooplanctonique marine a été poursuivie par des mesures de respiration *in situ* et en laboratoire: parallèlement des dosages quantitatifs de matières organiques (protéines, sucres, lipides, ATP, N<sub>2</sub>, P) particuliers et dissoutes ont été effectués sur des échantillons de zooplancton en provenance du Pas-de-Calais et de la mer du Nord, les résultats sont en cours de publication.

Les mêmes dosages seront réalisés sur des prélèvements effectués dans la baie de Calvi afin d'évaluer les variations de composition

organique du zooplancton au cours d'un cycle annuel (HECQ, GASPARD, DAUBY). En collaboration avec le service de Physiologie animale (Prof. Gilles), l'étude de l'incorporation de substances chimiques simples marquées par la microfaune marine a été entreprise.

La première phase de la participation au programme international I.C.E.S. de recherche et de détection des larves de poissons commercialisables en mer du Nord, et notamment des alevins de plie, a été effectuée en collaboration avec la V.U.B. et le Zeevisserij Instituut d'Ostende.

Du méroplancton récolté à Calvi, dans l'optique du transfert d'énergie du benthos vers les couches supérieures, est à l'étude (MEURICE).

Les études sur la morphologie comparée des Tiniciers ont été poursuivies. La collaboration avec la Station de Biologie marine H. Steinitz s'est concrétisée par un séjour d'étude au laboratoire d'Elat et l'examen d'échantillons au point de vue de la succession et de la distribution annuelles ainsi que de la distribution bathymétrique des différentes espèces et formes de Thaliacés (GODEAUX). Un nouveau lot de prélèvements en provenance de la Nouvelle-Guinée est attendu (MEURICE).

### Laboratoire de Biologie générale

*Professeur: H. FIRKET*

L'activité du Laboratoire a continué à se centrer surtout sur l'immunité cellulaire antitumorale. De nouveaux résultats ont été obtenus dans les domaines suivants:

1. propriétés de cellules supresseurs (N. SCHAAF-LAFONTAINE);
2. modifications de cellules cancéreuses lors de leur destruction (C. HEBRANT-TROMME);
3. modifications de réponses de l'hôte à une greffe cancéreuse par des cellules cytotoxiques ou supresseurs (C. BALTHAZART-RAZE).

On a également poursuivi des recherches en cinétique cellulaire par des stimulations à l'ordinateur (avec G. TIBAUX, CECTI) de croissance de populations cellulaires et la caractérisation des paramètres d'une souche cancéreuse habituée à la vie *in vitro* dans le laboratoire (C. HEBRANT et N. SCHAAF).

## SECTION DE BIOLOGIE VEGETALE

*Chef de travaux : T. GASPAR*

Les principaux thèmes des recherches du laboratoire s'inscrivent dans la ligne générale de recherches entreprises depuis plusieurs années : étude des processus de croissance, d'organogenèse et de germination aux points de vue physiologique et biochimique; rôle des interactions hormonales (auxines, cytokinines, éthylène) et d'enzymes impliquées (peroxydases) dans ces phénomènes.

### Laboratoire de Physiologie animale

*Chargé de cours : R. GILLES*

#### *Orientations de recherche*

- Etude des mécanismes de contrôle du volume cellulaire :
  - a) transport au niveau des membranes plasmiques et des épithélias;
  - b) métabolisme intermédiaire, énergétique et des acides aminés.
- Effets des hautes pressions sur les mécanismes de transport et de contrôle du volume cellulaire.
- Eco-physiologie des milieux côtiers et estuariens.

#### *Activité du service*

Le laboratoire a continué ses travaux dans les orientations précitées. Dans ce cadre, il a été représenté lors de diverses manifestations à caractère international, tel le « 12th Meeting of the Federation of the European Biochemical Societies » à Dresden (GDR), la réunion conjointe des Sociétés de Biochimie belge et française à Bruxelles, la « 188th Conference of the Society for Experimental Biology », Brighton (Angleterre). Le laboratoire a d'autre part reçu différents chercheurs étrangers intéressés par ses travaux : Dr SCHÄFER (RFA), Dr LASSERRE (France), Professeur ALI (Canada).

C'est à l'initiative du laboratoire qu'a été fondée cette année la European Society for Comparative Physiology and Biochemistry; le laboratoire s'occupe du bureau exécutif de cette société (Direction, trésorerie, secrétariat, publications).

En ce qui concerne l'orientation en éco-physiologie, le laboratoire a mis au point et participe activement à un enseignement de com-

plément et de 3<sup>e</sup> cycle conjoint pour les étudiants de Zoologie de l'Université de Bordeaux (France) et de Liège. Cet enseignement est donné à l'occasion d'un stage de 10 jours au laboratoire de Biologie Marine d'Arcachon (France). Des recherches en éco-physiologie impliquant la participation de membres du laboratoire sont actuellement en cours au Duke University Marine Laboratory Beaufort (USA) et au laboratoire de Biologie Marine d'Arcachon (France).

## 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 de Botanique systématique et de Phytogéographie

*Professeur: J. LAMBINON*

Les sept lignes de recherches définies dans le rapport de l'année académique 1976-1977 ont été poursuivies. On pourra noter particulièrement ce qui suit à propos de certaines d'entre elles :

1. *Taxonomie et floristique européennes* : sortie de presse, en juin 1978, de la deuxième édition (plus de 1.000 pages) de la « Nouvelle Flore » des plantes vasculaires de Belgique et des régions voisines; recherches nouvelles menées sur divers groupes: graminées adventices, *Capsella*...; organisation de la session en Haute Belgique et dans le département des Ardennes de l'Association française de Lichénologie (juillet 1978).
2. *Taxonomie et floristique extra-européennes* : missions de récolte et travaux de terrain de J. LAMBINON et G. TROUPIN au Rwanda, Burundi et Zaïre; début de la publication des résultats relatifs aux lichens de ces régions.

3. *Cytotaxonomie et biosystématique* : outre les recherches décrites antérieurement, travaux sur la caryosystématique des *Galium*.
4. *Nomenclature botanique* : mise au point définitive de la nouvelle édition du Code international de la Nomenclature botanique, à paraître fin 1978 (V. DEMOULIN, membre du Comité éditorial).
5. *Bio-indicateurs de la pollution des eaux courantes* : publication des résultats essentiels concernant la haute Ardenne orientale; réalisation d'une première tranche d'un contrat de recherches en vue d'un survey de la qualité biologique des eaux du bassin wallon de la Meuse (équipement à cette occasion d'un véhicule-laboratoire pour mesures physico-chimiques *in situ*).
6. *Conservation de la nature, survey de sites scientifiques, éducation en matière d'environnement* : collaboration avec la Société Botanique de Liège et Education-Environnement pour l'organisation d'expositions (e.a. dans le cadre de la préfiguration d'un « Musée de la Science » à Liège), excursions...; collaboration avec Inter-Environnement Wallonie pour l'étude, la délimitation et la défense de sites scientifiques (Montagne St-Pierre, minières de Bihain...).

**Laboratoire de Botanique pharmaceutique  
et de Systématique spéciale**

*Professeur : J.L. RAMAUT*

Programme de recherches :

1. Etudes chimiotaxonomiques des genres *Stereocaulon* et *Leprocaulon* (77-78).
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.
3. Etudes phytochimiques des Menispermaceae africaines: programme interdisciplinaire (Prof. HULS, JADOT, DELAUDE, RAMAUT et M. BROUERS), participant à la recherche d'alcaloïdes 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. Réu-

nir 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 moléculaire. Signalons l'étude comparative de la genèse des lamelles photosynthétiques au niveau des différents groupes végétaux.

### Laboratoire de Génétique moléculaire

Professeur: L. LEDOUX

Le service a poursuivi ses activités dans les principales voies suivantes:

1. Régulation génétique chez l'algue verte *Chlamydomonas*; poursuite de l'analyse génétique et biochimique de mutants spécifiques bloqués dans la synthèse de la paroi, dans la formation d'enzymes de la biosynthèse de l'arginine ou d'enzymes cataboliques telles que les phosphatases. Les recherches ont été complétées par l'analyse immunologique des mutants obtenus.

2. Etude des produits de fusion somatique obtenus à partir de protoplastes d'algues.

3. Modification spécifique de la régulation génétique des organismes supérieurs: a) Des études ont porté sur l'emploi de DNA plasmidiens utilisés tels quels ou transformés *in vitro* en véhicules moléculaires spécifiques par l'attachement de DNA eucaryotique. b) Les aspects fondamentaux des problèmes de transferts d'informations génétiques bactériennes à des eucaryotes ont été étudiés sur *Arabidopsis thaliana*. Différents mutants dont la maladie génétique avait été corrigée par des DNA bactériens, ont été croisés à des parents adéquats en vue d'une analyse fine des corrections obtenues. c) Différents aspects pratiques de ces manipulations génétiques ont été étudiés, notamment dans le cadre du Centre de Génétique Moléculaire Végétale Appliquée (I.R.S.I.A.). Les recherches entreprises concernent l'introduction, dans des plantes de grande culture, d'informations génétiques capables de conférer à celles-ci une résistance spécifique à divers agents pathogènes.

Enfin, des recherches sont en cours en vue de transférer à des rhizobium ou à des pseudomonas des informations d'origine plasmidiennes. Certaines de ces recherches sont effectuées en collaboration avec le Centre d'Etude de l'Energie Nucléaire à Mol, avec la firme R.I.T. de Genval, avec le laboratoire Planten Genetica, de la Vrije Universiteit de Bruxelles et avec l'Université de Columbia, Missouri.

## Jardin Botanique et Herbarium

*Directeur : Professeur J. LAMBINON*

*Adjoints : Herbar cryptogamique : V. DEMOULIN,*

*E. SERUSIAUX*

*Herbar phanérogamique : P. AUQUIER*

Au Jardin Botanique au Sart Tilman, la construction des plates-bandes, retardée pour diverses raisons, est aujourd'hui en bonne voie et l'installation définitive des collections de plantes herbacées pourra débuter en 1979. L'entretien de diverses parties du Jardin (rocailles, fruticetum...), presque arrêté au printemps 1978 par manque de techniciens, a pu redémarrer au mois de juin grâce à l'obtention de personnel relevant du « cadre spécial temporaire »; dès la mi-juillet, l'aspect du Jardin redevenait présentable aux nombreux visiteurs estivaux.

L'essor du service des échanges internationaux de graines se maintient. L'« Index Seminum » de 1977 comprenait un total de 3.430 numéros, dont les 2/3 environ de récoltes faites en nature.

L'Herbarium a continué à s'enrichir par voie de récoltes nouvelles (Belgique et régions voisines, Corse, Afrique tropicale), de dons et d'échanges. Grâce à un apport de main-d'œuvre obtenue dans le « cadre spécial temporaire », le montage et la mise en ordre des collections anciennes, très riches, ont repris de façon intensive.

## Laboratoire de Génétique et de Cytologie générale

*Professeur associé : J. MOUTSCHEN*

Les chercheurs du laboratoire continuent à mettre au point diverses méthodes permettant la détection des agents mutagènes dans l'environnement ainsi que l'évaluation de leurs effets génétiques et de leurs risques pour l'homme. Ces méthodes ont spécialement été appliquées à divers pesticides (organophosphates). Un test nouveau permettrait l'évaluation simultanée du pouvoir de détoxication des mammifères et le pouvoir mutagène résiduel a pu être utilisé à grande échelle.

D'autres recherches ont tenté de réévaluer la mutagénicité des lieux *t* du chromosome 17 chez la souris dans ses relations avec les supercistrons voisins H<sub>2</sub> et T1a d'importance immunologique. Diverses précisions concernant les propriétés des lieux *t* (distorsion de

ségrégation, inhibition de crossing-over et stérilité mâle) ont pu être apportées.

L'étude des processus de restauration rapide consécutive à l'irradiation de chromosomes végétaux par les radiations ionisantes a été poursuivie. Elle a permis la mise en évidence d'effets de groupements de lésions apparaissant de manière périodique dans la structure chromosomique. Ces effets au niveau chromosomique sont mis en relation avec les mutations résultantes.

INSTITUT DE GEOLOGIE  
ET DE GEOGRAPHIE PHYSIQUE

Géologie - Pétrologie - Géochimie

*Professeur : J. BELLIERE*

Activités du service en 1977-1978

- Poursuite des études stratigraphiques, sédimentologiques et tectoniques dans les terrains paléozoïques du sud de la Belgique.
- Recherches structurales et pétrographiques dans le massif polycyclique du Mont Blanc. Préparation de la feuille Chamonix de la nouvelle carte géologique de France au 1/50.000.
- Recherches pétrologiques, structurales et géochimiques sur la genèse et la différenciation des magmas. Application à la série anorthositique du Rogaland (Norvège).
- Gestion du collectif interuniversitaire de géochimie instrumentale : dosage d'éléments majeurs et d'éléments en traces dans les roches et minéraux.
- Organisation d'un colloque : « Anorthosites and their environment » (25-26 mai 1978).

Géomorphologie et Géologie du Quaternaire

*Professeur : A. PISSART*

Des expériences de laboratoire sont réalisées en chambre froide et en haute montagne (Alpes) afin de comprendre comment se forment les sols polygonaux de petite taille qui existent en milieu périglaciaire. D'autre part, des traces des climats froids sont recherchées dans les formations quaternaires afin de mieux connaître les conditions qui ont existé chez nous pendant les glaciations (A. PISSART).

Dans le domaine karstique, les études portent sur l'évolution actuelle des poches de dissolution du Tournaisis, la composition isotopique des concrétions des grottes et la pollution des eaux des calcaires. Des analyses des carbonates des eaux souterraines et superficielles, des analyses du CO<sub>2</sub> de l'air, en ville, en milieu rural et sous terre, sont poursuivies afin de mieux connaître les processus et la vitesse de dissolution des calcaires (C. EK).

La recherche de minéraux volcaniques dans les formations quaternaires a permis de localiser des niveaux repères stratigraphiques en divers endroits de Belgique et des pays voisins. Cette étude est en partie réalisée en collaboration avec l'Institut de Palynologie de l'Université de Louvain. De ces études, des conséquences géomorphologiques parfois fondamentales sont déduites (E. JUVIGNE).

L'étude des modifications des lignes de rivage en Sardaigne septentrionale, tant dans la zone émergée que sur la plate-forme continentale, a permis d'apporter de nouveaux éléments dans la reconstitution de l'évolution glacio-eustatique et de démontrer l'influence de la néo-tectonique dans cette région de la Méditerranée (A. OZER).

Dans le cadre d'une convention IRSIA, la vitesse et les mécanismes de l'érosion des sols en Hesbaye sont étudiés. Cette recherche est effectuée au moyen de parcelles expérimentales et en déterminant l'épaisseur des colluvions au bas des versants (A. BOLLINNE).

Des travaux sont poursuivis en outre dans le domaine de la photo-interprétation géologique et géomorphologique à partir de photos aériennes et de documents satellites.

## Géographie Physique

*Professeur : J. ALEXANDRE*

L'unité de géomorphologie a continué ses recherches sur les formations de fond de vallée, les cuirasses latéritiques et les surfaces d'aplanissement (milieu intertropical) ainsi que sur les croûtes calcaires en relation avec les terrasses fluviales et la géomorphologie dynamique des rivières (milieu subtropical).

L'unité de climatologie a poursuivi ses travaux sur les climats locaux en relation avec la pollution atmosphérique (agglomération

liégeoise) et avec le bilan hydrologique (Hautes Fagnes, en collaboration avec la station de Mont Rigi).

## INSTITUT DE MINERALOGIE

*Professeur : P. BOURGUIGNON*

- L'Institut a poursuivi ses activités dans les orientations suivantes :
- étude minéralogique des phosphates des pegmatites;
  - inventaire minéralogique de Belgique.

La laboratoire des Argiles (J. THOREZ) développe et poursuit, dans un cadre interuniversitaire et interdisciplinaire, une série de recherches fondamentales et appliquées en pétrologie des matériaux meubles et d'altération, et en géologie et minéralogie des argiles. Les recherches en cours intéressent les sujets suivants :

1. influence de diverses méthodes de préparation sur la structure des minéraux argileux analysés par diffraction des R.X.;
2. caractérisation pétrographique et minéralogique (argiles) des sédiments tertiaires, marins et résiduaux, de Belgique - Programme International de Corrélation Géologique (PICG - UNESCO - IUGS n° 124);
3. pétrologie et minéralogie des argiles de sédiments et paléosols quaternaires de Belgique et de Grèce (programme PICG n° 146);
4. caractérisation pétrographique et minéralogique de dépôts cinéritiques, bentonites et tonstein, du Permien de l'Antarctique, du Tertiaire du Chili, du Carbonifère de Belgique et du Précambrien du Zaïre (Shaba);
5. pétrographie des tessons de poteries de l'Omalien;
6. application de la minéralogie des argiles aux reconstitutions paléo-climatiques et paléoécologiques de la région de Tel-ed-Der en Irak (Fouilles archéologiques belges en Irak);
7. mise sur pied d'un guide de classification et de terminologie archéostratigraphique (programme PICG n° 146).

Le laboratoire a accueilli, dans le cadre de leurs travaux de fin d'études, divers stagiaires de l'IFAQ (International Post-Graduate Courses in Fundamental and Applied Quaternary Geology) - UNESCO. Il a traité de divers problèmes minéralogiques des argiles dans le cadre de thèses de doctorat et de licence, ainsi qu'à la demande d'organismes universitaires et extérieurs et publics (autoroute, barrage, localisation d'un site pour déchets nucléaires).

## INSTITUT DE PALEONTOLOGIE

### Laboratoire de Paléobotanique et Paléopalynologie

*Professeur: M. STREEL*

Le laboratoire a poursuivi ses activités dans les directions suivantes:

En Paléobotanique, l'étude des lycophytes dévoniennes a conduit à la description de nouveaux taxons importants pour la compréhension des origines et des affinités de ces végétaux primitifs (Mme FAIRON-DEMARET).

En Paléopalynologie, l'accent a été mis sur l'étude des Spores du Dévonien inférieur du Bassin de Dinant et du Dévonien moyen du Bassin de Namur (Mme FAIRON-DEMARET et M. STREEL), des Acritarches et Chitinozoaires du Cambrien belge et canadien, du Dévonien inférieur du Bassin de Dinant et du Dévonien supérieur du Bassin de Campine (M. VANGUESTAINE). Mme SCHUMACKER-LAMBRY a défendu avec succès un doctorat sur les relations entre les spores, pollens et dinoflagellés du Paléocène de Hesbaye et la nature des sédiments.

Comme chaque année, les étudiants en Botanique de l'Université de l'Etat à Utrecht sont venus étudier à Liège les riches matériaux d'âge dévonien qui sont conservés dans le service.

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.

Les travaux de Stratigraphie en collaboration avec les Services géologiques à Bruxelles, Heerlen, Krefeld, Hannover et Saarbrücken ont été particulièrement fructueux.

Enfin, le laboratoire a participé à l'exposition « Préfiguration d'un Musée de la Science ».

### Laboratoire de Paléontologie animale

*Professeur: G. UBAGHS*

Les recherches du service en 1977-1978, ont porté sur:

- la paléontologie des Mammifères (J.-M. CORDY);

- celle des Coraux Rugueux du Calcaire Carbonifère de Belgique (E. POTY);
- celle d'échinodermes de l'Ordovicien supérieur de la Bohême (G. UBAGHS).

Comme les deux années précédentes, l'enseignement de la Micropaléontologie animale s'est donné en étroite collaboration avec des spécialistes de l'Université catholique de Louvain.

#### CENTRE D'ANALYSES PALEOECOLOGIQUES ET SEDIMENTOLOGIQUES

*Directeur : Cl. MONTY, Maître de Conférences*

Les activités de recherches du Centre se répartissent en quatre unités principales :

- Etude de la morphologie, microstructure et ultrastructure des coraux actuels et des variations rencontrées dans ces caractères, en fonction du (micro)-milieu (Mme STIEVENAERT-MARCHAND).
- Etude de la dynamique de populations de foraminifères récifaux de la Grande Barrière d'Australie. Distribution des faciès biocénotiques - Etude comparative des biocénoses et des thanathocénoses (J. BACCAERT).
- Etude des faciès sédimentaires biogènes, calcaires et organiques, du Golfe de Calvi - Essai de caractérisation des carbonates d'eau tempérée, par opposition aux carbonates tropicaux - Etude dans la même région de la constitution et de la genèse de dépôts particuliers découverts par le Centre, et connus uniquement à l'état fossile jusqu'à cette date: les « mud mounds » ou « tertres de boue » (Mlle M. BURHENNE).
- Etude sédimentologique et paléoécologique des carbonates Miocènes du Levant Espagnol, comprenant :
  1. structure et relations entre récifs coralliens et récifs algaires (stromatolithiques);
  2. relations entre bassins carbonatés à sédiments biogènes et bassins évaporitiques;
  3. étude des relations « récifs-volcans » (Cl. MONTY).

## SEMINAIRE DE GEOGRAPHIE

### Géographie humaine et Géographie régionale

*Professeur : F. DUSSART*

Recherches dans le domaine de l'habitat urbain et rural, du paysage agraire, de la géographie du tourisme.

Continuation de la collaboration au Nouvel Atlas 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 des 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).

Organisation (en collaboration avec les services des professeurs J. SPORCK, A. PISSART et J. ALEXANDRE) des diverses activités (colloque, exposition, conférences) prévues dans le cadre de la célébration du 75<sup>e</sup> anniversaire de la création du Séminaire de Géographie et du 50<sup>e</sup> anniversaire de la fondation de la Société géographique de Liège.

### Géographie économique et Géographie appliquée

*Professeur : J.A. SPORCK*

Le Séminaire de Géographie, avec cinq autres centres universitaires, achève cette année 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., notre Séminaire est directement chargé de l'étude et de la fixation de l'armature urbaine en tant que canevas d'infrastructure et de hiérarchisation des infrastructures.

En collaboration avec le CREDEL, le Séminaire de Géographie a réalisé une étude socio-économique de la ville de Verviers.

En collaboration avec le Bureau d'Urbanisme M. Lahousse, il a élaboré le projet de Programme Directeur de l'Aménagement du Territoire du Grand-Duché de Luxembourg.

En collaboration avec le Centre d'étude de la Population et de la

Famille, les chercheurs du Séminaire de Géographie ont développé leurs travaux concernant les migrations définitives entre les grandes agglomérations urbaines wallonnes et le reste du pays.

## FACULTE DE MEDECINE

INSTITUT AUGUSTE SWAEN

Service d'Anatomie systématique

*Professeur : M.A. GEREBTZOFF*

Le service poursuit ses recherches sur les modifications de structure et sur les altérations métaboliques, décelées par des techniques histochimiques, dans les foyers épileptogènes humains et expérimentaux. Mais ces recherches ont maintenant comme orientation principale l'étude des neurones de ces foyers. Précédemment elles étaient centrées sur l'astrocyte. De nouvelles méthodes ont été mises en train, notamment dans le domaine de la cyto-immunologie.

D'autre part, l'étude clinique et expérimentale de l'appareil urinaire est poursuivie avec de nouvelles techniques.

Laboratoire d'Histologie et Embryologie

*Professeur : M. CHEVREMONT*

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, l'analyse cytologique et cytochimique de souches cancéreuses, l'étude des nucléoles, l'ossification *in vitro*, la culture *in vitro* de cellules nerveuses, d'astrocytes ou de mégacaryocytes, la séparation de cellules sur gradients.

Des recherches embryologiques et tératologiques ont également été entreprises concernant le palais et l'amnios chez le rat.

## INSTITUT LEON FREDERICQ

### Laboratoire de Physiologie

*Professeur : J. LECOMTE*

Le travail de recherche de l'Institut de Physiologie, humaine et appliquée, s'est réparti durant l'année académique 1977-78, de manière identique à celle de l'année précédente.

Rappelons brièvement que le métabolisme des Primates nocturnes a été analysé en collaboration avec l'Université Claude Bernard de Lyon, par M. GOFFART. M. TROQUET poursuit ses recherches sur la répartition des potentiels dans un volume conducteur. Mme CESSION-FOSSION a pris en charge l'essentiel des activités relatives à l'exercice musculaire. Mme LAGNEAUX approfondit les échanges transcutanés, transpéritonéaux et alvéolaires du CO<sub>2</sub>. M. JUCHMES continue son analyse des principales fonctions du système orthosympathique, tandis que le rôle des différents auto-coïdes dans certains processus inflammatoires est précisé par M. J. DAMAS.

Il est bien entendu qu'il existe entre ces différents domaines de recherche, de nombreux points de convergence qui permettent de tendre entre nos chercheurs quelques liens.

Signalons enfin que, durant cette année académique, M. J. HALLEUX, actuellement assistant à la Faculté de Médecine de Mons, a terminé et défendu son mémoire de doctorat en Sciences biomédicales expérimentales, consacré à l'étude photogrammétrique des mouvements du thorax.

### Laboratoire de Biochimie générale et comparée

*Professeur : E. SCHOFFENIELS*

L'activité du laboratoire est orientée dans le sens de l'étude des aspects moléculaires de la bioélectrogenèse du transport actif et du métabolisme des acides aminés en relation avec le métabolisme énergétique des cellules. 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.

Les recherches sur le virus de la tumeur mammaire de la souris ont été poursuivies en collaboration avec plusieurs laboratoires: nous

avons amélioré la purification de 4 composants du virion et obtenu des antisérum spécifiques. Deux systèmes utilisables en radio-immunoessais ont permis le dosage des antigènes dans les organes de souris, et 4 systèmes utilisables en immunofluorescence ont permis l'étude de la localisation de 4 composants du virus. Ces méthodes ont permis la recherche d'antigènes apparentés dans les tumeurs du sein. Un enzyme, la  $\gamma$ -glutamyltranspeptidase a été purifiée à partir du virus: il s'avère identique à l'enzyme bien connu, isolé du rein, et semble faire partie de toutes les structures produites par la cellule sécrétrice de la glande mammaire.

### **Laboratoire d'Analyse des Mouvements et de Biomécanique**

*Chargé de cours : L. DELHEZ*

Des travaux ont été réalisés sur les sujets suivants: contrôle volontaire de l'activité du diaphragme humain; évaluation du travail ventilatoire maximum par la méthode de l'interruption du courant aérien chez l'homme normal et des insuffisants ventilatoires; étude dynamographique et électromyographique de mouvements corporels complexes sur plate-forme de forces; anomalies cinématiques et dynamiques de la marche entraînées par le blocage orthétique d'une ou des articulations des membres inférieurs, chez l'homme normal.

### **INSTITUT DE PATHOLOGIE ET DE BACTERIOLOGIE**

#### **Laboratoire d'Anatomie Pathologique**

*Professeur : E.H. BETZ*

Le Service d'Anatomie Pathologique a ses activités centrées, d'une part sur les travaux réalisés en liaison avec les Services cliniques (de l'hôpital universitaire et des cliniques de la ville): il s'agit des autopsies et des examens histologiques ou cytopathologiques des différents tissus ou sécrétions qui lui sont adressés pour analyse. D'autre part, plusieurs programmes de recherches dans le domaine de la radiobiologie et de la cancérologie, ainsi que de la neuropathologie sont développés dans le Service.

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. La détermination par cytochimie ultrastructurale de la nature exacte des protéines basiques situées dans les granules mastocytaires; l'étude du rôle de ces protéines dans certaines réactions inflammatoires et dans diverses réactions immunitaires antitumorales.
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.

Différentes collaborations sont établies également avec d'autres Services de la Faculté de Médecine pour des programmes de recherches anatomo-cliniques ou expérimentales.

### Laboratoire de Médecine légale

*Professeur: A. ANDRE*

Les activités de routine du Service de Médecine légale sont liées à l'expertise judiciaire dans le ressort de la Cour d'Appel de Liège et de l'Auditorat Militaire en Allemagne.

L'institut met à la disposition des Magistrats une équipe d'assistants qui assurent une garde permanente. Les expertises sont demandées tant au Pénal (autopsie, exploration corporelle, examens médicaux pour coups et blessures et séquelles éventuelles) qu'au Civil (autopsie pour le Tribunal du Travail, détermination des incapacités temporaires et définitives).

Dans le cadre de ces dernières missions, un Certificat de Médecine d'Expertise a été mis sur pied cette année et un enseignement tant en matière juridique que médicale sous forme de conférences ex cathedra ou sous forme de séminaires a été donné d'octobre à juin à raison de deux soirées par semaine. Les récipiendaires effectuaient également un stage chez six maîtres de stage différents.

Du point de vue pénal également, les expertises en matière d'immuno-hématologie médico-légale (recherche de paternité, identification de taches de sang et d'autres liquides biologiques) en collaboration avec le Laboratoire des Groupes Sanguins sont en augmentation constante et le Laboratoire centralise à l'heure actuelle la presque totalité des affaires traitées par les Tribunaux de Belgique.

Les dosages d'alcool sanguins effectués par le Service ont fait l'objet d'une étude par ordinateur. Un des points plus particulièrement étudié était l'éventuelle influence sur les dosages de la modification législative de juillet 1975 abaissant le taux limite de 1,50 à 0,80 g d'alcool par litre de sang.

L'étude sur les enfants battus se poursuit et a fait l'objet d'un mémoire de licence en criminologie. A ce propos également une enquête auprès des médecins généralistes et pédiatres de la région a rencontré un succès plus qu'encourageant pour la suite de ce travail.

### Laboratoire des Groupes sanguins et de Transfusion

*Professeur: A. ANDRE*

Les activités de routine du Laboratoire des Groupes Sanguins du Centre de Transfusion de la Croix-Rouge à Liège concernent les problèmes de sérologie de groupes sanguins liés à la Transfusion.

Si le Centre a délivré l'an passé 55.000 unités de sang soit 22.000.000 ml, dont 65 % ont été fractionnés, environ 25.000 malades ont reçu du sang et ce sang a été transfusé avec la compatibilité dans 98 % des cas.

Les activités du Laboratoire ont été centrées sur les sujets de recherches suivants:

1. La mise au point de techniques radio-immunologiques pour la mise en évidence des sous-types de l'antigène HB<sub>s</sub>.

2. Des recherches systématiques entreprises pour l'application de nouvelles techniques permettant la détermination des groupes sanguins enzymatiques et leur fréquence dans nos populations.
3. Les relations qui existent entre les antigènes du système HL-A et les maladies.
4. La mise au point des possibilités d'utilisation maximale des techniques par cytophérèse en fonction du choix important de donneurs typés pour le système HL-A afin d'assurer un maximum de sécurité aux patients transfusés compte tenu du respect de la santé des donneurs.
5. Des recherches concernant la nature et la structure de l'antigène P, en collaboration avec le Service du Professeur HAMOIR.

### Service de Génétique humaine

*Dr P. DODINVAL, Dr H. HUSQUINET*

Subsidiée par le Ministère de la Santé Publique, l'activité clinique du Service de Génétique humaine s'est poursuivie favorablement au cours de la dernière année académique. Cette activité consiste en conseils génétiques, consultations prénuptiales et enquêtes familiales auxquels s'ajoutent des activités de biologie clinique (analyses de dermatoglyphes, chromatines sexuelles, tests à la sueur, autopsies d'enfants malformés).

Plusieurs diagnostics prénatals dont l'indication avait été posée dans le service, ont été menés à bien et parmi ceux-ci, signalons celui d'une maladie de Krabbe chez une femme qui avait déjà eu deux enfants atteints. Malheureusement, le fœtus de cette troisième grossesse était encore touché. L'exploration de ce cas fait l'objet d'une collaboration avec le service de Génétique Médicale du Centre Universitaire d'Anvers et avec le laboratoire du Dr WENGER de Denver (U.S.A.).

Une amniocentèse a également été réalisée chez une mère qui avait eu deux enfants décédés en bas âge d'une néphrose congénitale de type finlandais. Le fœtus a été trouvé normal par l'analyse de l'alphafœtoprotéine du liquide amniotique et l'enfant est né, normal, au mois de juin 1978.

Sur le plan de la recherche en Génétique Médicale, les principaux travaux suivants ont été entrepris :

1. L'étude familiale des divers types génétiques et biochimiques de porphyrie hépathique a été poursuivie. Deux publications ayant

trait à une souche autochtone de porphyrie de type sud-africain et à une famille de protoporphyrine sont sous presse.

2. Une grande souche de sclérose latérale amyotrophique a déjà été largement étudiée et son exploration se poursuit, pour mettre en évidence les diverses formes cliniques de la famille selon leur gravité et leur évolution, parmi les membres de cette famille. Il s'agit d'une hérédité dominante autosomique.

### **Laboratoire de Biochimie génétique**

*Professeur associé: Cl. LAMBOTTE*

L'occupation des nouveaux locaux du laboratoire a eu lieu en janvier 1978. Ces locaux sont beaucoup plus vastes, mieux équipés, et permettent une organisation rationnelle du travail.

L'équipe scientifique comprend maintenant deux licenciés en sciences chimiques. De nouvelles méthodes, notamment d'électrofocalisation, ont été mises au point. Le travail de routine a continué à progresser.

Les principaux centres d'intérêt ont été le dosage de l'hémoglobine A<sub>1c</sub>, les méthodes de dépistage néonatal de l'hypothyroïdie et de la mucovisidose, ainsi que certains aspects 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 et ont été caractérisées, en 1978, par l'instauration d'un nouveau système de gestion informatique.
2. Des recherches dans le domaine de la biochimie fondamentale et appliquée (chimie clinique et toxicologie).

Les programmes de recherche 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 coordinateur 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 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*

L'activité principale du laboratoire reste centrée sur l'étude des polluants atmosphériques dans l'air ambiant ou au poste de travail, sur celle de leur toxicité et sur la mise au point de méthodes épidémiologiques propres à en démontrer l'effet.

L'adoption de législations de plus en plus précises concernant l'environnement, la toxicité des nouveaux produits commerciaux mis sur le marché et celle de certains déchets industriels conduit actuellement au rassemblement de la documentation adéquate et à l'étude des dossiers de toxicité que l'industrie devra introduire auprès de plusieurs ministères avant la mise sur le marché d'un produit ou la mise en dépôt d'un déchet.

Les recherches en cours concernent: a) la dissolution du plomb par les eaux agressives de la région de Verviers, sous les auspices du Ministère de la Santé Publique; b) la toxicologie des eaux de boisson obtenues à partir de nos fleuves et c) le vieillissement des hydrocarbures polycycliques adsorbés sur les suies en suspension dans l'air.

### INSTITUT DE PATHOLOGIE AU SART TILMAN

#### Laboratoire de Microbiologie générale et médicale

*Professeur: M. WELSCH*

- A. 1. Recherches sur l'organisation structurale des myxovirus (M. REGINSTER, L. JOASSIN et P. FONTAINE-DELCAMBE, avec l'aide d'un subside du F.N.R.S.)

Les expériences réalisées au cours de cette année ont permis d'obtenir à l'état pur et d'étudier la composition en acide aminé de la protéine M du virus influenza ainsi que de préciser la localisation de cet antigène dans le virion. Par ailleurs, il a été observé que certaines lectines peuvent empêcher des anticorps spécifiques du virion de se fixer à la surface.

2. Recherche sur le diagnostic et l'épidémiologie des infections virales (M. REGINSTER, avec l'aide de la Fondation Princesse Joséphine-Charlotte pour l'étude de la poliomyélite et des autres maladies à virus).

Une enquête rétrospective portant sur les résultats accumulés dans ce laboratoire pendant 17 années démontre une recrudescence récente de la circulation du virus poliomyélitique.

- B. 1. Recherche sur le virus du cancer mammaire de la souris (P. OSTERRIETH, C.M. CALBERG et S. KOZMA, avec l'aide de subsides du F.R.S.M.):
  - 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 les bactériophages (J. PIETTE et C.M. CALBERG-BACQ, en coll. avec A. VAN DE VORST, avec l'aide du subside du F.R.F.C.): étude sur les acides nucléiques de bactériophages en particulier du coliphage  $\phi$ X174, des mécanismes de photosensibilisation par la proflavine.

### 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* : en vue d'une meilleure utilisation thérapeutique, la cinétique plasmatique et urinaire de divers médicaments est étudiée, soit chez l'animal soit chez l'homme.

Pendant cette année académique, les membres du Laboratoire ont participé à divers séminaires et congrès.

## Laboratoire de Biochimie appliquée

*Professeur : R. GOUTIER*

Les thèmes de recherches développés en 1977, en continuation du programme antérieur, sont les suivants :

- Etude de la biosynthèse et de la régulation métabolique des prostaglandines (C. DEBY et G. DEBY-DUPONT).
- Actions physiologiques et biotransformations de l'acide arachidinique chez le rat et le chien (C. DEBY, P. VAN CANEGHEM et G. BARAC).
- Altérations du métabolisme des acides gras polyinsaturés, des prostaglandines et du collagène au cours du vieillissement normal et après irradiation corporelle totale par rayons X (C. DEBY, P. VAN CANEGHEM et R. GOUTIER).
- Construction de la cible et de ses accessoires permettant la production de neutrons au cyclotron (en collaboration avec A. PEETERMANS, Laboratoire de Physique expérimentale et J. GARSOU, Service de Radiothérapie).
- Action des dialkylnitrosamines sur la synthèse des acides nucléiques dans le foie de rat normal et en régénération (R. GOLWINKLER, B. ROBAYE et R. GOUTIER).
- Effets biologiques du tritium administré sous forme d'eau tritiée, chez le rat (P. VAN CANEGHEM et R. GOUTIER).

Ces recherches sont effectuées en collaboration avec les Services d'Anatomie pathologique, de Physiologie, d'Anesthésiologie et de Dermatologie (Faculté de Médecine) et dans le cadre du Centre de Recherche du Cyclotron.

Tout le service a participé à l'organisation de la XIII<sup>e</sup> Réunion Annuelle de la Société européenne de Radiobiologie (Liège, 17-20 octobre 1977) dont le Prof. R. GOUTIER était le Secrétaire-trésorier.

## INSTITUT DE PHARMACIE ALFRED GILKINET

### Service de Chimie analytique et de Chimie pharmaceutique

Les recherches ont été poursuivies dans le domaine de la synthèse de nouvelles molécules organiques constituant des médicaments potentiels.

Un nouveau diurétique, la Torasémide (DCI) fait actuellement l'objet d'essais cliniques. Cette substance manifeste des propriétés diurétiques plus intenses que la Furosémide. Les recherches se poursuivent dans les domaines des amibicides, des antithyroïdiens et des antimitotiques où plusieurs substances semblent prometteuses.

Un nouveau programme, visant la mise au point de médicaments à activité  $\beta$ -bloquante, sera lancé dès l'année académique 1978-1979.

### Laboratoire de Pharmacognosie

*Succession du Professeur A. DENOEL*

Le Service de Pharmacognosie étudie les médicaments d'origine biologique, principalement végétale.

Comme les années précédentes, les recherches ont surtout été axées sur les plantes d'origine tropicale.

Le laboratoire s'est plus particulièrement spécialisé dans le domaine des alcaloïdes des Strychnos.

Une série de nouvelles molécules ont encore été isolées à partir des Strychnos.

Le laboratoire continue aussi à se spécialiser dans les méthodes d'identification et de dosage des principes actifs des plantes médicinales.

### Laboratoire de Pharmacie galénique

*Professeur: Fr. JAMINET*

Le laboratoire poursuit, grâce à des subsides émanant du F.R.N.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 de 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. Influence stérique sur la réaction d'hydroxylaminolyse des esters.
2. Extraction des médicaments sous forme de paires ioniques (formes pharmaceutiques et liquides biologiques).

### INSTITUT DE MEDECINE

*Professeurs : A. NIZET, H. VAN CAUWENBERGE*

#### Secteur de Gastro-Entérologie

*Professeur associé : Mme L. RUYTERS*

Le Secteur comprend 3 médecins seniors (un agrégé et 2 chefs de travaux) assurant les activités de recherches, d'enseignement et le travail clinique en collaboration avec les assistants.

1. Les recherches physiopathologiques portent sur l'étude, par méthode isotopique, des sécrétions du tube digestif (Dr

A. BRASSINNE) et de l'épuration plasmatique de la bilirubine et des anions organiques par le foie (Dr J. PIROTTE); dans ce dernier travail, la méthode utilisée est l'analyse compartimentale de la courbe d'épuration plasmatique.

2. Les études cliniques avec expérimentations thérapeutiques sont centrées d'une part sur les affections hépatiques, d'autre part sur le diagnostic et le traitement de l'ulcère duodénal (chimisme gastrique, dosage de la gastrine...). En ce qui concerne les cancers digestifs, notre Secteur participe à une expérimentation thérapeutique effectuée sur le plan national (EORTC) sous la direction du Docteur Mme VOSSE-MATAGNE, en collaboration avec le Service de Chirurgie et de Radiothérapie (Dr Cl. DESAIVE et A. DOHOGNE).

3. Les multiples endoscopies nécessaires au diagnostic des affections digestives sont effectuées par ou sous la direction des seniors de l'équipe.

La journée nationale de la Société Belge d'Endoscopie Digestive a été organisée en février 1978 à Liège par Mme le Dr VOSSE-MATAGNE sur le thème « les lésions actiniques du tube digestif ».

### Secteur d'Hématologie

*Professeur : J. HUGUES*

Dans le domaine de la recherche, plusieurs travaux ont de nouveau été consacrés à la physiologie et à la pathologie des plaquettes sanguines. La taille et la survie de ces cellules ont été mesurées par des techniques plus élaborées encore permettant d'une part l'introduction de ces critères en routine, d'autre part l'étude des macrothrombocytoses et parmi celles-ci, d'une entité particulière: la variante méditerranéenne. La confrontation de la cinétique plaquettaire et de celle du fibrinogène a conduit à une meilleure interprétation du mécanisme des syndromes de coagulation intravasculaire disséminée.

Les tests fonctionnels plaquettaires ont fait l'objet d'une étude statistique plurifactorielle minutieuse permettant, pour la première fois, d'en établir les valeurs moyennes et leur dispersion chez une population témoin. Certaines protéines libérées par les plaquettes stimulées ont été isolées et purifiées. Elles se prêtent à des dosages radio-immunologiques dont l'intérêt est grand dans le diagnostic des états préthrombotiques.

Si la cinétique du fer est d'application courante dans le dépistage des anémies et des états myéloprolifératifs, de nouvelles recherches originales sont consacrées à la lactoferrine. Elles aboutiront peut-être à une meilleure connaissance de la granulopoïèse et à une mesure de ses paramètres en pratique courante.

Sur le plan clinique, le souci majeur reste les états myéloprolifératifs dont les leucémies. Les programmes thérapeutiques à l'essai sont soit originaux, tel l'immunothérapie préventive de la leucémie myéloïde chronique, soit élaborées au sein de commissions nationales ou internationales.

### **Secteur d'Immunopathologie**

*Professeur associé : J. SALMON*

Les recherches effectuées au laboratoire d'Immunopathologie ont eu pour but l'étude des maladies s'accompagnant de complexes antigène-anticorps circulants. Ceux-ci sont recherchés par le test de fixation de la première fraction du complément (Clq). Leur mise en évidence est particulièrement utile pour le diagnostic, pour juger de l'évolutivité et pour le traitement des maladies relevant d'une composante immunologique. En collaboration avec le service de Radiothérapie, nous recherchons l'influence des immuns-complexes sur l'évolution de certaines néoplasies.

Nous poursuivons l'étude des populations lymphocytaires T et B et du status immunologique chez les patients atteints d'hémopathies malignes ou de maladies auto-immunes. Dans ces dernières affections, nous retrouvons régulièrement un déficit de l'immunité cellulaire qui ne jouerait plus son rôle de contrôle sur les phénomènes d'auto-immunisation.

Par ailleurs, nous étudions, chez la souris, les mécanismes de la tolérance immunologique et les causes de sa rupture. Les résultats de ces travaux ont été présentés au cours de diverses réunions scientifiques.

Pour l'investigation clinique, le laboratoire effectue les dosages d'immunoglobulines, l'étude des dysprotéïnémies, l'analyse, en immunofluorescence, de divers prélèvements biopsiques humains.

## Secteur de Diabétologie

Professeur : P. LEFEBVRE

Agrégé, Maître de Recherches du F.N.R.S. : A. LUYCKX

Les recherches du *Laboratoire des Hormones* pancréatiques ont porté sur : 1. les mécanismes de contrôle de la sécrétion du glucagon gastrique (estomac isolé et perfusé de chien; rôle des catécholamines endogènes, des prostaglandines et de l'arginine par voie intraluminale); 2. le rôle régulateur des prostaglandines endogènes des îlots de Langerhans de cobaye incubés *in vitro*; 3. la régulation par les ions phosphate et bicarbonate de la sécrétion d'insuline et de glucagon (pancréas de rat isolé et perfusé; en collaboration avec un chercheur de l'Université de Granada, le Dr J.E. CAMPILLO); 4. le traitement des hypoglycémies réactionnelles (en collaboration avec un chercheur de l'Université de Naples, le Dr GIUGLIANO); 5. l'intérêt du clofibrate dans le traitement du diabète (avec le Dr J.C. DAUBRESSE de Charleroi); 6. les variations métaboliques et hormonales au cours de l'exercice musculaire chez le diabétique (en collaboration avec le Dr PIRNAY, Institut Malvoz et Mme MORSORA et M. LACROIX du Laboratoire de Physique Atomique et Moléculaire); 7. les modifications métaboliques et hormonales au cours de la grossesse (en collaboration avec le Dr U. GASPARD, Maternité Universitaire); 8. l'intérêt du dosage de l'hémoglobine glycosylée (HbA<sub>1c</sub>) pour le contrôle du diabète (en collaboration avec le Prof. C. LAMBOTTE, Laboratoire de biochimie génétique). Au niveau du *Laboratoire SIAM-DOCEO* (Anamnèse et enseignement médical assistés par ordinateur), les travaux relatifs à l'utilisation de l'ordinateur à des fins dialogiques ont été étendus et poursuivis (en collaboration avec MM. LINSMAN, HOUZIAUX et BARTHOLOME).

Les travaux du Secteur Diabétologie ont fait l'objet de communications à de nombreuses réunions nationales et internationales. Le Diabetes Research and Training Center de l'Université de Michigan étudie la possibilité de transposer à Ann Arbor le système SIAM-DOCEO mis au point à Liège.

## 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-hypophysaire : 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*

Au cours de l'année académique 1977-1978, les activités de recherches de ce secteur se sont orientées dans deux directions principales.

a) *Etude des troubles du rythme et de la conduction cardiaques*

Les recherches cliniques, expérimentales, anatomo-pathologiques, pharmacologiques et épidémiologiques des troubles du rythme et de la conduction se sont poursuivies.

Le laboratoire d'électrophysiologie clinique a exploré plus de 100 malades souffrant d'arythmies réfractaires aux traitements classiques. Une étude critique de 4 antiarythmiques pouvant jouer un rôle de protection contre la mort subite a été effectuée.

Un travail réalisé en collaboration avec les Services Provinciaux de Médecine Préventive et portant sur l'observation prospective de 28.531 sujets a été terminé et rapporté.

Le substrat histopathologique de la tachycardie supraventriculaire paroxystique a été investigué.

Enfin, un programme informatique a été mis au point pour per-

mettre l'enregistrement, à partir d'électrodes de surface, de l'activité électrique du système conducteur intracardiaque.

b) *Etude de la maladie coronarienne*

Le secteur s'est engagé dans une série de travaux utilisant des techniques hémodynamiques, biochimiques, radio-isotopiques et angiographiques et visant à étudier le pronostic à court et long termes de l'infarctus du myocarde.

L'intérêt s'est principalement porté vers l'étude de la signification des paramètres biochimiques et hémodynamiques et de la validité des méthodes isotopiques.

Un programme de follow-up particulièrement attentif des patients hospitalisés pour infarctus a été mis en application depuis janvier 1978.

Ces travaux sont effectués en collaboration avec le service du Professeur HEUSGHEM et le groupe dirigé par le Professeur CARLIER.

Quatre doctorants ont participé aux activités de recherches. Certains programmes entrepris sont poursuivis en association avec des groupes américains, hollandais et anglais. Un membre de l'équipe effectue un séjour prolongé à l'Institut de Cardiologie de Montréal (Dr M. VANDORMAEL); un autre (Dr P. RIGO) a séjourné plusieurs mois aux Etats-Unis au titre de visiting Assistant Professor.

Les différents collaborateurs du secteur ont présenté leurs résultats à des réunions scientifiques en Europe, aux Etats-Unis et au Japon. Ils ont, par ailleurs, participé de façon régulière aux colloques mensuels de cardiologie organisés par les Prof. CARLIER et KULBERTUS à l'intention des spécialistes installés ou en voie de formation.

### **Secteur de Neurologie, Electro-encéphalographie et Neurochimie**

*Chargé de cours associé: G. FRANCK*

Les recherches ont été orientées dans deux directions précises. 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.

Un *symposium international*, sous les auspices de la Fédération Mondiale de Neurochimie, a permis de réunir à Liège, en août 1977, plus de 60 chercheurs pour faire le point de ces questions. Les comptes rendus de ce symposium ont été publiés par Pergamon Press sous le titre «Dynamic Properties of Glia Cells».

D'autre part, *dans le domaine de la recherche en Neurologie*, plusieurs orientations de recherche ont été développées :

- l'étude des perturbations neuro-végétatives apparaissant dans le 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 SEMIOLOGIE MEDICALES

*Professeur : A. NIZET*

**Secteur de Néphrologie**

*Laboratoire du Professeur A. NIZET*

Recherches sur la régulation de l'excrétion du sodium et sur l'homéostasie de l'espace extra-cellulaire. En particulier, rôle respectif des prostaglandines et du système rénine-angiotensine. Etude du mécanisme de l'équilibre tubulo-glomérulaire.

*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).
- Production d'anticorps hétérologues dirigés spécifiquement contre les MBT (en coll. avec le Prof. J. SUC, Toulouse).
- Etude, *in vivo* et *in vitro*, de la liaison des immun-complexes aux récepteurs glomérulaires du complément (en coll. avec le Prof. J. SALMON, les Drs J. FOIDART et C. DUBOIS).
- Etude de la liaison des antigènes streptococciques aux membranes basales rénales (en coll. avec le Pr. J. ZABRISKIE, Rockefeller University, New York).

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 glycoprotéines membranaires par les cellules glomérulaires isolées de reins « diabétiques » a été plus particulièrement étudiée.

*Laboratoire du Dr J.P. GODON, agrégé, chef de travaux*

Les travaux du laboratoire ont été orientés dans les domaines suivants :

- Etude de l'action d'une hormone natriurétique sur le rein de rat *in situ* et perfusé *in vitro*. Recherche sur ses relations éventuelles avec les prostaglandines.
- Etude des transports de Na et glucose sur le rein de rat perfusé *in vitro*; mise en évidence d'une absence de couplage entre ces transports et études des substrats nécessaires pour qu'ils s'effectuent correctement (Coll. Dr Mme P. CAMBIER).
- Mise au point d'un modèle de pyélonéphrite expérimentale et étude fonctionnelle de celui-ci (Coll. M. F. MATHIEU, élève-assistant).
- Etude des clearances hormonales rénales chez le sujet sain et l'insuffisant rénal (Coll. Dr J. LOLY).
- Etude de la diffusion gazeuse pulmonaire chez l'insuffisant rénal (Coll. Dr. Mme DEBATTY).

*Laboratoire du Dr Ch. DECHENNE, assistant*

Poursuite de l'étude des cellules rénales en culture :

1. Caractérisation des cellules mésangiales isolées de reins normaux et pathologiques de rat et de souris, en microscopie électronique - transmission et balayage.
2. Caractérisation des cellules musculaires lisses en culture par les mêmes méthodes.
3. Etudes morphologiques des reins de rats diabétiques.
4. Etudes morphologiques des néphrites interstitielles par anti-TBM.

En outre :

1. Etude ultrastructurale des reins greffés en rejet; mise en évidence d'un mécanisme de stimulation de la fibrose interstitielle.
2. Etudes rétrospectives des greffes rénales réalisées depuis 1970.

*Laboratoire du Dr J. DEHENEFFE, assistant*

Travaux consacrés à l'étude des déterminants physiologiques des réponses surrénalienne et vasculaire à l'angiotensine :

- Etude de l'influence du métabolisme des cations sur la réponse surrénalienne et vasculaire à l'infusion d'angiotensine chez les insuffisants rénaux chroniques.
- Etude de la clearance métabolique de l'angiotensine II et de sa modulation en fonction du bilan sodé.
- Etude des récepteurs de l'angiotensine dans des cultures de cellules musculaires lisses.

### Secteur de Pneumologie

*Laboratoire du Dr P. BARTSCH, spécialiste des hôpitaux*

En dehors du développement quantitatif et qualitatif de la fonction pulmonaire de routine, l'activité du laboratoire est axée sur les problèmes suivants :

1. Utilisation de la pléthysmographie corporelle pour détecter les altérations débutantes des petites voies aériennes. Détection par questionnaire informatisé de la bronchite chronique.
2. Etude de l'emphysème et de l'air piégé en collaboration avec la section de Médecine Nucléaire qui réalise les scintigraphies de ventilation au  $^{81}\text{m}$  krypton.

3. Etude des courbes débit-volume en air et en mélange hélium-oxygène.
4. Application des méthodes développées à la pathologie pulmonaire en général.

### Secteur de Thyroïdologie

*Laboratoire du Dr R. WINAND, agrégé*

Les travaux de notre laboratoire se sont orientés dans trois grandes directions :

#### 1. *Etude de l'exophtalmie endocrinienne*

Chez les patients hyperthyroïdiens sans exophtalmie nous avons mis au point un test qui permet de détecter ceux qui développeront une exophtalmie lors du traitement de l'hyperthyroïdie. L'exophtalmie peut être évitée si l'on administre chez ces patients en même temps que des antithyroïdiens de synthèse un immunodépresseur à dose modérée. Chez les patients exophtalmes, nous avons mis au point une série de tests qui permettent de distinguer l'exophtalmie évolutive de l'exophtalmie résiduelle. Cette distinction n'est pas toujours aisée par l'examen clinique du malade, mais est importante car dans le premier cas un traitement médical s'impose, tandis que dans le second, le seul traitement est de type chirurgical.

#### 2. *Etude des cellules thyroïdiennes en culture de tissu*

Nous avons mis au point une technique de cultures primaires de cellules thyroïdiennes. Dans ces cultures nous étudions la liaison de la TSH, le taux d'AMP cyclique, l'activité et le profil des protéines kinases, l'activité des peroxidases, l'étude de l'ARN-messager de la thyroglobuline, l'incorporation et l'organification de l'iode. Cette étude est entreprise au moyen de cellules normales soumises ou non à une stimulation à la TSH ou au moyen de cellules isolées de goitre correspondant à diverses thyroïdopathies. Nous espérons par ce moyen obtenir une meilleure compréhension au niveau moléculaire du fonctionnement thyroïdien.

#### 3. *Etude de l'auto-immunité en pathologie thyroïdienne*

Outre les anticorps antithyroglobulines, les anticorps antimicrosomiaux et les anticorps cytotoxiques qui sont mesurés de manière régulière dans notre laboratoire, nous avons mis au point une technique facile qui permet de détecter la thyroid stimulating immunoglobulin qui est présente dans le sérum des patients atteints de maladie de Basedow. Les relations existant entre cette immunoglo-

buline et les autres anticorps antithyroïdiens font l'objet d'une étude approfondie.

### Secteur d'Endocrinologie

*Laboratoire du Dr G. HENNEN, agrégé*

Ce secteur occupe 6 membres scientifiques et 8 membres techniciens.

Le personnel scientifique est composé de 3 docteurs en médecine et de 3 docteurs en sciences chimiques.

Deux membres de l'équipe, un médecin et un chimiste, sont agrégés de l'enseignement supérieur.

L'équipe continue à être orientée vers des recherches expérimentales et cliniques de natures fondamentales. Par ailleurs, une importante activité de recherche appliquée se développe dans le domaine des biomolécules. Dans ce domaine, des travaux sont poursuivis en collaboration avec les firmes « Union Chimique Belge » et l'« Institut des Radioéléments » et la SCLAVO (Italie). Les problèmes concernant le traitement des données expérimentales ont été abordés avec le Centre de Calcul de Liège et la firme Infotek de Nijmegen (Hollande).

Le thème général des recherches est l'étude des relations structure-activité des hormones peptidiques.

Les travaux effectués, en cours ou en projet, s'attachent à :

1. la purification des hormones glycoprotéiques hypophysaires et chorioniques de diverses espèces;
2. l'établissement de leur structure;
3. l'étude de méthodes de dosages radioimmunologiques et de celles utilisant les récepteurs hormonaux;
4. la physiologie des gonadotropines chez l'homme, le porc et le bovin;
5. la pathologie gonadique clinique et expérimentale;
6. l'interaction des gonadotropines avec leurs récepteurs testiculaires;
7. l'évolution des récepteurs hormonaux en fonction de la maturation de l'animal;
8. l'étude des propriétés physiques des hormones en solution pour la détermination de leur conformation tridimensionnelle;

9. la structure et les caractéristiques physico-chimiques des récepteurs membranaires des gonadotropines.

## Secteur de Médecine Nucléaire

*Laboratoire du Dr G. MERCHIE*

1. *Explorations radio-isotopiques en Cardiologie*
  - a) Scintigraphie du myocarde au  $^{201}\text{Tl}$  au repos et à l'effort.
  - b) Scintigraphie du myocarde au moyen de pyrophosphates marqués au  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  en pathologie coronarienne aiguë.
  - c) Scintigraphie des cavités myocardiques en systole et en diastole et mesure de l'indice d'élection ventriculaire.
  - d) Dosage des corps digitaux plasmatiques par la méthode radioimmunologique.
2. *Pathologie thyroïdienne*
  - a) Mise au point de nouveaux dosages radioimmunologiques : thyroxine libre, triiodothyronine libre, thyroxine binding globulin (TBG).
  - b) Résultats éloignés de la thérapeutique des goitres toxiques par l'iode 131 (Révision de 750 patients avec un recul variant de 5 à 20 ans).
  - c) Explorations à l'iode 123.
3. *Physiopathologie neurologique*
  - a) Mesure du débit sanguin cérébral par le Xénon-133 (méthode par inhalation).
  - b) Etude de la circulation du liquide céphalo-rachidien, mesure du fonctionnement des valves ventriculo-cardiaques.  
Ces recherches sont effectuées en collaboration avec le Service du Professeur J. BONNAL.
4. *Physiologie et pathologie digestives*

Mesure de la vitesse d'évacuation gastrique à la scinticamera. (Recherche effectuée en collaboration avec le Dr BRASSINE) Service du Prof. H. VAN CAUWENBERGE.
5. *Utilisation de radionucléides à vie courte produits par Cyclotron: mise au point des techniques et premières applications cliniques*

(Fluor 18, Potassium 43, Rubidium 81, Krypton 81m, Carbone 11, Oxygène 15, Azote 13).

Utilisation du  $^{81m}\text{Kr}$  en pathologie pulmonaire (embolies, pneumopathies chroniques, cancers bronchiques).

#### 6. *Pathologie ostéo-articulaire*

Scintigraphies du corps entier.

#### 7. *Traitement des informations*

Toutes les explorations reprises ci-dessus sont analysées et traitées par ordinateur (INFORMATEK). Développement permanent de programmes de traitement en fonction des différentes orientations des recherches.

### 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 adressé 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 : la douleur et son traitement, les mouvements anormaux et leur traitement, la maladie de Parkinson et les maladies musculaires. Le travail effectué a été concrétisé dans des publications nationales ou internationales. Plusieurs médicaments originaux ont été testés dans les indications citées plus haut. Les résultats ont été rapportés à des Symposia internationaux (Varsovie, Reims...).

##### b) *Etude physiopathologique de la motricité*

Des explorations électrophysiologiques ont développé le thème de la coordination motrice : d'abord coordination entre les arcs réflexes d'un même membre inférieur, puis influence des contractions des membres supérieurs sur l'excitabilité des noyaux moteurs

des membres inférieurs. Ce type d'étude a également été mené chez des patients souffrant d'un syndrome pyramidal.

Trois chercheurs étrangers 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) *Nature et prévention de la maladie artérielle dans l'hypertension artérielle*

Ce très important programme se subdivise en trois sujets :

- une étude de la composition biochimique de l'aorte de rat et ses modifications dans l'hypertension artérielle expérimentale;
- une étude épidémiologique de la pression artérielle de l'enfant et son devenir;
- une étude de la réactivité du système orthosympathique dans l'hypertension artérielle labile du sujet jeune.

Le premier volet vise à une meilleure connaissance de la pathogénie des lésions vasculaires dans l'hypertension artérielle et a comme but final de déboucher sur une meilleure thérapeutique. Les deux autres volets ont comme objectif une meilleure connaissance des stades précoces de la maladie hypertensive.

### b) *Gestion informatisée d'un centre d'hémodialyse*

Nous avons conçu et réalisé un système de gestion informatique de l'ensemble des données gérées dans une unité de dialyse. Le système est capable de gérer aussi bien les données médicales, administratives, que d'assurer l'organisation pratique de l'unité. Les développements en cours visent à améliorer encore les performances du système, afin de rendre meilleure la qualité des soins octroyés grâce à une utilisation plus adéquate des données cliniques et biologiques.

## 3. *Orientation des recherches dans le domaine des Hormones stéroïdes sous la direction du Dr P. GENARD, premier assistant*

Nos travaux sont orientés d'une part vers des sujets aux implications cliniques directes, d'autre part vers la biologie moléculaire des stéroïdes, recherches à caractère fondamental certes, mais conçues dans l'optique d'applications à plus long terme en pathologie et en thérapeutique humaine.

Nos explorations biocliniques portent sur quatre thèmes principaux :

1. Le rôle des hormones stéroïdes dans l'hypertension : nous avons notamment démontré, contrairement à l'opinion de certains auteurs, que la 18-hydroxy-désoxycorticostérone ne jouait aucun rôle dans la pathogenèse de cette affection.
2. L'importance des déficits enzymatiques cortico-surrénaux et spécialement de la 21-hydroxylase dans l'hyperandrogénie de la femme.
3. L'exploration de l'axe hypothalamo-hypophysio-surrénalien : nous testons actuellement l'importance du dosage de l'ACTH, du cortisol diffusible et de son transporteur plasmatique la transcortine.
4. La détection dans l'urine humaine de stéroïdes nouveaux qui sont des dérivés spirolactoniques, structure jamais décrite jusqu'à présent, chez l'Homme et les mammifères.

Dans le cadre de la *biologie moléculaire*, nous avons pu localiser sur la molécule des stéroïdes un site qui est vraisemblablement responsable de l'effet minéralocorticoïde. Ces travaux pourraient servir de base à la synthèse de molécules nouvelles antagonistes de l'aldostérone.

4. *Orientation des recherches dans le domaine de la pathologie infectieuse dirigé par le Dr J. DEMONTY, chercheur qualifié*

Des activités de recherche dans le domaine de la pathologie infectieuse ont été consacrées essentiellement à l'étude de l'action bactéricide du sérum humain normal sur les Entérobactéries. L'action bactéricide du sérum sur *Escherichia Coli* détermine une libération d'endotoxine biologiquement active. Le phénomène peut jouer un rôle dans le déclenchement du Schock endotoxinique au cours des bactériémies à germe gram-négatifs. Une autre conséquence de cette libération d'endotoxine se manifeste dans l'inactivation du complément au cours de l'action bactéricide. Le complément est inactivé en deux phases : une phase précoce s'effectue par la voie classique et correspond à l'activation du complément par les complexes antigène-anticorps formés à la surface de la bactérie ; une seconde phase débute après un délai de 10 minutes et s'effectue par la voie alterne, elle est déclenchée par l'endotoxine libérée par l'action bactéricide du sérum.

Sur le plan de la recherche clinique, il a été procédé à la mise au point de techniques d'étude de la phagocytose et de l'action bactéricide intracellulaire des polynucléaires, dans le but de dépister en clinique des déficits congénitaux ou acquis de ces fonctions chez des patients atteints d'infection grave.

Des séances d'information sur l'antibiothérapie ont été consacrées à une mise au point sur les aminoglycosides et sur les céphalosporines.

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.*

Le but de cette recherche a été de décrire une base de données médicales qui soit adaptable à des environnements hospitaliers très variés. Pour atteindre cet objectif de généralité, nous avons procédé de la manière suivante :

1. Les besoins de toutes les catégories d'utilisateurs hospitaliers ont été groupés en un ensemble de fonctions fondamentales, telles que : identifier le patient, décrire une visite, écrire une prescription, etc.
2. Pour chacune des quelque 50 fonctions ainsi répertoriées nous avons défini la structure *logique* des données, en décrivant leurs relations mutuelles par un jeu de conventions graphiques récemment proposées par J. MARTIN.
3. Comme l'impliquent les termes de « structure logique », nous avons soigneusement évité de lier la description des fonctions à un matériel informatique ou aux modalités de saisie, de traitement et distribution des informations. Chacun des graphiques peut être simplifié ou étendu, pourvu toutefois que certaines contraintes, codifiées par CODD (« Les trois formes de normalisation ») soient respectées.
4. Après qu'aient été retenues et adaptées les fonctions hospitalières qui répondent aux besoins de l'institution, l'administrateur de la base de données peut assembler les schémas correspondants en un modèle global qui élimine les redondances et synthétise toutes les associations entre données. Pas plus que les schémas élémentaires dont il est issu, le modèle global ne fait référence à un matériel ou une organisation hospitalière déterminés. Il peut être traduit dans chacun des grands systèmes de gestion des bases de données, qu'ils soient fondés sur des structures en arbre, en réseau ou relationnelles.
5. Lors de ses interactions avec le système, chaque utilisateur a une *vue* partielle, qui traduit les fonctions qui lui sont nécessaires et/ou permises. Ainsi sont conciliés les avantages d'un schéma global stable et général et de schémas particuliers adaptés aux besoins propres de chacun.

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, candidat spécialiste en Médecine interne et J.M. COULON, élève-assistant) continuent à s'intéresser, au laboratoire et en clinique, aux maladies pulmonaires allergiques et particulièrement à la physiopathologie de l'asthme et des alvéolites.

a) *Recherches expérimentales*

Différentes techniques d'anaphylaxie «*in vitro*» (sang, leucocytes, poumon) ont été mises au point au laboratoire. Outre leur intérêt diagnostique, ces techniques permettent d'étudier les facteurs modulant la réaction anaphylactique et notamment l'effet de certains médicaments. L'étude du chimiotactisme des leucocytes et des macrophages alvéolaires a été également développée au laboratoire dans le but de préciser les raisons de la susceptibilité particulière des asthmatiques aux infections respiratoires.

Dans le domaine des pneumopathies interstitielles allergiques, l'équipe s'attache à identifier de nouveaux antigènes responsables et à préciser le rôle du phénotype P dans le développement de ces maladies.

b) *Recherches cliniques*

De nouveaux médicaments antiasthmiques — antiallergiques ou broncho-dilatateurs — ont été expérimentés en clinique (Oxatomide JANSSEN, Prostaglandines E UCB et Béclo méthasone DRACO en aérosols). La tolérance au vaccin GRIPOVAX a été comparée à celle de l'INFLUVAC chez des insuffisants respiratoires.

7. *Orientation des recherches dans le domaine de la Pharmacologie clinique dirigé par le Dr A. LUYCKX, agrégé*

Le Secteur de Pharmacologie clinique a effectué des études originales sur sept molécules proposées par l'Industrie Pharmaceutique. Il s'agit de 2 études en Phase I (une céphalosporine et un diurétique), 2 études en Phase II (deux agents hypotenseurs), 2 études en Phase III dans le domaine métabolique (un anorexigène et un hypolipémiant) et une étude mixte destinée à corréler la pharmacocinétique et l'activité anti-agrégante du solucidil.

La HR-756 est une nouvelle céphalosporine qui a fait l'objet d'une étude pharmacocinétique et d'une étude de tolérance en double-insu. Dans le cas du torasemide, il s'agissait d'une étude de la relation dose-effet en administration princeps chez l'homme.

Le *HOE 44Q* un analogue de la clonidine a été comparé en double-insu à l' $\alpha$ -métyldopa tandis que le tolmesoxide a fait l'objet d'études hémodynamiques (administration *per os* et *i.v.*). Il s'agit d'un médicament très actif doué de propriétés dilatatrices à la fois sur les versants veineux et artériolaires.

Le *procétofène* est un agent hypolipidémiant (inhibiteur de l'HMG CoA reductase) étudié sur deux plans : l'efficacité thérapeutique au long cours d'une part, les effets sur la tolérance au glucose et le test à l'arginine d'autre part (étude de la sécrétion de l'insuline et du glucagon). L'indanorex a été testé quant à son action éventuelle sur les répercussions endocrino-métaboliques de la diète protidique chez l'obèse (Résultats présentés aux Journées d'Endocrinologie de Marseille, juin 1978).

La dernière étude a trait au soluctidil (S) un antiagrégant plaquettaire. Elle est destinée à mettre en corrélation l'activité antiagrégante et le taux plasmatique de  $^{14}\text{C-S}$  et de ses métabolites après perfusion *i.v.* du composé (Résultats présentés à la Réunion à Bologne en mai 1978).

Le Secteur de Pharmacologie a organisé sous le patronage de la Faculté de Médecine une Journée consacrée aux Actualités thérapeutiques le 12 avril 1978, cette réunion destinée aux Médecins Conseils d'Assurance et de Sécurité Sociale francophones a rassemblé plus de 100 participants.

## Secteur de Cardiologie

*Professeur associé : J. CARLIER*

Le secteur a développé la réadaptation ambulatoire précoce et, en collaboration avec l'Institut d'Education Physique, mis en route des activités sportives d'entretien pour anciens infarctus et coronariens.

En collaboration avec le secteur de Cardiologie de Médecine B, et dans le but de passer ultérieurement au dossier médical sur ordinateur, il s'est consacré à la mise en dossier spécial des cas d'infarctus depuis l'entrée au service jusqu'au follow-up.

Sur le plan technique, des améliorations ont été apportées dans plusieurs domaines. L'automatisation de la lecture des électrocardiogrammes ambulatoires par la technique de Holter a permis d'étendre cette technique et de l'appliquer à l'étude de postes de

travail (Dr L. LEFEBVRE). Une mesure du débit coronaire à thorax fermé a été expérimentée chez l'animal afin de pouvoir, dans un deuxième temps, l'appliquer à l'homme.

Dans le domaine de la pharmacologie, outre des études expérimentales sur les effets hémodynamiques des anti-arythmiques, se sont poursuivis, chez l'homme, des travaux sur l'efficacité de ceux-ci, leurs effets hémodynamiques et les modifications de leur élimination dans l'insuffisance hépatique et rénale. Ont également été effectuées des études sur l'absorption et l'élimination de tonocardiaques, sur les effets hémodynamiques de diverses substances dont de nouveaux bêta-bloqueurs et abordées des études sur les effets des vaso-dilatateurs dans certaines formes d'insuffisance cardiaque.

Parmi les membres de l'équipe, le Dr M. ZICOT a mis au point un laboratoire d'explorations hémodynamiques périphériques. Il y étudie plus spécialement des problèmes physiopathologiques concernant les artériopathies de surcharge et l'insuffisance veineuse chronique. Il y effectue également des études de pharmacologie clinique. Chez l'animal, il étudie les facteurs mécaniques influençant le retour veineux périphérique et la thrombogénèse veineuse.

Le Dr J. BOLAND étudie chez l'animal et chez l'homme 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*

Le Secteur de Néonatalogie a largement développé ses activités cliniques au cours de l'année écoulée, notamment au niveau du Centre de Réanimation Néonatale : l'acquisition récente d'une nouvelle ambulance et d'un équipement spécifique a élargi les possibilités de transport des nouveau-nés en détresse cardio-respiratoire, sous la surveillance constante d'un pédiatre. Les recherches nutritionnelles s'y sont développées et ont mis en évidence le caractère essentiel, pour le prématuré, d'un acide aminé — la taurine — dont les laits artificiels sont pratiquement dépourvus : une telle carence pourrait avoir des répercussions importantes sur le développement du cerveau du nouveau-né.

Dans le domaine de la nutrition de l'enfant, les résultats des études réalisées au cours des dernières années ont fait l'objet d'un rapport exhaustif, présenté sur invitation, aux Journées Internationales d'Endocrinologie à Marseille. Les premiers résultats de l'étude de la croissance du tissu adipeux du prématuré ont été présentés.

Le Secteur de Génétique médicale a développé certains aspects du dépistage systématique des hémoglobinopathies et du conseil génétique prospectif. Il a collaboré avec le Secteur d'Endocrinologie pour la mise en route du dosage de l'hémoglobine A1C chez tous les enfants diabétiques : le taux d'Hb A1C serait fonction de l'hyperglycémie au long cours et sa détermination permettrait donc une meilleure équilibration de leur diabète insulino-prive.

La recherche concernant la glycémie de ces enfants, mesurée dans leur milieu naturel (maison, école), permet de dépister et de mettre au point un certain nombre de problèmes suspectés dans le cadre des consultations de ces patients à la Polyclinique.

Une méthodologie d'extraction et du dosage de LH-RH dans l'urine humaine a été mise au point et appliquée à l'étude de la physiologie de l'axe hypothalamo-hypophysio-gonadique. Ainsi, l'augmentation de cette hormone a pu être démontrée dans l'urine avant l'apparition de la puberté. Ces études sont menées en collaboration avec le Laboratoire de Radio-Immunologie de l'Institut de Médecine (Prof. P. FRANCHIMONT).

Dans le Secteur d'Oncologie, l'étude de la toxicité rénale des cytostatiques à hautes doses, chez l'enfant, a été entreprise. L'étude de la fonction du tubule proximal par le biais de la clearance et du dosage des  $\beta_2$ -microglobulines a été développée chez des patients atteints d'affections rénales diverses.

Le Laboratoire de Physiologie Clinique a largement développé les études de la ventilation et de la perfusion régionales pulmonaires, démontrant notamment les perturbations qu'entraîne à ce niveau l'inhalation de certaines substances médicamenteuses.

Le Secteur de Pédopsychiatrie a été agréé, pour une partie de ses activités, comme Centre de Santé Mentale, par le Ministère de la Santé publique. Les recherches sur la psychopathologie des enfants atteints d'un syndrome asthmatique et les patients obèses ont été poursuivies. Le Secteur a participé activement à une journée d'étude de la Ligue Belge de Pédopsychiatrie.

## CLINIQUE GYNECOLOGIQUE ET OBSTETRICALE

*Professeur : R. LAMBOTTE*

Les activités scientifiques du service d'Obstétrique et de Gynécologie ont été poursuivies de façon intensive durant l'année académique 1977-1978.

Dans le domaine de l'Obstétrique, des recherches sur la production œstrogénique du placenta ont abouti au dépôt d'un mémoire de doctorat en Biologie clinique (Dr THOUMSIN). Ces résultats ont été exposés dans de nombreux centres universitaires belges et français. La régulation métabolique de l'hormone de croissance placentaire au cours de la grossesse normale et pathologique a continué à faire l'objet d'investigations poussées (Dr GASPARD). En collaboration avec le N.I.H. de Bethesda (Prof. MARTIN), le Dr J.M. FOIDARD procède à l'étude de la structure des protéines fibreuses du tissu conjonctif artériel dans le décours de la toxémie gravidique.

Dans le domaine de la gynécologie fonctionnelle, diverses orientations ont été suivies. Outre l'exploration de l'axe hypothalamo-hypophysaire sous contraceptifs oraux et lors du traitement suppléatif de la ménopause, une étude a été entreprise sur la synthèse de l'inhibine (Dr DEMOULIN), et son rétrocontrôle négatif préférentiel sur une des gonadotrophines hypophysaires. Cette étude est réalisée en collaboration avec le service du Professeur FRANCHIMONT.

Enfin, des recherches multidisciplinaires (Services Prof. HEUSGHEM, FRANCHIMONT et OSTERRIETH) et interuniversitaires (Liège, Louvain, Los Angeles) ont débuté dans le domaine de la pathologie mammaire (Dr COLIN). Elles ont pour but d'étudier les relations entre certaines perturbations enzymatiques, immunologiques, hormonales et la séméiologie clinique.

Le service a poursuivi ses activités médico-sociales dans le domaine de la prévention du cancer, des grossesses non désirées, du traitement des troubles sexuels et connaît un développement tout particulier dans les secteurs de grossesses à hauts risques et des troubles de la fertilité. Le secteur d'échographie (Dr SCHAAPS) a étendu ses techniques d'exploration à la pathologie mammaire.

De nombreux travaux de pharmacologie clinique ont été réalisés dans le courant de l'année.

Les membres du service ont été invités à présenter les résultats de

leurs recherches cliniques et biologiques à de nombreuses réunions internationales (Helsinki, Paris, Rabat, Londres, Avignon, Aberdeen, Tel-Aviv, Milan).

## CLINIQUE CHIRURGICALE

### Clinique chirurgicale A

*Professeur : D. HONORE*

Au cours de l'année académique 1977-1978, les activités chirurgicales ont été essentiellement axées sur :

- les techniques de reconstruction des artères de petit calibre, au niveau jambier, après altération par athérosclérose;
- les moyens d'améliorer les anastomoses artérielles et fermeture d'artériotomies après désobstruction ou pontages d'artères obstruées;
- l'étude des facteurs de risque biologique et d'environnement propres à la population des artéritiques des membres inférieurs arrivés au stade du traitement chirurgical;
- la transposition des techniques de désobstruction et de pontage artériels dans le secteur veineux, chez des patients au stade des troubles post-thrombotiques.
- les divers aspects de la pathologie du défilé cervico-scapulo-thoracique.

A signaler également :

- des recherches cliniques et expérimentales sur les effets de la chimiothérapie des tumeurs solides ou ascitiques;
- l'organisation de l'enseignement du 3<sup>e</sup> cycle en chirurgie digestive: réunion hebdomadaire destinée aux membres du département de chirurgie, aux chirurgiens des autres cliniques et aux médecins de l'Hôpital, intéressés par ces problèmes.

### Clinique chirurgicale B

*Professeur : G. LEJEUNE*

L'activité du service d'Orthopédie et de Traumatologie a été particulièrement centrée sur plusieurs points :

### 1. *En microchirurgie*

Deux transplantations d'orteils destinées à réaliser un néo-pouce ont été réalisées avec succès dans le courant de l'année académique. Le service de microchirurgie a pris un essor tellement important qu'un bloc opératoire essentiellement consacré à la microchirurgie de la main sera ouvert le 1-10-78.

### 2. *En orthopédie :*

L'activité du service a surtout été orientée vers le traitement chirurgical de l'arthrose du membre inférieur (coxarthrose et gonarthrose en particulier). Plusieurs centaines d'opérations conservatrices à visée biomécanique et d'opérations palliatives, en particulier d'arthroplasties par prothèses partielles ou totales, ont été réalisées au cours de cette année académique.

Des techniques opératoires nouvelles ont été étudiées; d'autres ont été modifiées en fonction de l'expérience du service.

Parmi les autres centres d'intérêt, citons :

- les tumeurs osseuses malignes, primitives ou secondaires; (plusieurs ostéosarcomes du fémur, traités par chimiothérapie au C.A.C. ont subi une exérèse large avec remplacement segmentaire par endoprothèse articulée);
- les fractures pathologiques iatrogènes, d'origine biomécanique;
- les refractures et fractures itératives;
- les défaillances des implants chirurgicaux temporaires ou définitifs;
- les répercussions biomécaniques de la ménisectomie.

### 3. *En traumatologie :*

Une activité soutenue a permis, entre autres, d'élargir l'expérience du service dans le traitement des fractures diaphysaires par ostéosynthèse intramédullaire à foyer fermé.

En même temps, nous avons reçu, en nombre croissant, des cas d'ostéite postfracturaire envoyés de l'extérieur. Ces cas bénéficient de l'apport considérable de nouvelles techniques de mise au point (délimitation des séquestres osseux grâce à un colorant vital, le bleu de disulfine) et de traitement (antibiothérapie locale par billes de méthacrylate de méthyle imprégnées de Gentamycine); et finalement comblement de défauts cutanés et osseux par greffons d'os spongieux vivants, suivant la technique de Papineau.

Dans le cadre de l'enseignement du 3<sup>e</sup> cycle, des réunions étalées sur l'année académique ont permis à des membres du staff et à des conférenciers étrangers de faire le point sur une série de questions d'actualité; des chirurgiens de l'extérieur ont participé à plusieurs présentations de cas cliniques. D'autres réunions hebdomadaires sont consacrées à la discussion pré et postopératoire des patients hospitalisés (lundi, 16 h 30) et à des revues de la littérature chirurgicale (vendredi, 12 h 30).

### **Laboratoire de Chirurgie expérimentale**

*Professeur: G. LEJEUNE*

#### *Recherches fondamentales*

- Analyse physico-chimique des antigènes de transplantation murins et humains; évaluation de leur pouvoir immunogène *in vitro*.
- Etude des mécanismes modulateurs de la réponse immunologique de type cellulaire contre les antigènes de transplantation (allo-antigènes): en particulier, ceux intervenant dans la production de lymphocytes T cytotoxiques (CTL) pour des cellules allogéniques (analyse des populations cellulaires responsables et des facteurs solubles à effet amplificateur de la génération de CTL).

#### *Recherches cliniques (transplantation rénale)*

- Cultures mixtes lymphocytaires pour contrôler le degré d'histocompatibilité entre donneurs et receveurs potentiels.
- Essai de mise en évidence d'un état de sensibilisation de type cellulaire après la transplantation.

### **Service de Chirurgie maxillo-faciale et plastique**

*Professeur: A. CASTERMANS*

Les investigations sur les malformations congénitales de la face ont été poursuivies ainsi que les travaux dans le domaine des cancers de la bouche et de la peau. Les recherches ont été développées sur l'immunologie du mélanome et sur son traitement par chimio-immuno-thérapie.

De nombreux travaux ont été consacrés à la microchirurgie, plus particulièrement dans le domaine de la main et du nerf facial.

## SERVICE D'ANESTHESIOLOGIE

*Chargé de cours: M. LAMY*

Les recherches en cours sont orientées dans trois directions :

1. Etude des répercussions physiopathologiques d'agents anesthésiques volatils ou intraveineux sur les différents systèmes de l'organisme: mécanique respiratoire, rein, hypophyse, circulation sanguine, transmission neuro-musculaire, système immunitaire.
2. Recherche clinique en réanimation, à propos de techniques d'investigation respiratoire (bronchofibroscopie, 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.
3. Applications de l'informatique au monitoring cardio-respiratoire et au traitement de données cliniques en salles d'opération et de réanimation.

Le Dr J. MICHEELS prépare un doctorat en sciences cliniques sur la biologie du grand brûlé.

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*

Les deux thèses d'agrégation en cours vont trouver leur aboutissement: celles du Dr A. WALTREGNY sur l'approche stéréotaxique de l'aire motrice supplémentaire de l'homme, thèse qui dénie à cette aire une activité motrice propre, et celle du Dr J. BROTCHE sur l'activité histo-enzymologique des astrocytes réactionnels au niveau des foyers épileptiques périfocaux ou cicatriciels (en collaboration avec le Professeur GEREBTZOFF), thèse qui authentifie les foyers épileptogènes par l'existence « d'astrocytes activés ».

Par ailleurs, les travaux de stéréotaxie sur la mise au point des traitements isotopiques interstitiels des tumeurs cérébrales sont poursuivis en clinique (biopsies étagées) et en laboratoire (Dr PE-TROV - thèse de doctorat).

La mise au point originale des techniques de greffes veineuses du sinus longitudinal supérieur dans les méningiomes a trouvé son aboutissement dans deux travaux internationaux (Congrès Mondial de Neurochirurgie de Sao Paulo, plus une publication dans le Journal of Neurosurgery). Des essais de greffes totales du sinus sont en cours sur le chien (J. BONNAL).

Les mesures de pression intracrânienne dans les hydrocéphalies se poursuivent par l'étude, en équipe, de la pulsatilité cérébrale (Dr A. STEVENAERT, Dr J.D. BORN et M. D. GODIN).

## CLINIQUE OPHTHALMOLOGIQUE

*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 seize conférences traitant de la physiopathologie de la rétine.

Les recherches en cours sont les suivantes :

- Physiologie et physiopathologie de l'hydratation cornéenne.
- Etude de la conservation post-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 des réunions internationales en France, Allemagne, Danemark, Suède, Hollande, Italie, Angleterre, Mexique et aux U.S.A. Par ailleurs, certains d'entre eux ont réalisé de courts séjours (de 2 semaines à 3 mois) dans différents pays d'Europe et aux U.S.A. 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 rapport) aux congrès et réunions des Sociétés Scientifiques Belges d'O.R.L., de Neurologie et d'Allergologie; de la Société d'Otologie Pratique à Paris; de la Société d'Oto-Rhino-

Laryngologica Latina à Montpellier; des XV<sup>es</sup> Assises Nationales de la Prothèse Auditive à Paris; du XII<sup>e</sup> Symposium d'Electronystagmographie de Langue Française au Portugal; de la Société de Barany à Uppsala; du III<sup>e</sup> Cours International d'Oto-Neuro-Chirurgie à Grenoble.

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

### Laboratoire de Psychiatrie

*Professeur: J. BOBON*

L'étude de nouveaux psychotropes a été réalisée à la Clinique Médico-Psychologique de Bavière et à la Clinique Notre-Dame des Anges de Glain, tandis que la Polyclinique Médico-Psychologique (section Enfants-Adolescents, section Adultes) et le Centre de Santé Mentale se sont consacrés au dépistage et au traitement ambulatoire des affections mentales.

A la Clinique Notre-Dame des Anges, les recherches sur les instruments même, psychométriques et psychophysiologiques, de mesure des effets psychotropes ont été facilitées par un crédit F.R.S.M. qui permet l'acquisition d'un terminal relié au Centre de Calcul — ces recherches nécessitant de très fortes capacités de mémoire — ainsi qu'une imprimante et d'une perforatrice-vérificatrice. La technique vidéo a conduit à l'élaboration d'un entretien semi-structuré destiné à la cotation de l'échelle AMDP (cfr ci-dessous) et à l'évaluation des psychotropes « en temps aveugle », application inédite présentée en première mondiale au Congrès du CINP de Vienne (juillet 1978).

A l'occasion du premier symposium francophone international de l'Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie (AMDP), organisé par notre Service en novembre 1977, la section francophone de cette association a été créée et son secrétariat installé à Liège. Nous avons obtenu la publication par les Presses Universitaires de Liège du manuel AMDP français, rédigé par des psychiatres belges, canadiens, français et suisses.

Département de Psychologie Médicale  
et de Médecine Psychosomatique

*Professeur : D. LUMINET*

1. *Activités de formation :*

- Utilisation des techniques de sensibilisation aux relations interpersonnelles : formation approfondie des étudiants à la psychologie médicale, formation des responsables de soins de santé mentale : psychiatres, assistants sociaux, psychologues, etc.
- Poursuite de la 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.
- Organisation des séances de recyclage pour omnipraticiens.
- Poursuite des supervisions de psychothérapies par les consultants à tous les échelons de la formation postgraduée.

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 (en coll. avec Harvard University).
- Inauguration d'une recherche parallèle concernant la spécificité des psychothérapies de soutien.
- 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).

LABORATOIRE DE NEUROPHYSIOLOGIE CLINIQUE  
ET DE PSYCHOPATHOLOGIE

*Professeur associé : M. TIMSIT*

*Chef de travaux : M. TIMSIT-BERTHIER*

Les activités du Laboratoire se sont déroulées dans trois directions principales :

1. Mise au point, à l'aide de techniques informatiques, d'une exploration fonctionnelle complète du Système Nerveux Central qui permet d'apprécier simultanément :

- les capacités de traitement de l'information sensorielle (composants tardifs lents);
- le niveau d'activité corticale (spectre de repos et d'activité);
- sa mobilité et sa variabilité au cours d'une tâche simple (chronospectrogramme);
- les capacités d'anticipation et d'attention sélective (étude dynamique de la VCN).

Cet examen, susceptible actuellement d'être effectué « en routine » dans notre département, donne aux cliniciens des informations sur l'état fonctionnel et la réactivité du SNC qui ne sont pas accessibles par un simple examen clinique.

2. Mise au point de nouveaux traitements du signal EEG qui permet la détection de l'action corticale de substances psychotropes qui avait échappé jusqu'à présent aux techniques classiques d'analyse quantitative EEG.

3. Etude de l'effet psychologique, électrophysiologique et biologique d'une hormone posthypophysaire (la LVP) chez des malades souffrant d'amnésie post-traumatique (en collaboration avec le Dr LEGROS et M. SERON).

## CLINIQUE UROLOGIQUE

*Professeur: C. MAQUINAY*

En dehors des activités cliniques habituelles, tant en chirurgie adulte que pédiatrique, poursuite de l'étude des thèmes repris ci-dessous :

- La cryptorchidie, afin d'essayer de savoir quel est le moment optimal pour décider d'une intervention.
- La neuro-urologie, avec la mise au point de nouvelles techniques thérapeutiques, en fonction de nouvelles modalités d'exploration.
- Le traitement du cancer de la prostate avec la mise au point de la valeur des différentes thérapeutiques.

## INSTITUT DE STOMATOLOGIE

*Professeurs : R. EISENRING, J. KOHL, A. STEENEBRUGGEN*

*Thèmes de travaux et d'études en cours :*

1. Epidémiologie de la carie dans la province du Luxembourg.
2. Influence de l'âge sur la fonction occlusale.
3. Les réimplantations et transplantations dentaires.
4. Epidémiologie de l'état de santé dentaire de la population fréquentant la polyclinique adulte.
5. Etude clinique de 50 cas de dysfonction occlusale.
6. Etude des propriétés rétentives des ciments de scellement dentaire.
7. a) Etude céphalométrique :
  - Statistiques d'une population liégeoise type.
  - Mise en évidence de paramètres de croissance, de stabilité et d'équilibre individuels ou généraux.
- b) Etude clinique et radiologique des modifications spontanées ou provoquées des axes dentaires.
- c) Etude clinique, radiologique et histologique des produits et techniques conservatrices (classiques ou originales) utilisées en denture de lait.

Le Professeur A.J. CERVERA de Madrid a donné un cours de perfectionnement d'une semaine au service d'Orthopédie dento-maxillo faciale et de pédodontie en juin 1978 sur le sujet : Les classes I et II d'Angle : diagnostic et traitement.

## INSTITUT DE RADIOLOGIE

### Département de Radiothérapie

*Professeur : J. CLOSON*

Au cours de l'année écoulée, nos activités de recherches cliniques et expérimentales sont restées, comme prévu, dans la ligne de celles de l'année précédente. Elles concernent essentiellement trois secteurs principaux :

1. *Chimiothérapie anticancéreuse* : ce nouveau département de

policlinique pour la chimiothérapie des malades ambulants est toujours en expansion. Nous enregistrons, en effet, cette année, 275 nouveaux malades pris en charge, contre 197 l'année précédente à la même époque. Ceci se traduira, en fin d'exercice, par un nombre total de 3.000 traitements contre 2.000 l'année dernière.

2. *Informatique médicale* : l'effort se poursuit dans le domaine de la dosimétrie prévisionnelle et l'optimalisation des traitements par radiations ionisantes.

D'un autre côté, l'ordinateur est mis à profit pour l'enregistrement des données essentielles du dossier médical de nos patients; actuellement, tous les nouveaux cas de ces six dernières années sont enregistrés, soit plus de 6.000 observations. Cette large information commence à pouvoir être exploitée pour des études statistiques comparatives. L'ensemble de cette population présente une survie actuarielle à 5 ans légèrement supérieure à 40 %; les cancers du sein avec tumeur de diamètre inférieur à 2 cm et absence de métastase ganglionnaire régionale ont une survie à 5 ans de 91 %.

Dans quelques années, cette documentation précieuse nous permettra d'étudier valablement et aisément l'évolution dans le temps de certains paramètres et d'en tirer des conclusions pratiques de première importance: précocité du diagnostic, efficacité comparative de certains programmes thérapeutiques, pronostic à 5 et 10 ans selon la nature, le stade d'évolution et les modalités de traitement... Tout ceci sera possible si nous obtenons les moyens financiers de poursuivre ce travail et de l'étendre à l'ensemble des cancéreux de notre Hôpital Universitaire.

### 3. *Recherches cliniques et expérimentales* :

a) Différents programmes thérapeutiques polydisciplinaires sont à l'étude en collaboration inter-centres ou dans le cadre du Groupe Européen EORTC, entre autres, en ce qui concerne les cancers bronchiques, les hémolymphopathies malignes et les cancers rectosigmoïdiens.

b) Depuis plusieurs années, des recherches sont conduites chez la souris porteuse d'une tumeur isogreffée, relatives aux modifications de la réaction immunitaire antitumorale après irradiation. En raison de l'intérêt majeur des résultats déjà obtenus, on poursuit ce programme de même que d'autres études parallèles dans le cadre de la clinique.

c) Sont également à l'étude depuis quelques années, les relations entre l'activité thyroïdienne, la synthèse protéique et la croissance tumorale. Les résultats de ces recherches, en collaboration avec le

Centre de Radiobiologie de Mol, sont publiés ou en voie de publication.

## LABORATOIRE DE PHYSIOTHERAPIE

*Succession du Professeur W. ESSER*

Les activités ont eu plusieurs pôles d'intérêt:

1. Une participation active de la réunion mixte Urologie-Médecine physique sur l'électromyographie dans la vessie neurogène dans le cadre du Label of Quality (juin 1977).
2. L'organisation d'une table ronde sur le rôle de la Médecine physique dans les artérites chroniques des membres inférieurs dans le cadre d'une réunion mixte des Sociétés Néerlandaise et Belge de Médecine physique (septembre 1977).
3. La mise au point du traitement des lymphoedèmes du membre supérieur à la suite du traitement du cancer du sein.
4. L'étude sur le plan électromyographique et clinique du Thoracic outlet syndrom.

## 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).

## LABORATOIRE DE BIOMETRIE HUMAINE

*Chargé de cours : E. CRENIER*

1. Etude de différentes influences sur le bilan psychomoteur des enfants et notamment :
  - celle du milieu social,
  - celle de la surdité.
2. Evolution du bilan psychomoteur au cours de la scolarité dans l'enseignement traditionnel et dans l'enseignement spécial.
3. Etalonnage d'un test d'orientation et de structuration spatiales destiné aux enfants de 11 à 13 ans.
4. L'acquisition des notions temporelles chez l'enfant : influence du milieu social.
5. Influence de l'immersion sur quelques paramètres pulmonaires chez le jeune adulte.
6. Estimation de la poussée subie par les sujets immergés dans les piscines de rééducation.
7. Estimation de volumes corporels segmentaires à l'aide d'un procédé non statistique utilisant des mesures biométriques simples.

## INSTITUT SUPERIEUR D'EDUCATION PHYSIQUE

**Laboratoire de Biochimie et de Physiologie générales**

*Professeur : C. LIÉBECQ*

Le laboratoire a poursuivi l'étude de la cinétique du transport des anions par le transporteur oxoglutarate et celle de la fixation de ce substrat sur la face externe de ce transporteur situé dans la membrane interne des mitochondries du cœur de rat. Il a également entrepris l'étude de l'influence de l'osmolarité sur les propriétés de cette membrane : volume, accessibilité à l'oxoglutarate et activité physiologique du transporteur. Il a enfin abordé l'étude de la cinétique du transporteur des nucléotides de l'adénine dans les mitochondries du cœur de rat.

## 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.

2. *Apprentissage :*

- au niveau du préscolaire spécialement cette année (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;
- pour la première fois, la communication non verbale est spécialement étudiée.

4. *Motivation à l'exercice physique et aux sports :*

- des investigations au moyen de la sélection photographique sont en cours;
- la motivation des personnes du troisième âge retient notre intérêt.

## FACULTE DES SCIENCES APPLIQUEES

### GROUPE 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 (prospection de gisements minéraux : minerais non métalliques), 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, travaux d'infrastructure routière, agrégats routiers, influence des minéraux argileux en géotechnique, prospection géophysique, élaboration de cartes géotechniques), Géologie de l'Environnement (aménagements 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, Algérie, Iran, Indonésie, Guatemala.

## Géologie appliquée et Géophysique

*Professeur : P. EVRARD*

### *1. Ressources minérales de la Belgique et des pays limitrophes*

- Programme : « sables de verrerie » soutenu par le fonds DE BAY ; travaux à la microsonde sur l'altération de différents oxydes chromifères issus de sables belge et roumain.
- Programme : ressources en plomb et zinc de la Communauté Européenne. Pour le compte du Service Géologique de Belgique et sous la direction de P. BARTHOLOME, C. EK, préparation d'un rapport destiné aux Communautés Européennes, comité CREST (manuscrit remis le 15-12-77).
- Organisation le 2 mai 1978 d'un colloque « Paul BARTHOLOME » sur les *Ressources minérales de la Belgique et des pays limitrophes* ; communication F. DIMANCHE sur les transformations minéralogiques des oxydes de chrome, fer et titane au sein de quelques sables verriers européens.

### *2. Minéralurgie*

Différents travaux effectués en collaboration avec l'Institut de Métallurgie (C. EK, J. FRENAY) sur la lixiviation ammoniacale des minerais sulfurés.

- Communication de F. DIMANCHE, J. FRENAY, J.C. HERMAN à la séance spéciale de la Société Minéralogique de France - Paris, 15-12-77 - consacrée à la Physicochimie des sulfures en relation avec leurs conditions de formation: « Succession des phases au cours de la lixiviation ammoniacale d'un minerai cupro-cobaltifère sulfuré. Interprétation physico-chimique ».
- Communication de F. DIMANCHE, J. FRENAY, J.C. HERMAN à la société Géologique de Belgique, séance ordinaire du 4 juillet 1978: « Lixiviation ammoniacale d'un minerai cupro-cobaltifère sulfuré ».

### 3. Activités culturelles

Participation à l'exposition des collections de l'Université « Préfiguration d'un Musée de la Science », Musée des Beaux-Arts, Liège, 27 mai au 16 juillet 1978.

### Exploitation des Mines

*Professeur : P. STASSEN*

*Chargé de cours : J.J. STASSEN*

Au cours de l'année académique 1977-1978, les travaux du service ont été orientés vers l'étude des lois du dégagement du grisou dans les chantiers d'exploitation des mines de houille ainsi que vers les techniques qui permettent de capter le grisou, au moment où il se dissocie du charbon.

De nombreux appareils de mesure ont été mis en service dans les mines pour mesurer le débit d'air et la teneur en grisou dans l'air de ventilation des chantiers, ainsi que le débit, la dépression et la teneur en CH, du gaz contenu dans les conduites de captage.

Dans le cadre des travaux de l'Organe Permanent pour la Sécurité et la Salubrité dans les mines de houille de la Commission des Communautés Européennes, le Service (chargé de cours J.J. STASSEN, Administration des mines, Membre de l'Organe Permanent, représentant du gouvernement belge) a présidé, depuis février 1973, durant 24 séances de 2 jours, le Groupe de Travail « Electricité », chargé de l'harmonisation des règles de construction du matériel électrique utilisé en atmosphère explosible des mines grisouteuses en s'inspirant des travaux du Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC).

Il a proposé les modalités d'harmonisation des procédures d'agrément et de la reconnaissance mutuelle des méthodes d'essais et des certificats d'épreuve.

Il a présenté les 29 et 30 juin 1978, le rapport final d'harmonisation des règles de construction pour le matériel du fond des mines et une proposition de directive concernant le rapprochement des législations des Etats membres, relative au matériel électrique utilisable en atmosphère explosible des mines grisouteuses qui doivent être soumis incessamment à l'Organe Permanent.

## GRUPE GENIE CIVIL ET ARCHITECTURE

### Mécanique des Matériaux et Statique des Constructions

*Professeur : Ch. MASSONNET*

*Chargé de cours associé : G. FONDER*

Dans le domaine expérimental, le Service a poursuivi l'importante recherche internationale CECA-COMETUBE sur la résistance au flambement des tubes en acier à section rectangulaire et parois minces. Plusieurs membres du Service (MM. BRAHAM, GODINAS, MAQUOI, MASSONNET et RONDAL) ont travaillé à l'élaboration d'une théorie de la résistance ultime de ces tubes. Une autre recherche internationale CECA-ARBED a été menée à bien sur l'aptitude de divers nouveaux aciers à haute résistance à être employés en Calcul Plastique (M. DA RIN).

Le Service a acquis avec ses fonds propres un terminal TEKTRONIX et a mis au point des programmes de gestion et de représentation sur écran en temps réel des signaux fournis par les capteurs divers du Laboratoire de Structures (G. FONDER, P. VILLERS).

Dans le domaine théorique, l'activité du Service dans le domaine des éléments finis a été concrétisée par la thèse de Doctorat de F. FREY, qui fournit un outil général très important pour le développement de la construction métallique, et par celle de S. CES-COTTO, consacrée aux grands déplacements et grandes déformations des matériaux hyperélastiques.

Le développement du Système d'Eléments Finis SAPLI sous la direction de G. FONDER a été poursuivi. Diverses autres recher-

ches ont eu pour thèmes : la résistance plastique limite et la charge d'adaptation des coques en acier et les problèmes de contact (NGUYEN DANG HUNG), l'optimisation des constructions métalliques et des poutres précontraintes (R. MAQUOI et J. RONDAL) et des plastiques armés (J. RONDAL), etc.

Ces recherches ont donné lieu à de nombreuses communications à l'étranger, qui ont été publiées dans la Revue « Informations ».

Le Chef de Service a continué son action européenne dans le cadre de la CECM (calcul en plasticité des structures métalliques et études de la résistance à la ruine des structures en acier formées de tôle) avec l'aide de ses secrétaires respectifs, R. ANSLIJN et R. MAQUOI. Une action européenne parallèle a été menée par F. FREY dans le domaine des structures en aluminium.

Le Service a assuré l'édition du « Final Report » (376 pages) du Colloque International qu'il avait organisé en avril 1977 au Sart Tilman sur le thème « Stability of Steel Structures ». Il a bénéficié de la fructueuse collaboration du professeur R.G. REDWOOD, Chef du Département des Structures à l'Université McGill de Montréal, qui a passé dans le Service toute son année sabbatique.

Enfin, le Service se plaît à souligner l'apport scientifique constitué par quelques excellents travaux de fin d'études, parmi les 16 travaux dirigés par les deux professeurs avec l'aide de leurs collaborateurs.

### **Constructions du Génie civil (constructions hydrauliques)**

*Professeur : N.M. DEHOUSSE*

*Chargés de cours : A. LEJEUNE et V. de KOSINSKY*

Les activités des Laboratoires d'Hydrodynamique, d'Hydraulique appliquée et de Constructions hydrauliques ont été en 1977-78 très variées, concernant des ouvrages fixes, des ouvrages flottants; des travaux de recherche appliquée, des travaux de développement; des travaux pour la Belgique; des travaux pour l'étranger; des travaux relatifs aux matériaux et des travaux relatifs aux structures.

Les activités se sont fortement développées dans le domaine de l'« off-shore ». Des études de fréquence de résonance et de comportement hydraulique des structures sous l'action de la houle ont été effectuées sur des plates-formes pétrolières à câbles tendus (profondeur supérieure à 400 m), des embases métalliques de traction pour pieux et des caissons flottants pour gaz naturel liquéfié.

Parallèlement des études de conception de ces diverses structures ont été confiées également au laboratoire.

Sur modèles réduits hydrauliques des essais ont été effectués pour l'étude de l'écoulement dans des canalisations du bassin inférieur de la centrale de Pompage de Coo II et pour la recherche de l'amortissement et de la pénétration de la houle dans les milieux poreux.

Les recherches sur les bétons armés de fibres se sont poursuivies en investigant des produits réfractaires.

La modernisation des bassins de carène a permis d'effectuer sur modèle réduit l'étude d'une vedette fluviale.

Enfin le laboratoire a marqué sa présence à la Foire Internationale de Liège par la réalisation du modèle réduit de l'écluse de Zeebrugge.

En tout, 12 contrats de recherche ont été menés à bien en 1977-78. Des collaborateurs scientifiques se sont rendus en Indonésie et au Maroc en qualité d'expert et d'enseignant pour le compte de l'A.G.C.D.

### **Constructions du Génie civil (infrastructures)**

*Professeur : A. FAGNOUL*

Le service a accueilli plusieurs conférenciers et plusieurs visiteurs s'intéressant au domaine de la mécanique des sols et de la mécanique des roches. Plusieurs membres ont prêté leur concours à des commissions nationales en géotechnique (pieux, tassements...).

La recherche a continué dans les domaines suivants :

- caractéristiques dynamiques des sols routiers (en collaboration avec le Centre de Recherches Routières - C.R.R.);
- dimensionnement des talus en l'étendant à l'influence de l'eau statique et en mouvement;
- mesure des contraintes des massifs rocheux en relation avec la sismicité (essais effectués dans les Pyrénées en commun avec l'Institut Français de Physique du Globe).

De nouvelles recherches ont commencé dans les domaines de stabilité des remblais sur sol mou et dans la recherche des propriétés des bitumes-brai et des bitumes-soufre.

## 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. Deux autres secteurs sont en plein développement : celui du comportement des structures soumises à l'incendie d'une part et celui lié aux problèmes de soudage et à l'application du soudage aux constructions. Ils seront vraisemblablement consacrés dans un proche avenir, par l'instauration d'une station expérimentale d'essais au feu de structures du génie civil et d'un atelier pilote de soudage, sous l'égide et avec le concours financier des instances régionales.

Divers programmes de recherches subsidiés par des organismes nationaux ou internationaux sont en voie d'achèvement ou vont démarrer incessamment; on citera plus particulièrement pour l'année en cours les déformations différées des poutres précontraintes, l'instabilité des voiles porteurs en béton armé, l'adhérence des barres à béton de gros diamètre, le comportement des aciers de précontrainte aux hautes températures, l'étude statistique des charges sur les ouvrages d'art, le comportement des tubes d'acier à parois minces, la technologie du bétonnage...

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 des recherches, à la conception et à la réalisation de nouveaux appareillages de laboratoire, et ce, avec l'assistance d'un personnel technique compétent et qualifié.

Plusieurs membres du service ont participé aux travaux de commission de diverses associations internationales parmi lesquelles notamment le Comité Européen du Béton, la Fédération Internationale de la Précontrainte, l'Association Internationale des Ponts et Charpentes, la Convention Européenne du Charbon et de l'Acier, l'Institut International de la Soudure et la Convention Européenne de la Construction Métallique. Sur le plan national, le service a contribué activement à la mise au point ou à la révision de certaines normes.

## Matériaux de construction du Génie civil

*Professeur : K. GAMSKI*

Durant l'année académique 1977-78, le Service a poursuivi ses études concernant le comportement des matériaux de construction. Il s'agit du comportement global (physique et chimique) des matériaux traditionnels ou synthétiques, soumis à des sollicitations à court et à long terme.

Plus particulièrement, les thèmes suivants ont été développés :

- durabilité des matières plastiques;
- étude, construction et modification 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 transitions du comportement des matériaux synthétiques;
- identification des matériaux par diverses méthodes analytiques (physiques et chimiques).

En collaboration avec le Centre Belge d'Etudes des Matières Plastiques et des Caoutchoucs (C.E.P.), le Service a :

- organisé deux groupes de travail qui ont pour tâche de rédiger des spécifications. Il s'agit des groupes intitulés :
  1. « Chapes d'étanchéité à base de matières plastiques; essais des membranes d'étanchéité »,
  2. « Assemblage, Renforcement, Restauration et Entretien des structures en béton à l'aide de liants résineux »;
- participé à une étude commandée au C.E.P. par la Société de Développement Régional pour la Wallonie (S.D.R.W.) concernant l'inventaire des déchets industriels et leur réutilisation.

### **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 :

- L'optimisation des procédures de simulation de traitements et

- d'accès aux informations dans le système intégré SYSFAP.
- L'utilisation du traitement interactif dans les études de projets de Génie civil.
  - L'optimisation des tracés routiers dans le cadre de l'OCDE.
  - La planification et la gestion de très grands chantiers industriels ou de Génie Civil.
  - Le dessin automatique de perspectives de sites, en connexion avec les bases de données urbaines.

Dans le cadre de ces recherches, le centre a été amené à participer à diverses réunions internationales.

#### *Activités particulières*

Installation du SYSFAP au Sénégal et participation à la mise en place de la Base de Données au développement de 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.

## GRUPE CHIMIE ET METALLURGIE

### Métallurgie

*Professeur : P. COHEUR*

Durant l'année académique 1977-1978, 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 des recherches bien particulières, à savoir :

1. Optimisation de la conduite des hauts fourneaux par l'observation des phénomènes au gueulard.
2. Refroidissement des hauts fourneaux par plaques.
3. Classement de la scorie LD sur parc en vue de son utilisation en construction routière sur la base de données disponibles en aciérie.
4. Transformation de la scorie LD en ciment Portland.
5. Transformation de la scorie LD en engrais phosphaté.

6. Les problèmes de soudage, les problèmes de surface et d'embouissage des aciers en liaison avec leur mode de fabrication. Dans le cadre de cette recherche, notons la participation à divers congrès internationaux (Congrès du DVM-Tag à Berlin - West. Techn. Hochschule Aachen) et la présentation de conférences à l'étranger dans le cadre de la CEE (Düsseldorf - Paris - Amsterdam - Rome).

Afin d'élargir encore nos connaissances dans ces divers domaines, notre service a participé à de très importants congrès mondiaux, notamment à Rome (11<sup>e</sup> Congrès annuel de l'International Iron and Steel Institute), à Punta del Este, Uruguay (18<sup>e</sup> Congrès annuel de l'Instituto Latinoamericano del Fierro y el Acero), à Londres (Congrès annuel de The Metals Society), à Paris (Journées d'automne de la Société Française de Métallurgie), à Leeds (Conférence sur la recristallisation en métallurgie).

## Matériaux nucléaires et Concentration des minerais

*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.

Actuellement, les études particulières 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 dans l'eau de mer et tubes échangeurs calorifiques.
4. Préparation par galvanoplastie de chrome en vue de la production isotopique de radiofer.
5. Fabrication de pièces de zinc destinées à la préparation de radiogallium.
6. Electrolyse en solution aqueuse et en milieu organique de sel de germanium destiné à la production de radio-sélénium à usage médical.

7. Etude expérimentale du traitement et de la valorisation de nodules polymétallifères océaniques.

### **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 35 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;
  - 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 théorique et expérimentale des polymérisations en émulsion;
  - étude de la texture des solides poreux et de son évolution en fonction de traitements chimiques et thermiques, ainsi que de la pression.
- Génie des réactions chimiques :
  - étude expérimentale et théorique du fonctionnement des réacteurs polyphasés gaz-liquide, liquide-solide et gaz-liquide-catalyseur solide;
  - contribution aux travaux de l'INIEX concernant la gazéification souterraine du charbon par l'air ou l'oxygène sous pression.
- Analyse et synthèse des systèmes chimiques :
  - simulation et ajustement des paramètres de procédés industriels;
  - collecte automatique de données et traitement en temps réel de l'information;

- comptabilité énergétique des procédés chimiques.
- 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 FNRS, de l'IRSIA ou dans le cadre de contrats industriels ont donné lieu à une trentaine de publications et rapports techniques (voir au chapitre « Publications »). Ils ont fait l'objet de communications au Fifth International Symposium on Chemical Reaction Engineering, Houston (March 1978), au Congrès International sur la Contribution des Calculateurs Electroniques au Développement du Génie Chimique et de la Chimie industrielle, Paris (mars 1978), au Fourth Meeting of the European Committee for Computers in Chemical Engineering Education, Paris (March 1978), au 52nd Colloïd and Surface Science Symposium, Knoxville (June 1978), à l'EuChem Conference on Modern Trends in the Scale up of Chemical Processes, Santander (July 1978), au Sixth International Congress of Chemical Engineering, Chemical Equipment Design and Automation, Praha (August 1978) et au Sixth Ibero-American Symposium on Catalysis, Rio de Janeiro (August 1978).

Le Groupe a organisé du 1<sup>er</sup> au 3 mars 1978 un symposium international sur le thème: « Chemical Engineering of Gas-liquid-solid Catalyst Reactions ». La manifestation a réuni une centaine de participants en provenance de tous les pays d'Europe. Parmi ceux-ci, septante appartenaient aux principales industries chimiques belges et européennes.

### **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 CEECOR et du GT2 (Fédération Européenne de la Corrosion) et contribution à des études sur le comportement de l'amiant-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 donné lieu à des communications à divers congrès; ils ont été poursuivis dans le domaine de la lixiviation chlorhydrique de minerais de nickel, y compris des nodules sous-marins, et de la lixiviation sodique de poussières sidérurgiques.

Une nouvelle étude sur les procédés hydrométallurgiques de production du zinc a commencé; elle a comporté l'examen de l'influence des ferrites de zinc sur le taux de lixiviation de ce métal.

La présence de stagiaires étrangers a permis d'entamer l'étude de la flottaison de minerais de cuivre-zinc et de plomb-zinc, ainsi que de la floculation de poussières très fines en milieu sodique.

La concentration gravimétrique d'un minerai très pauvre en étain-tungstène a été mise au point, tout comme les méthodes d'analyse de très basses teneurs en étain.

Le travail de synthèse sur la minéralurgie et la métallurgie extractive du plomb et du zinc, effectué pour la C.E.E., est achevé. Un second travail, concernant les procédés de retraitement des résidus de ces mêmes métallurgies est en voie d'achèvement; dans le cadre de ces deux travaux, la plupart des usines à plomb et à zinc de la Communauté ont été visitées.

### **Métallurgie physique**

*Professeur: L. HABRAKEN*

Nous avons poursuivi les recherches dans les directions suivantes :

- l'étude de la composition chimique d'extrême surface des aciers et l'incidence de cette composition sur le comportement à divers environnements, ou le comportement lors de recouvrements;
- l'étude de la résistance à l'usure, à l'abrasion, en vue de réaliser des outillages en aciers spéciaux à hautes performances;
- des travaux sur les superalliages de nickel, de cobalt pour les turbines à gaz, l'emploi de la solidification dirigée en fonderie de précision, les techniques de métallurgie des poudres, l'utilisation de haute pression isostatique à hautes températures;
- la réalisation d'alliages ferritiques pour le gainage dans les réacteurs nucléaires rapides.

### **GROUPE ELECTRICITE, MECANIQUE ET AEROSPATIALE**

#### **Construction des machines**

*Succession du Professeur L. LELOUP*

*Directeur administratif: Professeur J. SMOLDEREN*

Les activités du service de Construction des Machines sont partagées en trois groupes assez distincts.

En lubrification, des recherches sont actuellement en cours sur l'effet des charges tournantes dans les coussinets; ces recherches doivent aboutir à des conclusions intéressantes, par exemple les moteurs alternatifs.

En vibration et équilibrage des rotors, le laboratoire tient des contacts étroits avec l'industrie d'une part, et avec l'I.S.O. d'autre part, pour la réalisation de normes internationales d'équilibrage. De plus, en rapport avec le département lubrification, des recherches sont en cours pour détecter des balourds dans les rotors par mesure des fluctuations des films d'huile.

En ce qui concerne les machines hydrauliques, la boucle d'essai de pompes centrifuges est actuellement affectée à des recherches sur le phénomène de prérotation à l'ouïe de la roue.

### **Physique appliquée, Thermodynamique et Machines thermiques**

*Professeur: G. BURNAY*

Les groupes de travail constitués précédemment et complétés, selon les besoins, par le personnel d'appoint — prévu par certains programmes de recherche — ont développé et poursuivi leur activité dans les différents axes déjà mis en évidence. La plupart des thèmes abordés étaient soutenus par des organismes de recherche: S.P.P.S., I.R.S.I.A./C.S.T.C., I.C.-I.B. (Syndicat d'Etudes Inter-industrie Construction), S.D.R.W...

Une activité propre, souvent originale, s'est manifestée d'autre part à l'occasion de réunions internationales: C.E.E., A.I.E. (Agence Internationale de l'Energie), Institut International du Froid, etc.

En outre, des développements nouveaux sont intervenus concernant notamment les cycles thermoénergétiques spéciaux (A.I.M.), la conversion photovoltaïque de l'énergie solaire, ..., qui venaient compléter les domaines déjà présentés:

- Thermoénergétique, sources et économies de l'énergie;
- Problème de mécanique des fluides et d'enrichissement isotopique en énergie nucléaire;
- Problèmes de chauffage, de climatisation et de confort hygrothermique;
- Etude fondamentale des transferts de chaleur, notamment en rayonnement et en convection mixte.

La liste des publications mentionnées d'autre part illustre bien ce tableau forcément sommaire.

## Moteurs thermiques et propulsion

*Succession du Professeur J. DUCARME  
Directeur administratif: Professeur J. FAFCHAMP*

Les activités scientifiques du Service ont été liées au développement du Département Energie du C.T.N. (Centre de Technologies Nouvelles).

Les pôles d'intérêt ont été:

1. Définition et établissement d'un laboratoire d'essais pour machines transformatrices ou transmettrices d'énergie (pompes, réducteurs, ventilateurs, moteurs thermiques...).
2. Etude portant sur la gazéification du charbon et les problèmes liés à la combustion de gaz pauvres en turbines à gaz.
3. Ecoulements instables dans les compresseurs de turbines à gaz.

## Mécanique des Milieux continus et Constructions aéronautiques

*Succession du Professeur B. FRAEIJIS de VEUBEKE  
Professeur associé: G. SANDER*

L'activité de recherche du Laboratoire s'est concentrée sur deux axes:

- les recherches en mécanique des structures et notamment:
  - la prise en compte des non-linéarités géométriques et matérielles dans les calculs par éléments finis.  
En particulier, les comportements élasto-plastiques des métaux, les grandes déformations des polymères et le comportement des résines armées ont fait l'objet d'importants contrats de recherche avec des industries aérospatiales françaises;
  - l'optimisation des structures à parois minces a débouché sur des méthodes particulièrement efficaces et valent au Service le soutien de l'USAF (AFOSR);
  - la théorie générale des éléments finis, les problèmes de stabilité de l'équilibre, les interactions fluide-solide et divers autres aspects du calcul des structures ont également fait l'objet de contrats de recherche;
- le développement du programme SAMCEF de calcul par éléments finis qui concrétise et diffuse les résultats des recherches. Ce programme est utilisé par un nombre croissant d'industries et d'organismes de recherche.

Les travaux du Laboratoire ont fait l'objet de plusieurs communications à des conférences internationales.

### **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;
- Diffusion des perturbations d'énergie réactive, équivalents généralisés;
- Problèmes liés aux vibrations de torsions dans les arbres des grands turbo-alternateurs (400 et 1300 MW).

### **Ecoulements dans les turbomachines**

*Chargé de cours : J. CHAUVIN*

Les activités scientifiques du Service ont été menées en coordination avec les recherches de l'Institut Von Karman.

Les domaines traités ont été :

1. Distorsions d'entrée de compresseurs;
2. Décollement tournant dans les compresseurs;
3. Fonctionnement hors du point nominal des turbines à gaz.

Ce dernier point a fait l'objet d'un symposium tenu à l'I.V.K. (Rhode-Saint-Genève). Ce symposium a été organisé par le Service du 30 janvier au 3 février 1978.

### **Transport et Distribution de l'Energie électrique**

*Professeur : E. MEAN*

*Chargé de cours associé : P. PIROTTE*

1. Mise au point de méthodes de calcul de l'intensité du champ

électrique et applications :

- enroulement haute tension des transformateurs de mesure;
  - disrapture des grands intervalles d'air;
  - dimensionnement des faisceaux de conducteurs.
2. Evaluation des efforts électrodynamiques dans les postes à haute tension en cas de défaut (en collaboration avec le Laboratoire de Technologie Aéronautique et Spatiale de l'ULg).
  3. Collaboration aux travaux de la CIGRE (Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques).  
Comités d'études 36 et 41, respectivement Perturbations et Avenir des transports et des réseaux d'énergie.  
Groupe de travail 23-02 Postes  
Groupe de travail 36-01 Perturbations et champs.
  4. Participation active à la Direction Scientifique et à l'Organisation du CIRED (Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution) qui se tiendra à Liège du 14 au 18 mai 1979.

### **Electrotechnique**

*Professeur : J. ROBERT*

Les activités du Service d'Electrotechnique s'orientent principalement dans les domaines suivants :

1. Théorie de la machine généralisée au moyen des graphes de fluence en vue de la simulation des machines en régime transitoire.
2. Modélisation de l'hystérésis magnétique pour la représentation des machines saturées.
3. Réalisation de modèles physiques de machines et d'éléments de réseaux en vue de l'étude de divers régimes dans les installations électriques.
4. Mise au point de programmes de simulation numérique destinés à l'Electrotechnique.

### **Construction des Machines électriques**

*Chargé de cours : P. ROBERT*

Les orientations des travaux de recherche du service ont été les suivantes :

- remplacement de certaines méthodes empiriques de calcul par des formules établies scientifiquement: pertes dans les circuits magnétiques, courant magnétisant, efforts électrodynamiques, ...;
- formulation de programmes d'ordinateur destinés au calcul soit de certaines parties de machines électriques, soit de l'ensemble de leurs caractéristiques (optimisation des turbo-alternateurs, calcul de la répartition du flux par la méthode des éléments finis);
- étude théorique et expérimentale du refroidissement axialo-radial des rotors de turbo-alternateurs.

Ces travaux ont conduit à une participation aux travaux du Comité d'étude n° 11 de la CIGRE le 31 août 1978 à Paris, de même qu'à la participation et à la présentation d'un rapport au Congrès COMPU-MAG à Grenoble en septembre 1978.

### **Technologie et Construction des Machines**

*Succession du Professeur E. BODART*

*Directeur administratif: J. SIMONET, Chargé de cours*

L'activité principale du service s'est poursuivie dans les domaines suivants:

- recherche des critères fonctionnels en état de surface;
- recherche de méthodes de mesure des aberrations géométriques d'emboutis minces de précision;
- application de l'informatique au traitement des mesures.

Comme les autres années, le service a participé aux travaux de normalisation de l'ISO.

Le service a poursuivi sa collaboration avec le Collège International pour l'étude scientifique des techniques de production mécanique, institution dont M. SIMONET a été élu membre actif.

### **Thermotechnique**

*Professeur: J. FAFCHAMPS*

Orientation des recherches dans le domaine Economies d'énergie:

- Etude de la production combinée électricité-chaleur,

- Etude de la réfrigération sèche.

Participation aux travaux du Groupe de Travail ISO/TC 117/SC3 :  
Essais aérauliques in situ des ventilateurs.

### Electrotechnique

*Chargé de cours : W. LEGROS*

1. Etude de l'influence des impédances parasites inhérentes à la structure d'une station d'essais grande puissance sur la forme des paramètres électriques : tension transitoire de rétablissement, tension transitoire initiale de rétablissement, courant injecté. Ce travail est effectué en collaboration avec les Installations d'Essais Synthétiques du Laboratoire d'Electricité et de Puissance des Renardières d'E.d.F. Les résultats obtenus ont fait l'objet de notes internes E.d.F.
2. Etude théorique des phénomènes électriques engendrés par l'utilisation d'un cycloconvertisseur dans les moyens de propulsion. La réalisation d'un prototype est actuellement en cours. Elle s'effectue sous l'égide de l'IRSIA et en relation étroite avec les ACEC de Charleroi.
3. Participation active aux réunions internationales du Comité d'Etudes N° 13 « Appareillage de Coupure » de la CIGRE (Poznan, 12-16 septembre 1977) et du GT 10 « Problèmes de coupures associés aux disjoncteurs H.T. » de la CEI (Zurich, 24-25 octobre 1977; Arnhem, 3-4 avril 1978).

### 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 l'automatique et de la dynamique des systèmes.

Des études particulières sur les thèmes suivants peuvent être mentionnées :

- Problèmes de sécurité des grands réseaux électriques;
- Extension des résultats de la méthode de Liapunov;
- Problèmes de commande décentralisée.

GRUPE ELECTRONIQUE, PHYSIQUE,  
MATHEMATIQUES APPLIQUEES, INFORMATIQUE

**Mathématiques appliquées  
et traitement de l'information**

*Professeur : M. LINSMAN*

Dans le cadre de la recherche « Enseignement et anamnèse médicale assistés par ordinateur » placée sous le patronage du FRSM (Promoteurs: M. LINSMAN et P. LEFEBVRE <sup>1</sup>; Directeurs: P. LEFEBVRE et M.-O. HOUZIAUX; Ingénieur: M. BARTHOLOME), l'équipe du Projet prête son concours à la campagne de dépistage des affections des voies respiratoires organisée durant toute l'année 1978 à l'initiative de la Province et de la Ville de Liège. Relié par téléphone à l'ordinateur du Projet, un terminal SIAM accompagne le car radiologique et permet la présentation d'un questionnaire informatisé destiné au dépistage de la bronchite chronique (Responsable médical universitaire: P. BARTSCH <sup>1</sup>).

MM. HOUZIAUX et BARTHOLOME ont prêté leur concours à l'enquête menée à l'initiative de la Commission de l'Information de l'Université sur l'utilisation de la technologie dans l'enseignement.

Ils ont participé au Colloque qui s'est tenu au Château de Colonsster le 19 janvier 1978 sur le thème « L'innovation dans l'enseignement universitaire ».

**Systèmes et automatique**

*Professeur : A. DANTHINE*

Le fait saillant de cette année académique a été l'organisation par le Service d'un important Symposium sur les Protocoles de Réseaux d'Ordinateurs. Il s'agissait de la première réunion internationale spécialisée dans ce domaine nouveau en pleine expansion.

Des 62 articles qui avaient été soumis, 36 ont été retenus sur la base de 180 rapports reçus de 86 experts. Le Symposium, qui s'est tenu à Liège du 13 au 15 février 1978, a rassemblé finalement

<sup>1</sup> Institut de Médecine.

470 personnes venant de 25 pays différents. La participation de seulement 132 délégués belges confirme le caractère international de ce Symposium.

Les recherches du Service ont conduit à la présentation de communications au Symposium mentionné ci-dessus ainsi qu'aux congrès suivants :

- Computer Networks and Teleprocessing Symposium, Budapest, Hongrie, octobre 1977;
- Centralisation et Décentralisation en Informatique, FAIB, Bruxelles, novembre 1977;
- National Telecommunications Conference, Los Angeles, USA, décembre 1977;
- Journées CIAO 78 sur les Réseaux, Bruxelles, février 1978.

En outre, on notera la participation à des manifestations ou réunions internationales :

- Journées Internationales d'Etude sur la Transmission des Données, AIM, Liège, novembre 1977;
- Future Trends of Computer in Research, Monaco, avril 1978;
- The European Computing Congress, Wembley, Grand-Bretagne, mai 1978.
- Comités TC6 de l'IFIP, Vienne, Autriche, octobre 1977; Helsinki, Finlande, avril 1978;
- Groupe technique INWG, Wembley, Grande-Bretagne, mai 1978.

Enfin, notons que la recherche des SPPS concernant un réseau d'ordinateurs universitaires, s'est clôturée par le dépôt d'un projet actuellement en cours d'examen.

## **Informatique**

*Professeur : D. RIBBENS*

Le principal domaine d'intérêt du Service est l'intelligence artificielle. Pour l'instant, cet intérêt se marque par un projet concernant la compréhension des langues naturelles; plus spécifiquement il s'agit d'interrogation de bases de données en français. De plus, le service développe un langage de représentation des connaissances nécessaires au problème précédent, à la programmation heuristique et aux programmes qui peuvent « apprendre » par expérience.

## **Statistique appliquée**

*Professeur : F. MONFORT*

Le Service a poursuivi ses activités d'exploitation de programmes de statistique sur l'ordinateur du Centre de Calcul de l'Université.

Il a collaboré à l'implantation d'autres codes au Centre de Calcul.

Il a fait des consultations diverses en statistique appliquée.

Un nouveau cours de « Compléments de statistique appliquée » commencera en 1978-79.

## **Informatique**

*Professeur : E. GELENBE*

Les activités de recherche s'inscrivent dans le cadre général de l'évaluation des systèmes informatiques. L'un des principaux thèmes de recherche a été la modélisation et la simulation de réseaux d'ordinateurs. Des travaux sur les réseaux de diffusion ont abouti à une thèse de Doctorat en Sciences Appliquées où les travaux du service sur les réseaux conventionnels à lignes ont également été évoqués.

En étroite collaboration avec l'Institut de Recherche d'Informatique et d'Automatique (Paris), on étudie également des modèles de systèmes multiprogrammés ainsi que des réseaux de files d'attente.

Les recherches ont conduit à la présentation d'un certain nombre de communications à divers congrès ainsi qu'à un certain nombre de publications dans la littérature ouverte.

## **Electroacoustique, Acoustique appliquée et Eclairage**

*Professeur : J. DENDAL*

Cette année académique aura été tout entière marquée par le transfert du service dans ses nouvelles installations du Sart Tilman.

Les nouveaux laboratoires constituent un outil de travail se situant au meilleur niveau mondial.

Il a, dès lors, été nécessaire de créer une instrumentation qui soit à la mesure de ces nouvelles possibilités de recherche.

Ainsi, une automatisation totale des mesures a été entreprise et est actuellement réalisée grâce à un ordinateur central. Notre laboratoire a dès à présent reçu la visite d'hôtes de marque venus de divers horizons (France, Allemagne, Tchécoslovaquie, Russie, U.S.A., Chine Populaire).

Tous nos visiteurs ont unanimement apprécié la qualité du travail déjà accompli et se sont déclarés confiants en la poursuite des travaux qui ont déjà fait la renommée de l'école liégeoise d'acoustique.

Parallèlement, le service a poursuivi sa politique d'ouverture vers l'extérieur et de très nombreux contrats de collaboration avec les Pouvoirs publics et l'Industrie ont été conclus. D'autre part, des représentants du Service furent présents dans les principales manifestations scientifiques de l'année et prirent part aux travaux de différentes commissions (IBN, Ministère de la Santé Publique, Ville-Université...).

Lors d'une visite en Tchécoslovaquie, en juin 1977, il a été mis un terme aux recherches communes du service et de l'Institut du Son et de l'Image (VUZORT) de Prague, dans le domaine de l'intelligibilité de la parole. La méthode impulsioneille de test objectif est l'aboutissement de ce travail de longue haleine. Pour le futur, la collaboration entre les deux unités de recherche sera poursuivie dans le domaine de la protection acoustique de l'environnement.

### **Méthodes statistiques et applications techniques du calcul des probabilités**

*Chargé de cours : L. DOR*

Le Service prépare une bibliothèque de programmes numériques de recherche opérationnelle.

Un nouveau cours libre « Introduction aux algorithmes en recherche opérationnelle » commence en 1978-79.

Des recherches sont en cours sur des applications possibles de la Théorie des catastrophes à la Recherche opérationnelle.

# FACULTE DE MEDECINE VETERINAIRE

## Anatomie

*Professeur : A. HENNAU*

Deux orientations principales de recherches font actuellement l'objet des travaux du laboratoire d'anatomie.

L'étude anatomique des tendons du cheval se poursuit par la mise au point de diverses techniques d'approche: mensurations, mise en évidence de la vascularisation du tendon sain et du tendon lésé, thermométrie.

La colonne vertébrale du chien est examinée principalement en ce qui concerne la section du canal rachidien dans les différents segments du rachis ainsi que les variations morphologiques des diverses apophyses vertébrales.

## Autopsies - Anatomie pathologique

*Professeur : J. BROUWERS*

Au cours de l'année académique 1977-1978, le service a effectué 1.500 autopsies et 1.200 examens histologiques, soit une augmentation de quelque 25 % par rapport aux années précédentes.

En matière de recherches, une attention toute spéciale a été réservée à la pathologie du tube digestif. D'autres travaux sont actuellement en cours en collaboration avec d'autres services de la Faculté.

Le groupe de recherches I.R.S.I.A. a poursuivi ses recherches sur la rhinite atrophique du porc; les premières conclusions de ces travaux, qui concernent plus particulièrement l'épidémiologie et la thérapeutique, sont actuellement sous presse.

## Bactériologie et Maladies bactériennes

*Professeur : A. KAECKENBEECK*

Au cours de l'année 1977-1978, le laboratoire a exécuté plus de 2.000 analyses bactériologiques et sérologiques à la demande de services de la Faculté.

La recherche, subsidiée par l'I.R.S.I.A., porte principalement sur la diarrhée colibacillaire du veau nouveau-né; l'étude de l'entérotoxine se poursuit avec la collaboration du laboratoire de Biochimie musculaire de la Faculté des Sciences.

En outre, le service collabore aux travaux entrepris par le laboratoire d'anatomie pathologique, sur la rhinite atrophique du porc.

### **Clinique aviaire**

*Professeur : A. GRANVILLE*

Durant l'année académique 1977-78, 955 autopsies ont été pratiquées et 2.688 animaux ont été examinés à la consultation. Les recherches sont orientées sur les virus aviaires et principalement sur l'herpès du pigeon.

### **Clinique chirurgicale et Clinique radiologique**

*Professeur : L. LASSOIE*

Le service a eu à intervenir sur 432 chevaux, 186 bovins, 31 porcs, 10 chèvres, 14 moutons, 1.391 chiens, 940 chats, 4 singes, 3 cobayes, 1 rat, 4 furets, 1 pigeon et 2 lapins; soit un total de 3.019 animaux.

Le laboratoire annexé à la clinique chirurgicale a suivi quelque 310 cas et effectué plus de 5.000 analyses.

Il a d'autre part été procédé à 5.673 examens radiographiques, soit 5.070 de petits animaux et 603 de grands animaux.

Le nombre de cas traités en clinique comme celui des examens radiographiques a augmenté cette année de 25 % par rapport aux cas de l'année précédente. Cette progression ne pourra continuer indéfiniment sans une augmentation sérieuse des moyens mis à la disposition du service.

### **Génétique**

*Professeur : R. HANSET*

Les recherches effectuées dans le service ont eu pour objet :

1. l'étude des facteurs génétiques et non génétiques de variation de la production laitière dans la race Pie-Noire de Herve;
2. l'évaluation des taureaux I.A. pour la production laitière par la méthode du « best linear unbiased predictor »;
3. l'adaptation de cette méthode à l'évaluation des mères à taureaux;
4. le déterminisme génétique de l'hypertrophie musculaire (caractère « culard ») dans l'espèce bovine;
5. la caractérisation morphologique et physiologique (biochimique et endocrinologique) du bovin « culard »;
6. l'épreuve sur la descendance, pour les caractères de croissance et de carcasse, de taureaux de race Blanc-Bleu Belge destinés à l'I.A.;
7. l'étude, à l'aide d'un modèle déterministe, de l'efficacité biologique d'un troupeau de bovins à viande.

### **Histologie, Parasitologie et Pathologie parasitaire**

*Professeur : L. POUPLARD*

Au cours de l'année académique 1977-1978, le service de parasitologie a procédé à l'analyse complète de plus de 2.500 échantillons de fèces.

Les activités de recherche de la section parasitologie, subsidee par l'I.R.S.I.A., portent sur les points suivants :

1. L'importance du lisier dans l'infestation parasitaire du bétail;
2. L'évolution du parasitisme chez les veaux au pis.
3. L'ostérite larvaire.
4. La lutte stratégique contre les verminoses du bétail (bronchite vermineuse et trichostrongylose).
5. La verminose des vaches laitières.
6. L'activité des anthelminthiques.

Dans le domaine de l'Histologie, les crédits de l'I.R.S.I.A. contribuent à développer l'étude de l'histophysiologie de l'adénohypophyse du porc.

## Hygiène des denrées alimentaires

*Professeur : A. GRANVILLE*

Durant l'année académique 1977-1978, 106 examens bactériologiques complets ont été effectués sur des denrées alimentaires d'origine animale (fraîches, conserves et semi-conserves).

Les recherches sont orientées sur l'épidémiologie de la toxoplasmose et le rapport entre la nourriture carnée et la toxoplasmose humaine.

## 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).

En collaboration avec le Professeur CORDIEZ de l'U.Lg. et le Professeur LAMBERT de l'U.C.L., un subside de la Commission de la C.E.E. a permis d'entreprendre une expérimentation sur l'utilisation des fourrages à haute teneur en protéine par des vaches laitières à haut niveau de production.

## Pathologie et Cliniques médicales

*Professeur : V. BIENFET*

Des crédits I.R.S.I.A. ont permis au service de mener les activités

de recherche suivantes :

- étude globale et intégrée de l'ensemble des problèmes nutritionnels, sanitaires, hygiéniques et économiques qui conditionnent la rentabilité des unités spécialisées de production bovine et porcine;
- étude des conditions d'apparition du syndrome du part en mettant l'accent sur les apports protéiques, énergétiques et minéraux en période pre-partum;
- étude des facteurs qui permettent d'une part d'accroître la production d'immunoglobulines par le colostrum et d'autre part d'en favoriser l'utilisation chez le veau.

### **Pharmacodynamie, Thérapeutique générale et Toxicologie**

*Professeur : P. GENGOUX*

Le service a poursuivi les recherches entreprises dans le but de mettre à la disposition des praticiens des données chiffrées de Pharmacologie expérimentale sur les différentes espèces animales pour orienter les thérapeutiques pratiques, qu'elles soient classiques ou latérales.

Par ailleurs, le laboratoire a exécuté quelque 200 analyses toxicologiques et tests biologiques à la demande des services de la Faculté, de confrères vétérinaires, de laboratoires étrangers et de particuliers. Un travail traitant de l'intoxication par le Lindane en bain forcé chez des pigeons de compétition a été réalisé sur une centaine de pigeons, avec la collaboration du laboratoire de Toxicologie de l'Institut National de Recherches Vétérinaires, à la demande de la Cour d'Appel de Mons.

### **Physiologie**

*Professeur : A. LOUSSE*

Pendant l'année académique 1977-78, nous avons continué les recherches entamées pendant les années antérieures. Les effets sur la production laitière de la complémentation de l'ensilage de maïs par de l'azote non protéique, notamment par l'urée et le diurédo-isobutane, ont été analysés. De plus, le placement d'une canule permanente dans le rumen, et « ré-entrante » dans le duodénum, nous a permis de suivre de plus près la conversion au niveau du rumen, de l'azote minéral en protides microbiens. Il est également apparu de

ces expériences que l'addition de soufre peut s'avérer bénéfique dans ces conditions d'alimentation, puisque cet élément intervient directement dans la synthèse des protéines bactériennes.

Nous avons aussi déterminé l'importance relative des différentes sections du tractus digestif dans la digestion, chez l'espèce bovine, des protéines et des hydrates de carbone après substitution progressive de foin par des aliments concentrés. Dans ce but, deux canules «ré-entrantes», l'une dans le duodénum et l'autre dans l'iléon, ont été placées chez une vache tarie.

### **Virologie et Maladies virales**

*Professeur : F. SCHOENAERS*

Les recherches ont eu pour objet principal :

1. la rhinotrachéite infectieuse bovine, son agent et les réactions immunitaires qu'il engendre;
2. l'étiologie des diarrhées virales du veau;
3. la stomatite papuleuse bovine.

Le laboratoire a participé à l'étude d'autres sujets: diarrhée colibacillaire du veau nouveau-né, entérotoxine colibacillaire thermostable, péritonite infectieuse féline, immunité antivirale chez les bovidés, isoenzymes des lignées cellulaires continues d'origine bovine, diarrhée à virus chez le chien, viroses pisciaires.

## Publications

### FACULTE DE PHILOSOPHIE ET LETTRES

M. PAQUOT, professeur émérite.

*Sur les pas de Chateaubriand*, dans la revue « Marche romane », Liège, 1978, 15 pages (à paraître).

A. SOREIL, professeur émérite.

*Loisirs de plume et dits rimés*. La Renaissance du Livre, éd. Bruxelles; 82 pages (20 × 13,5), 1978.

G. DOSSIN, professeur émérite.

1. « A propos de quelques toponymes égéens », dans « La toponymie antique » (= Actes du colloque de Strasbourg) (12-14 juin 1975), Leiden 1977, pp. 187-203.
2. « Un message de détresse », dans *Accadidea* fasc. 6 (janv.-février 1978), pp. 2-8.
3. G. Dossin avec la collaboration de André Finet, « Correspondance féminine » (= Archives royales de Mari, tome X), 1 vol. in 8° de 300 pages, Paris, 1978.
4. « A propos du dieu Lim », dans *Syria*, tome LV (1978), pp. 327-332.

S. D'ARDENNE, professeur émérite.

1. *Maître Gilles de Ham*, inédit de J.R.R. Tolkien, Liège, 1975.
2. *The Katherine Group, edited from M.S. Bodley 34*, Liège, 1977.
3. Coll. à J.R.R. Tolkien. *A Biography*, de Humphrey Carpenter, London, 1977.
4. *Beatewil (R batewil, T swetewil) M.S. Bodley 34*, dans les *Mélanges Jeanne Wathelet-Willem*, 1978.

5. *Additional Note to SW. ISEH TOWART, EMEVP, 286*, dans *English Studies*, 1978.
6. *The Martyrdom of Sancte Katerine*, en coll. avec E.J. Dobson, *E.E.T.S.* (sous presse), Oxford.
7. *The Man and the Scholar*, dans *Tolkien Memorial Book*, Cornell University Press, (sous presse).

M. DELBOUILLE, professeur émérite.

1. Avant-propos aux Actes du VII<sup>e</sup> Congrès International de la Société Rencesvals (Liège, 28 août - 4 septembre 1976), dans *Charlemagne et l'épopée romane, Congrès et Colloques de l'Université de Liège 76*, Liège, 1978, pp. 7-10.
2. Le fragment de Cambridge et la genèse des «Folies Tristan» dans *Travaux de linguistique et de littérature*, XVI, 1, 1978 (Mélanges... offerts à Jean Rychner), pp. 117-129.
3. Romanité d'oïl. Les origines : la langue, les plus anciens textes dans *La Wallonie. Le Pays et les Hommes*, t. I, Bruxelles, 1977, pp. 99-107.
4. La littérature religieuse et morale, dans *La Wallonie. Le Pays et les Hommes*, t. I, Bruxelles, 1977, pp. 109-117.

M. DE CORTE, professeur émérite.

1. Manifeste des Universitaires catholiques, Documents: La condamnation sauvage de Mgr. Lefebvre, *Itinéraires*, janv. 1977, n° 209, p. 140-1.
2. Marx, vicario de Cristo, *Verbo*, Argentino, Marzo 1977, pp. 3-15.
3. Réflexions sur un événement : l'Arianisme, *Action des Parents*, Overysel, juillet 1977, n° 59, p. 3.
4. L'Éthique à Nicoerque: Introduction à la Politique, *Mélanges Joseph Moreau*, Neuchatel, 1977, pp. 37-62.
5. La Nouvelle Tentation cléricale, *L'Ordre Français*, juillet-août, 1977, n° 215, pp. 12-24.
6. Nicée et Vatican II, *Itinéraires*, juillet-août 1977, n° 215, pp. 110-141.
7. Le marxisme, contrefaçon de la rédemption des humbles, *Le Courrier de Rome*, oct. 1977, pp. 1-11.
8. Le Poison de l'Esprit (I), *Revue Universelle des Faits et des Idées*, Nov. 1977, n° 37, pp. 36-45.
9. Le Poison de l'Esprit (II), *Ibid.*, déc. 1977, n° 38, pp. 45-56.

10. L'homme moderne dans ses communautés naturelles, *Cahiers Charles Maurras*, 1977, n° 63, pp. 5-14.
11. Réflexions sur la Droite et la Gauche, *L'Ordre Français*, déc. 1977, n° 216, pp. 7-18.
12. G.-K. Chesterton, philosophe du bon sens, *Itinéraires*, mars 1977, n° 221, pp. 23-38.
13. Economie et Morale, *Persona y Derecha*, Universidad de Navarra, Volume IV, 1977, pp. 425-559.
14. La Ceguera de Roma, *La Tradición*, Tala (Salta), Argentine, nov. 1977, pp. 3-5.
15. Note sur la Pastorale, *Itinéraires*, avril 1978, n° 222, pp. 160-171.
16. De la Connaissance selon saint Thomas d'Aquin, d'après Joseph Moreau, *Itinéraires*, avril 1978, n° 222, pp. 248-251.
17. Les deux Démocraties, *L'Ordre Français*, mars-avril 1978, n° 219, pp. 8-20.
18. Lettre aux dirigeants, *Bulletin de l'Entente Catholique des Côtes-du-Nord*, mars-avril 1978, 7<sup>e</sup> année, n° 33, p. 5.
19. Deuxième note sur la Pastorale, *Itinéraires*, mai 1978, n° 223, pp. 109-116.
20. Deuxième note sur la Pastorale, *Itinéraires*, mai 1978, n° 223, pp. 109-116.
21. La peine de mort pour les évêques français, *Revue Universelle des Faits et des Idées*, avril 1978, n° 42, pp. 51-61.
22. Les mathématiques modernes et la démocratie, *Revue Universelle des Faits et des Idées*, juin 1978, n° 44, pp. 28-34.
23. En collaboration avec Marie De Corte : Généalogie de la Famille De Corte, Tilff, 1978, 87 pages.

M. RUTTEN, professeur émérite.

1. Martinus Nijhoff. De Dichter van de moderne Hybris tussen twee Wereldoorlogen, dans *Spiegel der Letteren*, XIX, 2, 1977, pp. 112-129.
2. De Invloed van Spinoza op de Nederlandse Literatuur, dans *Neerlandica extra Muros* (NEM), Halfjaarlijks Contact- en Inlichtingenblad van de Internationale Vereniging voor Neerlandistiek (IVN), 29, Najaar 1977, pp. 87-88.
3. Situatie van de Poëzie van Johan Daisne eertijds en onlangs dans *Yang 80-81*, Tijdschrift voor Literatuur en Kommunikatie, *Johan Daisne. Een Terugblik*, janvier 1978, pp. 108-128.

4. Karel van de Woestijne en l'Art Nouveau. Punten en Contrapunten dans *Yang 82*, Idem, *Karel van de Woestijne, 1878-1929*, mars 1978, pp. 12-30.
5. Notes biographiques sur Karel van Woestijne dans *Karel van de Woestijne, 1878-1929*, Herdenkingstentoonstelling naar aanleiding van de honderdste verjaardag van zijn geboorte, Antwerpen, Archief en Museum voor het Vlaamse Cultuurleven (AMVC), 10-3-1978/9-4-1978, 16-5-1978/15-10-1978. Rijksuniversiteit Gent, Het Pand, 14-4-1978/1-5-1978, pp. 7-24.

*M. PIRON, professeur émérite.*

1. Les 80 ans de Marcel Thiry, dans « Bulletin de l'Académie Royale de Langue et de Littérature françaises », t. LV, 1977, pp. 149-152.
2. Discours de réception de M. André Goose, *ibid.*, pp. 206-212.
3. Ceux qui nous quittent : Marcel Thiry, *ibid.*, pp. 170-174.
4. Naissance et premiers développements de la littérature dialectale (XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles), dans *La Wallonie : la terre et les hommes*, Bruxelles, La Renaissance du Livre, 1977, pp. 111-119.
5. Wallons, dans *L'Europe et ses populations*, La Haye, Martinus Nijhoff, 1978, pp. 798-801.
6. Les littératures dialectales du domaine d'oïl, dans *Histoire des littératures III*, 2<sup>e</sup> édit., Encyclopédie de la Pléiade, Paris, Gallimard, pp. 1455-1503.
7. *Aspects et profil de la culture romane en Belgique*, Liège, Editions Sciences et Lettres, 1978, 1 vol. in-8°, 168 pp.
8. Du « pasquino » romain au « pasquil » de la Légende d'Ulenspiegel, dans *Etudes de Littérature française de Belgique offertes à Joseph Hanse*, Bruxelles; Editions Jacques Antoine, 1978, pp. 43-53.
9. Le cycle carolingien dans les traditions du pays de Liège, dans *Charlemagne et l'épopée romane*, Actes du VII<sup>e</sup> Congrès Intern. de la Société Rencesvals, t. I, Liège, 1978, pp. 177-188.

*M.L. HAIRS, chef de travaux honoraire.*

« Dans le sillage de Rubens » les peintres d'histoire Anversois au 17<sup>e</sup> siècle. Prix Frédéric PENY 1968. « L'Art, floraison de l'histoire ». Université de Liège 1977. 1 ill. in-quarto, 302 p., 91 ill. blanc et noir. Frontispice et 13 ill. en quadrichromie.

## PHILOSOPHIE

### Séminaire de Logique et d'Histoire de la Philosophie moderne et contemporaine

*Service de Fr. CRAHAY, professeur ordinaire.*

#### D. GIOVANNANGELI

1. « Esthétique de l'écriture. Remarques sur la philosophie de l'art de Cl. Lévi-Strauss », *Cahiers Internationaux de Symbolisme*, 1977, (33-34), pp. 13-22.
2. « Heidegger pris au mot », *Revue de l'Université de Bruxelles*, 1977, (3-4), pp. 459-471.

### Séminaire de Logique et d'Epistémologie

*Service de P. GOCHET, professeur ordinaire*

1. *Quine en perspective*, Nouvelle Bibliothèque Scientifique dirigée par F. BRAUDEL, Paris, Flammarion, 1978, 230 p.
2. Trad. et avant-propos de *Le Mot et la Chose* de Quine, Paris, Flammarion, 1978 (trad. faite en collaboration avec J. DOPP), 390 pp.
3. Model Theory and the Pragmatics of Indexicals, *Dialectica* vol. 31, n° 3-4 (1977), pp. 389-408.
4. L'Indétermination de la signification et l'inscrutabilité de la référence. *La Sémantique dans les Sciences, Archives de l'Institut international des Sciences théoriques*, Office international de Librairie, Bruxelles, 1978, vol. 21, pp. 211-221.
5. Rapport d'activités du Centre National de Recherches de Logique, *Logique et Analyse*, 1977, vol. 80.

## HISTOIRE

### Séminaire d'Histoire contemporaine

*Service de R. DEMOULIN, professeur ordinaire.*

#### Fr. BALACE

*Les Wallons au service impérial : de l'engagement personnel à l'armée nationale ?*, dans *Les Wallons sous l'Autriche impériale*

du 18<sup>e</sup> siècle. *Catalogue de l'exposition ...*, in-8<sup>o</sup>, Bruxelles, 1978, pp. 7-34.

N. CAULIER-MATHY

*L'exploitation des ressources minières de Couthuin, 1830-1950*, dans *Revue belge d'histoire contemporaine*, vol. IX, 1978, 1/2, pp. 17-115.

R. DEMOULIN

*La presse liégeoise et le Grand-Duché de Luxembourg après la première guerre mondiale*, dans *Les relations franco-luxembourgeoises de Louis XIV à Robert Schuman. Actes du colloque de Luxembourg (17-19 novembre 1977)*, Metz, 1978, Publications du Centre de recherches Relations internationales de l'Université de Metz, fasc. 11, pp. 211-222.

J. LOTHE,

*Paupérisme et bienfaisance à Namur au XIX<sup>e</sup> siècle. 1815-1914*, Bruxelles, Crédit Communal de Belgique, 1978, 455 p. (Collection Pro Civitate, série in-8<sup>o</sup>).

M. SIMON-RORIVE.

*Résultats des élections législatives (Chambre des Représentants et Sénat) en Wallonie de 1848 à 1893*, Louvain-Paris, 1977, VII-229 p. (Centre interuniversitaire d'Histoire contemporaine, Cahiers, n<sup>o</sup> 83).

### Histoire économique et sociale

Service de J. LEJEUNE, professeur ordinaire.

1. *Jean Curtius*, dans la *Biographie nationale*, Bruxelles, 1977, t. 40, fasc. 1<sup>er</sup>, col. 149-163.
2. *Jean et Marguerite Van Eyck et le roman des Arnolfini*, dans le *Bull. monumental de la Société française d'archéologie*, Paris, 1977, pp. 239-244.
3. *Liège, ma ville*, sous la direction et avec un avant-propos et une introduction de J. LEJEUNE, in-4<sup>o</sup>, Liège, éd. Wahle, 1977, 192 p.
4. *Albert de Louvain*, dans *Lexikon des Mittelalters*, Munich-Zurich, 1978, t. 1/2, col. 284-285.

## Histoire économique et sociale

Service de E. HELIN, professeur ordinaire.

### M. DEWÉ-LEBRUN.

*Les quatre hôpitaux de la Bonne Ville de Verviers* dans *Bull. Inst. Archéol. Liégeois*, t. 89, pp. 1-41, Liège, 1977.

### R. DOUTRELEPONT.

1. *Le logement dans la province de Liège vue à travers les statistiques*, dans *Revue Belge d'Hist. Contemp.* t. 8, pp. 519-538, Gand, 1977.
2. *Les indicateurs du changement* dans *Revue de Sociologie*, pp. 59-71, Bruxelles, 1977.

### C. FIRKET

Freins et stimulants au mariage au début de l'industrialisation, dans *Actes du Colloque International « Amour et Mariage en Europe »*, pp. 173-177, Musée de la Vie Wallonne, 1978.

### D. HANSON,

L'émigration étrangère à Liège (1920-1975): endogamie matrimoniale ? dans *Actes du Colloque International « Amour et Mariage en Europe »*, pp. 192-205, Musée de la Vie Wallonne, 1978.

### E. HELIN.

1. Une ou plusieurs populations belges ? dans *La population de la Belgique*, pp. 1-6, C.I.C.R.E.D. séries, 1977.
2. L'Histoire aide-t-elle à comprendre les problèmes de population ? dans *Clio*, n° 49, pp. 28-33, Bruxelles, 1977.
3. Pour une politique de la documentation, dans *Clio*, n° 50, pp. 5-17, Bruxelles, 1977.
4. De l'histoire de la population à la démographie historique, dans *Programme de recherches en Démographie*, pp. 53-55, Université de Montréal, déc. 1977.
5. Bibliographie de l'histoire de Belgique, 1976, dans *Revue Belge de philologie et d'histoire*, t. 55, pp. 1102-1212, Bruxelles, 1978.
6. Les saisons du mariage, dans *Actes du Colloque International « Amour et Mariage en Europe »*, pp. 160-166 et 329-331, Musée de la Vie Wallonne, 1978.

E. HELIN, R. VAN EENOO, N. HAESSENNE, CI. TRIAILLE  
Genèse d'une institution fiscale: les origines municipales des

capitations liégeoises, dans Anciens Pays et Assemblées d'Etats, t. 70, pp. 357-370, Courtrai, 1978.

E. HENDERYCK-RIGO, R. LEBOUTTE

Une solution originale au logement des ouvriers houilleurs : l'Hôtel Louise à Micheroux (1872), dans Revue belge d'Hist. contemp. t. 8, pp. 569-578, Gand, 1977.

M. HODEIGE.

Les catalogues des bibliothèques comme source pour l'historien dans Bull. Inst. Archéol. Liégeois, t. 89, pp. 63-85, Liège, 1977.

R. LEBOUTTE.

1. Une société en transition : la population de Visé après l'effondrement de l'ancien régime, dans le Bull. de l'Inst. Archéol. Liégeois, t. LXXXIX, 1977, pp. 87-133.
2. L'archéologie industrielle et la démographie historique : une collaboration fructueuse, dans l'Archéologie industrielle (actes du Colloque de Colonster 24-25-26 mai 1977, dossier du Centre d'action culturelle de la communauté d'expression française (C.A.C.E.F.), n° 56 mars 1978, pp. 10-20.
3. Les fiançailles et le mariage dans les communautés catholiques soumises aux Provinces-Unies, dans Actes du Colloque International « Amour et Mariage en Europe », pp. 167-172, Musée de la Vie Wallonne, 1978.

### Histoire du Moyen Age

*Service de A. JORIS, professeur ordinaire*

P. ALEXANDRE.

C.R. dans la revue *Le Moyen Age*.

Chr. DE CRAECKER-DUSSART.

C.R. dans la revue *Le Moyen Age*.

A. JORIS.

1. Le testament de Pierre Strameris, oppidain de Huy (ca. 1263), dans *Annales du Cercle hutois des Sciences et Beaux-Arts*, t. XXXI, 1977, pp. 9-17.
2. C.R. dans la revue *Le Moyen Age*.
3. Secrétariat de rédaction de la revue *Le Moyen Age*.

J.L. KUPPER.

1. Alexander I., Bischof von Lüttich, dans *Lexikon des Mittelalters*, t. I, 2, 1978, col. 375.
2. Alexander II., Bischof von Lüttich, dans *Lexikon des Mittelalters*, t. I, 2, 1978, col. 375.
3. C.R. dans la revue *Le Moyen Age* et la *Revue belge de Philologie et d'Histoire*.

Ch. MEAN.

Un exemple de réussite patricienne: la famille dinantaise de Waudrechée au XIV<sup>e</sup> siècle, dans *Le Moyen Age*, t. LXXXIII, 1977, pp. 267-281.

Chr. RENARDY,

C.R. dans la revue *Le Moyen Age* et la *Revue belge de Philologie et d'Histoire*.

F. VERCAUTEREN,

1. La charte-loi de Wagnies-le-Petit (mai 1245), dans *Bull. de la Comm. roy. d'Histoire*, t. CXLII, 1976, pp. 287-340.
2. La princesse capive. Note sur les négociations entre le pape Jean XXII et le comte Guillaume I<sup>er</sup> de Hainaut en 1322-1323, dans *Le Moyen Age*, t. LXXXIII, 1977, pp. 89-101.

**Séminaire d'Histoire moderne  
et Institut d'Histoire de la Renaissance et de la Réforme**  
*Service de J.-P MASSAUT, professeur*

Fr. BIERLAIRE.

1. *Les Colloques d'Erasmus: réforme des études, réforme des mœurs et réforme de l'Eglise au XVI<sup>e</sup> siècle*, 320 p. in-8°, Paris-Liège, Les Belles Lettres, 1978, (« Bibliothèque de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège », 222).
2. Erasmus, les imprimeurs et les *Colloques*, dans *Gutenberg-Jahrbuch*, pp. 106-114, Mayence, 1978.
3. Note de chronique dans *Revue d'histoire ecclésiastique*, t. LXXIII, p. 194, Louvain, 1978.

P. BODARD

*Ordonnances du duché de Bouillon (1559-1790)*, 406 p. in-4°, Bruxelles, 1977.

Y. CHARLIER.

*Erasme et l'amitié d'après sa correspondance*, 360 pp. in-8°, Paris-Liège, Les Belles Lettres, 1977 (« Bibliothèque de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège », 219).

L. DEMOULIN.

1. *Le jansénisme et l'abbaye d'Orval*, 332 pp. in-8°, Bruxelles-Rome, 1976.
2. Jansénisme et antijansénisme à Wevelgem : le curé Pierre-François Van Biesbrouck (1703-1728), dans *Mémoires du Cercle royal historique et archéologique de Courtrai*, t. 44, pp. 43-149, Courtrai, 1977.
3. La maladie et la mort de Joseph-Clément de Bavière d'après les lettres du nonce de Cologne (1723), dans *Bulletin de l'Institut historique belge de Rome*, t. 46-47, pp. 281-304, Bruxelles-Rome, 1976-1977.

Ph. DENIS,

1. La prophétie dans les Eglises de la Réforme au XVI<sup>e</sup> siècle, dans *Revue d'histoire ecclésiastique*, t. 72, pp. 289-316, Louvain, 1977.
2. *Pierre Alexandre et la discipline ecclésiastique*, dans *Bibliothèque d'Humanisme et Renaissance*, t. 39, pp. 551-560, Genève, 1977.
3. La correspondance d'Hubert de Bapasse, réfugié lillois à Strasbourg (1545-1547), dans *Bulletin de la Société de l'histoire du Protestantisme français*, t. 124, pp. 84-112, Paris, 1978.
4. Le recours à l'Écriture dans les Eglises de la Réforme au XVI<sup>e</sup> siècle. Exégèse de Mt. 18, 15-17 et pratique de la discipline, dans *Histoire de l'exégèse au XVI<sup>e</sup> siècle*, pp. 286-298, Genève, 1978.

L. DUPONT

Denis Coppée. Tradition religieuse, actualité politique et exotisme dans le théâtre à Liège au temps du baroque, dans *Revue belge de philologie et d'histoire*, t. 55, pp. 791-840, Bruxelles, 1977.

J.-N. FRANCHIMONT.

Un établissement liégeois à la fin de l'Ancien Régime : le Grand Collège en Ile (1723-1794), dans *Annuaire d'histoire liégeoise*, t. XVIII, pp. 193-250, Liège, 1977.

Léon-E. HALKIN

1. La Devotio moderna et l'Humanisme, dans *Réforme et Humanisme*, pp. 103-113, Montpellier, 1977.
2. La mariologie d'Erasmus, dans *Archiv für Reformationsgeschichte*, t. 68, pp. 32-55, Gütersloh, 1977.
3. Erasmus et le célibat sacerdotal, dans *Revue d'histoire et de philosophie religieuses*, t. 57, pp. 497-511, Strasbourg, 1977.
4. Erasmus, dans *Acta litteraria Academiae scientiarum Hungaricae*, t. 18, pp. 191-201, Budapest, 1977.
5. Virginis Matris apud Lauretum cultae liturgia, dans *Opera omnia Desiderii Erasmi Roterodami*, t. V-1, pp. 87-110, Amsterdam et Oxford, 1977.
6. L'histoire et la liberté, dans *Verleihung des Montaigne-Preises an Prof. Dr. L.-E. Halkin*, pp. 27-30, Tübingen, 1977.
7. Le LXXV<sup>e</sup> anniversaire de l'Institut historique belge de Rome, dans *Bulletin de l'Institut historique belge de Rome*, t. 47, pp. 1-10, Bruxelles-Rome, 1977.
8. Préface au livre de Fr. BIERLAIRE, *Erasmus et ses Colloques*, Genève, 1977.
9. Direction des publications du Centre National de Recherches d'Histoire Religieuse.

R. HOVEN

1. Lüttich, Domus sancti Hieronimi, dans *Monasticon Fratrum Vitae Communis*, t. I, pp. 91-99, Bruxelles, 1977 (*Archives et bibliothèques de Belgique*, n<sup>o</sup> spécial 18).
2. Specimen artis memoriae... : des brochures rarissimes de Lambert-Thomas Schenekels, dans *Gutenberg-Jahrbuch*, pp. 121-126, Mayence, 1978.

J. HOYOUX.

1. *Inventaire des manuscrits de la Bibliothèque de l'Université de Liège. Manuscrits acquis de 1896 à 1968*, t. 3, 161 pp. in-8<sup>o</sup>, Liège, 1977 (« Bibliotheca Universitatis Leodiensis », n<sup>o</sup> 29).
2. A propos de P.J. Dachet, dans *Bulletin de la Société royale « Le Vieux-Liège »*, t. 9, n<sup>o</sup> 199, p. 220, Liège, 1977 (en coll. avec Marie Delcourt).
3. Deux nonces à Fosses sous Ferdinand de Bavière en 1613 et 1628, dans *La Vie wallonne*, t. 51, pp. 167-178, Liège, 1977 (en coll. avec Marie Delcourt).
4. Pour le bi-centenaire du fusil 77, dans *Bulletin de la Société*

royale «*Le Vieux-Liège*», 9, n° 197-198, pp. 155-162, Liège, 1977 (en coll. avec Marie Delcourt).

#### D. JOZIC

*Lettres de François-Charles de Velbruck, prince-évêque de Liège, à Claude-Etienne Darget, son ministre à Paris*, 400 pp., in-8°, Liège, 1977.

#### J.-P. MASSAUT

1. La position œcuménique d'Erasmus sur la pénitence, dans *Réforme et Humanisme*, pp. 241-281, Montpellier, 1977.
2. Histoire et allégorie dans les Évangiles d'après Lefèvre d'Étaples et Clichtove, dans *Histoire de l'exégèse au XVI<sup>e</sup> siècle*, pp. 186-201, Genève, 1978.
3. C.R. dans *Le Moyen Age* et la *Revue belge de philologie et d'histoire*.

#### G. MOREAU

L'Importance du Synode de Dordrecht de 1578 pour le calvinisme des Pays-Bas méridionaux, dans *De nationale Synode van Dordrecht 1578*, pp. 118-125, Amsterdam, 1978.

### Cours d'Histoire des sociétés du XX<sup>e</sup> siècle

R. VAN SANTBERGEN, chargé de cours

#### R. VAN SANTBERGEN

1. *Cahiers de Clio*, Sciences de l'homme et de son environnement, fasc. 49, 50, 51, 52 de l'année 1977 (direction de la publication), Bruxelles-Liège, Centre de la Pédagogie de l'histoire.
2. *La Belgique sous l'occupation, Résistance et répression*, 2 dossiers réalisés par J. DUJARDIN, en coll. avec le Centre de recherches et d'études historiques de la Seconde Guerre mondiale (direction de la publication), Bruxelles, Ministère de l'Éducation nationale, Organisation des Études, 1978.
3. *Documents d'histoire de Belgique*, t. II, 1830-1977, dans collection «*Idées et Études*», série «*Textes et documents*», Bruxelles, Ministère des Affaires étrangères, 1978 (en coll.).
4. Nombreuses notices bibliographiques.

## PHILOGIE CLASSIQUE

### Séminaire de Langue, Littérature et Histoire du monde grec

Service de J. LABARBE, professeur ordinaire

#### L. BODSON.

1. Lièvres et mules au Royaume du Déroit. Les auxiliaires d'Anaxilas et de sa renommée, dans *Les Etudes classiques*, 46 (1978), pp. 33-44.
2. L'ethnozootechnie et les sciences de l'Antiquité, dans *Bulletin de la Société d'ethnozootechnie*, 20 (1978), pp. 23-25.
3. L'expansion des Léporidés dans la Méditerranée classique, dans *Les Naturalistes belges*, 59 (1978), pp. 66-81.
4. Le mouton dans l'Antiquité gréco-romaine: de la civilisation créto-mycénienne au monde gallo-romain, dans *Bulletin de la Société d'ethnozootechnie*, 21 (1978), pp. 107-121.
5. De la symbolique religieuse à l'herpétologie: les serpents sacrés de Marcopoulo (Céphalonie - Grèce), dans *Bulletin de la Société zoologique de France*, 102 (1977), pp. 485-487.
6. C.R. dans *L'Antiquité classique*, 46 (1977), pp. 240-241, 605-610; dans *Revue belge de philologie et d'histoire*, 55 (1977), pp. 521-524, 1224-1227, 1236-1237, 1260-1261.

#### N. BRUYÈRE-DEMOULIN.

La vie est une course. Comparaisons et métaphores dans la littérature grecque ancienne, dans *L'Antiquité classique*, 45 (1976), pp. 446-463.

#### R. HALLEUX.

1. L'apport scientifique de la Wallonie au XVI<sup>e</sup> siècle, dans *La Wallonie. Le Pays et les Hommes*, t. II, Bruxelles, La Renaissance du Livre, 1978, pp. 350-361 (en coll. avec C. Opsomer).
2. De *stagnum* «étang» à *stagnum* «étain». Contribution à l'Histoire de l'étamage et de l'argenture, dans *L'Antiquité classique*, 46 (1977), pp. 557-570.

#### J. LABARBE.

1. *Thorikos. Les testimonia*, Gand, 1977, 187 pp. in-4<sup>o</sup> (Coll. *Fouilles de Thorikos*, I).
2. Note bibliographique (sur l'ouvrage ci-dessus), dans *Bulletin de*

*l'Académie Royale de Belgique*, Classe des Lettres, 5<sup>e</sup> série, 64 (1978), pp. 97-99.

3. Rédaction de *L'Antiquité classique*. Partim: articles.

P. WATHELET

Etudes de linguistique homérique: 2. Les formes  $\Xi\text{YN}$  et  $\Sigma\text{YN}$ , dans *L'Antiquité classique*, 46 (1977), pp. 158-164.

**Séminaire de Linguistique comparative et historique**

*Service de L. DEROY, professeur ordinaire.*

L. DEROY.

1. Le problème d'*opi* et d'*epi* en grec ancien: *Živa Antika* (Skopje), 26 (1976) [paru en 1977], pp. 265-300.
2. Grec *histoboeus* et l'évolution primitive de l'araire égéen: *Les Etudes Classiques*, 45 (1977), pp. 367-369.
3. Autour du nom d'Eléphantine: *Onoma*, 21 (1977) [= Actes du XII<sup>e</sup> Congrès International des Sciences Onomastiques, Berne, 1975], pp. 196-200.

**Séminaire de Papyrologie**

*Service de P. MERTENS, professeur ordinaire*

J. STRAUS.

1. *Quelques activités exercées par les esclaves d'après les papyrus de l'Égypte romaine*, dans *Historia*, 26 (1977), pp. 74-88.
2. *A propos de papyrus et de publications concernant l'esclavage dans l'Égypte romaine*, dans *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 25 (1977), pp. 210-212.

A. TOMSIN (†).

*Berliner Leihgabe griechischer Papyri*, t. II, Uppsala, 1977, XVI-184 pp. (Acta Universitatis Upsaliensis, *Studia Graeca Upsaliensia*, 12).

**Méthodologie spéciale des Langues anciennes**

*Service de R. CAVENAILE, chargé de cours*

R. CAVENAILE

1. Diverses notes de chronique dans la *Revue belge de Philologie et d'Histoire*.

2. Divers C.R. dans *L'Athénée*, bulletin de la Fédération de l'Enseignement moyen officiel du degré supérieur de Belgique.

M. LHOEST

*La conception des dieux selon Xénophane* dans la Partie scolaire de la revue *Les Etudes Classiques*, 46 (1978), pp. 143-147.

PHILOLOGIE ROMANE

Séminaire de Philologie et Littérature française

Service de M. PIRON, professeur émérite

J. DUBOIS, professeur associé

D. DROIXHE.

1. *La linguistique et l'appel de l'histoire (1600-1800). Rationalisme et révolutions positivistes*, Genève-Paris, Droz, 1978, 455 pp. (Langue et cultures, 10).
2. Le théâtre wallon de 1815 à 1914, dans *La Wallonie. Le pays et les hommes, Lettres-arts-culture*, t. II, Bruxelles, La renaissance du livre, 1978, pp. 481-496.

J. DUBOIS.

1. Emergence et position du groupe naturaliste dans l'institution littéraire, dans *Le Naturalisme. Colloque de Cerisy*, Paris, U.G.E., Coll. 10/18, pp. 75-91.
2. Eléments d'une théorie critique du réalisme, dans *Problèmes de Littérature arabe*, Université de Tunis, Publications du Centre d'Etudes et de Recherches Economiques et Sociales, pp. 15-23.
3. La romance à deux sous, dans *La Revue Nouvelle*, 7-8, pp. 13-22.

J. DUBOIS, F. EDELINE, PH. MINGUET,  
J.-M. KLINKENBERG, Fr. PIRE, H. TRINON

*A metaszemémak*, dans *Helikon*, Világirodalmi Figyelő (Budapest), 1977, 1, pp. 41-59.

J.-M. KLINKENBERG.

1. *En Belgique : De Coster et « La légende d'Ulenspiegel »* dans *Histoire Littéraire de la France*, t. IX, 1844-1873, Paris, Ed. Sociales, 1977, pp. 330-333.

2. *Hors de France, modèles et identités*, idem, t. X, 1873-1913, Paris, 1978, pp. 302-305.
3. *Rhétorique et spécificité poétique*, dans H. PLETT (éd.), *Rhetorik*, Munich, Fink Verlag, 1977, pp. 77-92.
4. C.R. de P. GUIRAUD, *Les jeux de mots*, P.U.F., 1974, dans *Le Français Moderne*, t. 45, 1977, pp. 270-271.
5. C.R. de R.A. HALL, *External history of the Romance Languages*, New York, 1974, dans *Le Français Moderne*, t. 45, 1977, pp. 379-381.
6. C.R. de P. ZUMTHOR, *Langue, texte, énigme*, Paris, Le Seuil, 1976, dans *Le Français Moderne*, t. 46, 1978, pp. 276-277.

J.-M. KLINKENBERG, M. PIRON.

*La Belgique*, dans *Guide Culturel; civilisations et littératures d'expression française*, Paris, Hachette, 1977, pp. 75-92.

D. RACELLE-LATIN.

« Le Dictionnaire des particularités lexicales du français d'Afrique, exposé de l'AUP ELF », dans *Le Français en contact avec : la langue arabe, les langues négro-africaines, la science et les techniques, les cultures régionales*, Conseil International de la Langue française, Sassenage 16-20 mai 1977, pp. 80-88.

### Séminaires de Langues et de Littératures romanes

*Service de J. HORRENT, professeur ordinaire.*

J.-M. D'HEUR.

1. *La Fille de Roland* de Henri de Bornier (1875).  
Dans : Charlemagne et l'épopée romane. Actes du VII<sup>e</sup> Congrès international de la Société Rencescals. Liège, 28 août-4 septembre 1976, tome II, pp. [481]-492, avec 2 pl. h.t. Les Congrès et colloques de l'Université de Liège, vol. 76. Liège, 1978.
2. Pastourelle et Courtoisie. Sur un arrêt inédit de « Le Court d'Amours », de Mahiu li Porrier.  
Dans : Mélanges de philologie et de littératures romanes offerts à Jeanne Wathelet-Willem, Liège, 1978, [125]-142 et [741]-754 (Note complémentaire). (En coll. avec Michel Zink).
3. 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).

Dans : Mélanges Jonin, Aix-en-Provence, 1978 (sous presse).

4. Une rencontre du Félibrige et du Mouvement wallon dans une lettre inédite de Frédéric Mistral à Rodolphe de Warsage.  
Dans : Mélanges Charles Camproux, Montpellier, 1978 (sous presse).
5. La mort de Balzac saluée au Vaudeville. Détails et circonstances d'une oraison funèbre inattendue.  
Dans : Marche romane, Liège (sous presse).
6. C.R. de Michel ZINK, La Pastourelle. Poésie et folklore au Moyen Age. Paris, 1972.  
Dans : Cahiers de civilisation médiévale 20, 1977, pp. 386-394.

#### Jules HORRENT.

1. Les romans de Luigi Pirandello, dans *Bulletin de la classe des Lettres et des Sciences morales et politiques*, Académie royale de Belgique, t. LXIII, 1977, pp. 167-186.
2. Mme Rita Lejeune-Dehousse, dans *La vie universitaire pendant l'année académique 1976-1977*, pp. 50-53.
3. L'histoire poétique de Charlemagne dans la littérature française du moyen âge, dans *Charlemagne et l'Épopée romane* (Actes du VII<sup>e</sup> Congrès de la Société Rencesvals), Liège, 1978, (*Congrès et Colloques de l'Université de Liège*, 76), pp. 27-57.
4. Observations de critique textuelle sur une édition récente du *Cantar de mio Cid*, dans *Les Lettres romanes*, t. XXXII, 1978, pp. 3-51.
5. Le « Siègne de Numance » de Miguel de Cervantes, dans *Marche Romane* (Hommage des romanistes liégeois à J. Wathelet-Willem), t. XXVI, 1976 (publié en 1978), pp. 9-11.

#### Jacques HORRENT

1. Un récit peu connu de la légende de Mainet, dans *Marche romane* (Hommage des romanistes liégeois à J. Wathelet-Willem), t. XXVI, 3-4, 1976 (publié en 1978), pp. 87-96.
2. Hernaut de Beaulande et le Poema de Fernán González, dans *Bulletin hispanique*, t. LXXIX, 1-2 janvier-juin, 1977, pp. 23-52.
3. L'histoire légendaire de Charlemagne en Espagne, dans *Charlemagne et l'Épopée romane*. Actes du VII<sup>e</sup> Congrès de la Société Rencesvals, Liège, 1978, (*Congrès et Colloques de l'Université de Liège*, 76), pp. 124-156.
4. C.R. dans *Le Moyen Age*, t. LXXXIII, 1977, pp. 173-176; 364-365; 367-368.

**Séminaire de Linguistique synchronique du français moderne  
et d'Enseignement du français**

*Service de L. WARNANT, professeur ordinaire.*

**M.L. CHALON.**

1. Propos sur l'agrégation, dans *Ecritures*, 21, 1976, pp. 25-29.
2. Le VI<sup>e</sup> congrès de l'Asociación Internacional de Hispanistas, dans *Bulletin de la Société Belge des Professeurs d'Espagnol*, n° XI, septembre 1977, p. 29.
3. C.R. : Actes du VI<sup>e</sup> Congrès International de la Société Rencensvals pour l'étude des épopées romanes. (Aix-en-Provence, 29 août-4 septembre 1973). Université de Provence, Imprimerie du Centre d'Aix, 1974, 763 pp., dans *Le Moyen Age*, t. LXXXII, 1976, pp. 593-595.
4. C.R. : Etudes de Civilisation Médiévale. (IX<sup>e</sup> au XII<sup>e</sup> siècles). Mélanges offerts à Edmond-René Labande, C.E.S.C.M., Poitiers, 1974, XXXVII + 770 pp., dans *Le Moyen Age*, t. LXXXIII, 1977, pp. 351-357.
5. Notules diverses dans *Le Moyen Age*, dans la *Revue des Langues Vivantes*, dans le *Bulletin de la Société Belge des Professeurs d'Espagnol*.

**M. RINNE**

Education rythmique, maîtrise de la voix et créativité vocale : trois préalables à l'action du maître de langue vivante, in *Ecritures*, 21, 1976, pp. 58 à 68.

**Séminaire d'Histoire de la Littérature française**

*Service de A. VANDEGANS, professeur ordinaire.*

**A. BAJOMEE.**

1. «Lenteur de Verlaine», *sous presse in Marche Romane*.
2. «L'Histoire au miroir des histoires», *sous presse in Marche Romane*.

**Cl. DELHEZ-SARLET**

1. «L'Académie française du temps du Cardinal de Richelieu», *sous presse in Marche Romane*.

2. C.R. de Donna KUIZENGA, *Narrative strategies in «La Princesse de Clèves»*, (Lexington, 1976), in *XVII<sup>e</sup> siècle*, 1978, n° 120, pp. 222-223.

Pol-P. GOSSIAUX.

1. *Anthologie de la Culture Classique. T. I, Cosmologie et Anthropologie*. Liège, P. Gothier, 1978, X-376 pp. (dont 140 de présentation), 10 fig.
2. Edition présentée et annotée de: *Ch. De Brosses, Du Culte des Dieux Fétiches (1760)* (à paraître dans la «Coll. Palimpsestes»; Paris, éd. Aubier-Montaigne).
3. «André Vandegans», 4 pp., *sous presse in Marche Romane*.
4. «"Le livre écrit en dedans et en dehors" ou de l'Histoire littéraire», 20 pp., *sous presse in Marche Romane*.
5. «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», 22 pp., *sous presse in Marche Romane*.
6. «Charles De Brosses. De la linguistique à la démonologie», 20 pp., *sous presse dans les Actes du Colloque Ch. de Brosses (1977)* (Université de Dijon).
7. Le même article revu, en version polonaise, *sous presse dans les Actes de la Polska Akademia Nauk* (Instytut Filozofii i socjologii, Warszawa).
8. «Clef de la Tzigane de G. Apollinaire», 8 pp., *sous presse in Lettres Romanes* (Louvain).
9. *Biluba bya butende / Masques de circoncision / bya Babembe*, 40 pp., à paraître in *Arts d'Afrique Noire* (Paris).

L. STRIVAY.

1. «Gilles CORROZET, Tradition de l'emblème, taxonomie zoologique et morale de l'espace», *sous presse in Marche Romane*, 1979, 1-2.
2. «La représentation de l'Asie dans l'œuvre romanesque d'A. Malraux», *sous presse in Les Lettres Romanes*.

A. VANDEGANS.

1. C.R. de André Malraux 3. *Influences et affinités*. Textes réunis par Walter G. Langlois, *La Revue des lettres modernes*, n°s 425-431 (2), 1975, dans *Revue d'histoire littéraire de la France*, janvier-février 1978, pp. 148-151.
2. C.R. de Elisabeth A. Ellis, *André Malraux et le monde de la nature* (Paris, 1975), dans *Revue d'histoire littéraire de la*

France, janvier-février 1978, pp. 151-152.

3. C.R. de Roch Smith, *Le Meurtrier et la vision tragique. Essai sur les romans d'André Malraux* (Paris, 1975), dans *Revue d'histoire littéraire de la France*, janvier-février, 1978.
4. « Ghelderode et Verhaeren: des *Campagnes hallucinées* à *La Halte catholique* », dans *Etudes de Littérature française de Belgique offertes à Joseph Hanse pour son 75<sup>e</sup> anniversaire*, publiées par Michel Otten avec la coll. de Roland Beyen et Pierre Yerles, pp. 303-314, Bruxelles, Editions Jacques Antoine, 1978.
5. « *Jésus-Christ en Flandre*, Erasme et Ghelderode », dans *L'Année balzacienne 1978*, pp. 27-48.
6. « Glanes ghelderodiennes », dans *Marche romane*, t. XXVI, 2, 1976, pp. 39-46.

**Séminaire de Philologie de l'ancien français**  
Service de M. TYSSSENS, professeur ordinaire.

J. DELCOURT-ANGELIQUE

1. « *Lapsit exillis* » : le nom du Graal chez Wolfram von Eschenbach (*Parzival* 469, 7). Histoire d'un problème et tentative de solution, dans *Marche Romane* (Hommage des romanistes liégeois à J. Wathelet-Willem), XXVII, 1977, 3/4, pp. 55-126.
2. C.R. de DE BRIEL (Henri) et HERRMANN (Manuel), *King Arthur's Knights and the Myths of the Round Table*, Paris, Klincksieck, 1972, dans *Le Moyen Age*, LXXXIV, 1978, pp. 146-150.
3. Traduction de l'allemand: Hans Robert JAUSS, Allégorie, « remythisation » et nouveau mythe. Réflexions sur la captivité chrétienne de la mythologie au Moyen Age, dans *Mélanges offerts à Charles Rostaing*. Liège, Marche Romane, 1974, pp. 469-499.
4. Traduction de l'allemand: Wilhelm KELLERMANN, Le texte et la matière de *Berte aus grans piés* d'Adenet le Roi, dans *Mélanges offerts à Jeanne Wathelet-Willem*. Liège, Marche Romane, 1978, pp. 287-300.

Cl. THIRY.

1. Comment lire la littérature française médiévale, dans *Le Moyen Age*, LXXXIII, 1977, pp. 521-533.

2. Un panégyrique pessimiste: *La Paix de Péronne* de Georges Chastellain, dans *Marche romane*, XXVI/3-4, 1976, (*Hommage des romanistes liégeois à Jeanne Wathelet-Willem*), pp. 31-53.
3. Charlemagne dans l'œuvre des Grands Rhétoriciens, dans *Charlemagne et l'épopée romane* (Actes du VII<sup>e</sup> Congrès International de la Société Rencesvals), Liège, 1978, (*Congrès et Colloques de l'Université de Liège*, 76), pp. 261-270.
4. C.R. de: J. DUFOURNET, *Les écrivains de la IV<sup>e</sup> Croisade. Villehardouin et Clari*, Paris, 1973, dans *Marche romane*, XXV/1-2, 1975, pp. 132-134.
5. C.R. de: J. DUFOURNET, *Etudes sur Philippe de Commines*, Paris, 1975, dans *Les Lettres romanes*, XXXI, 1977, pp. 353-355.
6. C.R. de: A. LORIAN, *Tendances stylistiques dans la prose narrative française du XVI<sup>e</sup> siècle*, Paris, 1973, dans *Zeitschrift für romanische Philologie*, XCIII, 1977, pp. 168-171.
7. 4 C.R. dans *Le Moyen Age*, LXXXIII, 1977, pp. 186-187, 208-209, 395-396, 581-582.

#### M. THIRY-STASSIN

1. VII<sup>e</sup> Congrès International Rencesvals (Liège, 28 août - 4 septembre 1976), dans *Studi Francesi*, 60, 1976, pp. 541-543.
2. C.R. de: *The Continuations of the Old French Perceval of Chrétien de Troyes. IV. The Second Continuation*, éd. W. Roach, Philadelphia, 1971, dans *Le Moyen Age*, LXXXIV, 1978, pp. 143-144.
3. C.R. de: L.G. DONOVAN, *Recherches sur le Roman de Thèbes*, Paris, 1975, dans *Le Moyen Age*, LXXXIV, 1978, pp. 153-155.

#### M. TYSSENS.

1. Bibliographie Belge, dans *Bulletin Bibliographique de la Société Rencesvals*, fasc. 10, 1976-77, pp. 21-27.
2. Encore les neiges de paille (*Karlsreise*, v. 746), dans *Marche Romane*, XXVII 3-4, 1976 (*Hommage des romanistes liégeois à J. Wathelet-Willem*), pp. 19-30.
3. Chronique du VII<sup>e</sup> Congrès International de la Société Rencesvals, (Liège, 28 août-4 septembre 1976), dans *Charlemagne et l'Épopée romane, Congrès et Colloques de l'Université de Liège*, 76, Liège, 1978, pp. 11-16.

## Séminaire de Langue et de Littérature italiennes

Service de A. MAQUET, professeur ordinaire

### A. MAQUET.

1. La chanson et la poésie wallonne au XIX<sup>e</sup> siècle, dans *La Wallonie. Le Pays et les Hommes. Lettres-Arts-Culture*, t. II, Bruxelles, La Renaissance du Livre, 1978, pp. 463-473.
2. Henri Simon, *ibid.*, pp. 475-479.
3. Voix provençales d'Italie, dans *Marginales*, avril-mai-juin 1978, pp. 6-16.

### P. ROSSOTTI POGLIANO.

L'Etica Nicomachea di Aristotele nel Cinquecento francese, dans *Studi Francesi*, septembre 1978.

## Séminaire de Linguistique historique du français

Service de G. LAVIS, professeur ordinaire

### G. LAVIS.

1. Remarques sur les valeurs syntactico-sémantiques des verbes a.fr. « penser », « cuidier », « croire » suivis d'un infinitif ou d'un substantif objet direct, dans *XIV Congresso Internazionale di Linguistica e Filologia Romanza - Atti*, Gaetano Macchiaroli, John Benjamins B.V., 1977, pp. 467-487.
2. Coll. aux *Matériaux pour l'histoire du vocabulaire français — Datations et documents lexicographiques* — 2<sup>e</sup> série, 13, Paris, Klincksieck 1977, 309 pp. (Publications du Centre d'Etude du Français moderne et contemporain, vol. 24).
3. C.R. de Joachim du Bellay, *La Deffence et Illustration de la Langue Françoyse: Concordance établie par S. Hanon; Traitement automatique: P.B. Jorgensen et U.H. Kollgard (Etudes romanes de l'Université d'Odense, vol. 6)*, Odense University Press 1974, 187 pp., dans *Le Français Moderne*, 1976, n° 4, 2 pp.
4. C.R. de K. BALDINGER (avec la coll. de J.-D. GENDRON et G. STRAKA), *Dictionnaire étymologique de l'ancien français (G1, G2, G3; Index G1-G3; complément bibliographique 1974)*. Les Presses de l'Université Laval, Québec, Canada; Niemeyer, Tübingen; Klincksieck, Paris, 1974, dans *Le Moyen Age*, 1977, pp. 202-203.

5. C.R. de K. BALDINGER, *Introduction aux dictionnaires les plus importants pour l'histoire du français*, Paris, Klincksieck, 1974, 185 pp., dans *Le Moyen Age*, 1977, pp. 203-204.

M. STASSE.

1. *La Nominalisation suffixale en ancien français*, Thèse de doctorat dactylographiée, Liège, 1977.
2. *Le Suffixe -age dans la formation dénomminative en ancien français*, Marche romane, Numéro spécial d'Hommage à Mme J. Wathelet-Willem, 16 pp. (sous presse).
3. C.R. : *LEXIS, Dictionnaire de la Langue française*, Paris, Larousse, 1975, dans *Revue des Langues vivantes*, t. XLIII, 1977, pp. 407-409.

**Séminaire de Stylistique française**

*Service de P. DELBOUILLE, chargé de cours.*

P. DELBOUILLE.

1. *Benjamin CONSTANT, « Adolphe ». Texte établi avec une Introduction, une Bibliographie, des Notices, des Notes et les Variantes des deux manuscrits et des premières éditions*, Paris, Les Belles Lettres, Collections « Les Textes français », 1977, 300 p.
2. Le Groupe de Coppet : une appellation reconnue?, dans *Le Groupe de Coppet. Actes et documents du deuxième Colloque de Coppet, 10-13 juillet 1974*. Genève, Slatkine, Paris, Champion, 1977, pp. 15-27.
3. Rhétorique de la poésie ou poésie d'une certaine rhétorique?, dans *Cahiers d'analyse textuelle*, 19, 1977, pp. 128-152.

Chr. DELCOURT.

1. Un jeune reporter dans la guerre des journaux liégeois : Georges Simenon. Liège, Vecqueray, 1977, 32 pp.
2. Jean Ray et *Le Magasin Pittoresque*, à paraître dans *Les Cahiers de l'Herne*.
3. *L'Heptaméron* et le grimoire Stein, à paraître dans *Les Cahiers de l'Herne*.
4. Les emplois du mot *échoppe* en France et en Belgique, à paraître dans *Marche Romane*, XXVIII, 1978, 1, 19 pp.
5. En relisant *Les derniers contes de Canterbury*, à paraître dans *Marche Romane*, XXVIII, 1978, 4.

6. Jean Ray et Maurice Maeterlinck, à paraître dans *Revue des Langues Vivantes*.
7. A New Tool for Stylistics : Correspondence Analysis, à paraître dans les *Actes* du 5<sup>e</sup> Symposium « Computers in Literary and Linguistic Research » (en coll.).

#### N. GILSON-BRONCKART

1. Correction d'un exercice d'analyse textuelle: La Chèvre, de Jules Renard, dans *Cahiers d'analyse textuelle*, 19, 1977, pp. 117-127.
2. Quand le français-liégeois devient langue littéraire. Quelques remarques sur le style de *Coucou, mon parrain* d'Aimé Quernol, à paraître dans *Ecritures*, n° 22, 1977.

### Séminaire de Langue et de Littérature espagnoles

Service de R. DUVIVIER, chargé de cours

#### R. DUVIVIER.

1. « La doble historia del Doctor Valmy » d'A. Buero Vallejo: événement théâtral ou théâtre de l'événement? Impressions d'un spectateur soumises à l'auteur, dans *Théâtre d'hier et d'aujourd'hui* (Hommage à Jeanne Wathelet-Willem), *Marche romane, Cahiers de l'A.R.U.Lg.*, XXVI, 2, 1976, pp. 47-71.
2. L'Histoire des écrits de saint Jean de la Croix, Appendice, dans *Les lettres romanes*, XXXI, 1977, pp. 343-352.
3. L'apprentissage d'une langue seconde utilisée comme révélateur de l'identité culturelle dans un milieu latino-américain (la méthode J.E.P. de l'Institut Yázigí de São Paulo présentée à l'AIMAV), dans le *Bulletin de la Société Belge des Professeurs d'Espagnol*, n° 14, juin 1978, pp. 3-17.

### PHILOLOGIE GERMANIQUE

#### Séminaire de Littérature anglaise moderne et de Littérature américaine

Service de I. SIMON, professeur ordinaire

#### H. MAES-JELINEK

1. « Wilson Harris », à paraître in *Writers of the English Language*, St James Press, London.

2. C.R. de R.M. LACOVIA, *Landscape, Maps and Parangles*, in *Research in African Literatures*, vol. 8, n° 1 (Spring 1977), pp. 163-168.

3. Comité de rédaction du *Commonwealth Newsletter*.

P. MICHEL.

1. « What Price Misanthropy? Philip Roth's Fiction », *English Studies*, vol. 58, Nr. 3, June 1977, pp. 232-239.

2. Directeur, *Revue des Langues Vivantes*.

3. Membre du comité de rédaction de *American Studies International* (George Washington University, Washington, USA).

4. « Editor » de la *European Association for American Studies Newsletter*.

A. MOULIN

1. « L'enseignement des langues étrangères : pour une pédagogie de l'approfondissement systématique et de l'effort soutenu », *L'Athénée*, n° 5, 1977, pp. 87-93.

2. C.R. de: Robert Bernard MARTIN, *The Triumph of Wit, A Study of Victorian Comic Theory*, London, OUP, 1974, dans *Revue des Langues Vivantes*, XLIII-1977-3, pp. 319-20.

C. PAGNOULLE.

1. « David Jones, The Narrows/Le chenal », traduction et présentation, *Le Journal des Poètes*, août 1977, pp. 10-14.

2. Malcolm LOWRY, *Voyage au fond de nos abîmes*, Lausanne, L'Age d'Homme, octobre 1977, 173 pp.

E. SCHRAEPEN.

1. *Saul Bellow and His Work* (editor), Actes du colloque consacré à Saul Bellow, V.U.B., Bruxelles, 10-11 décembre 1977, Presses Universitaires de la V.U.B. (à paraître).

2. « Saul Bellow et l'Amérique », *La Guimbarde*, revue du Cercle Interfacultaire de littérature de l'Université de Liège (à paraître).

Séminaire de Langue et de Littérature anglaises  
du moyen âge

Service de P. MERTENS-FONCK, professeur ordinaire

S. d'ARDENNE

1. *The Katherine Group edited from MS. Bodley 34*, Paris, Les

*Belles Lettres*, « Bibliothèque de la Faculté de Philosophie et Lettres », CCXV, 1977, 185 pp.

2. « *Beatewil* (R *batewil*, T *swetewil*), MS. Bodley 34, fol. 11/20 », dans *Mélanges de Philologie et de Littératures Romanes offerts à Jeanne Wathelet-Willem*, Liège, *Marche Romane*, 1978, pp. 1-4.
3. « Additional Note to SW *iseh towart*, EMEVP, 286 », dans *English Studies*, LIX (1978), pp. 114-115.

#### J. DE CALUWE-D'OR.

1. « Divergence lexicale entre le *Katherine Group* et l'*Ancrene Riwe* : valeur statistique des premières attestations de mots d'origine française en anglais » dans *Etudes Anglaises*, XXX (1977), pp. 463-472.
2. « A propos de l'étymologie du verbe anglais "to come" », dans *Linguistics in Belgium, Linguistiek in België, Linguistique en Belgique*, Bruxelles, Didier, 1977, pp. 14-22.
3. « L'anti-Paradis du "Pays de Cocagne", Cocagne I, Etude et traduction du poème moyen-anglais » dans *Mélanges de Philologie et de Littératures romanes offerts à Jeanne Wathelet-Willem*, Liège, *Marche Romane*, 1978, pp. 103-123.
4. « Cocagne II, où l'étymologie et l'étude de la tradition se rejoignent », dans *Linguistique et Philologie* (Actes du Colloque d'Amiens 1977), Paris, Champion, 1977, pp. 95-104.
5. C.R. de Edward B. IRVING, *A Reading of Beowulf*, New Haven/London, Yale Univ. Press, 1969, dans *RLV*, XLIV (1978), pp. 83-84.

### Séminaire de Phonétique et de Linguistique comparative

Service de A. BOILEAU, professeur ordinaire

#### A. BOILEAU.

1. Edition des tomes 50 et 51 du *Bulletin de la Commission Royale de Toponymie et de Dialectologie / Handelingen van de Koninklijke Commissie voor Toponymie en Dialectologie*.
1. *Jaarverslag / Rapport annuel*, dans *Bull. C.R.T.D.*, 50, pp. 3-25.
3. *Rapport annuel / Jaarsverslag*, dans *Bull. C.R.T.D.*, 51, pp. 3-26.

4. Toponymes en *-ville* de la Wallonie malmédienne, dans *Bull. C.R.T.D.*, 50, p. 11 [Résumé d'une communication].
5. *Sprachkontakt in Ostbelgien aus toponymischer Sicht*, dans *Deutsch als Muttersprache in Belgien*, à publier par la « Forschungsstelle für Mehrsprachigkeit » (à l'impression).

J. QUENON.

C.R. de W. MÜLLER, Die Siedlungs- und Flurnamen von Urbeis (Orbey) im Oberelsass, dans *Revue Internationale d'Onomastique*, 1978, pp. 142-143.

### Séminaire de Littérature néerlandaise

L. GILLET, chargé de cours

L. GILLET.

1. J.-K. HUYSMANS, *Lettres inédites à Arij Prins 1885-1907*, publiées et annotées par Louis Gillet, collection: « Textes Littéraires Français », Librairie Droz, Genève, 1977, 415 pages.
2. C.R. de FRANCIS BULHOF, *Nijhoff, Van Ostaijen, De Stijl. Modernism in the Netherlands and Belgium in the First Quarter of the 20th Century*, Six Essays edited and introduced by —, Martinus Nijhoff, The Hague, 1976, dans *Revue des Langues Vivantes*, t. XLIV, n° 2, pp. 167-168.

Fr. VAN ELMBT.

1. *Karel van de Woestijne. Bibliografische verkenningen omtrent het jeugdwerk, II*, dans *Spiegel der Letteren*, t. XIX, 3-4, pp. 291-306.
2. *De Herder Apolloon, Een onbekend episch fragment van Karel van de Woestijne*, dans *Hermeneus*, juin 1978.
3. *De man met de korte arm*, dans *Revue des Langues Vivantes*, t. XLIV, n° 2, pp. 121-131.

### SEMINAIRE D'ESTHETIQUE

Service de Ph. MINGUET, professeur ordinaire

P. SOMVILLE.

1. « Sur quelques pièces de l'anthologie », in *Otia*, LXXVI, pp. 43-52.

2. « Don Juan : mythe et tragédie », in *La Pensée et les Hommes*, t. XXI, n° 6, nov. 1977, pp. 139-149.
3. « Les artistes symbolistes en Wallonie », in l'ouvrage collectif *La Wallonie, le pays et les hommes* (dir. Rita Lejeune et Jacques Stiennon), tome II, Bruxelles, La Renaissance du Livre, 1978, pp. 545-549.
4. « Aurores », in *Les Cahiers internationaux de symbolisme*, n° 33-34, 1977, pp. 71-81.
5. C.R. dans *La Revue philosophique* (Paris, P.U.F.), *La Pensée et les Hommes* (Bruxelles) et *Romanische Forschungen* (Cologne).

## SECTION INFORMATION ET ARTS DE DIFFUSION

*Service de Ph. MINGUET, professeur ordinaire*

Ph. DUBOIS.

1. « La métaphore filée et le fonctionnement du texte », in *Le Français Moderne*, t. XLIII, n° 3, juillet 1975, pp. 202-213.
2. « Le collage surréaliste » (résumé), in *Actes du VIII<sup>e</sup> Congrès International d'esthétique: Die Asthetik, das tägliche Leben und die Künste*, Darmstadt, sept. 1976, p. 20.
3. « L'énonciation narrative du récit surréaliste : l'identité de l'objet et du sujet couplée à la conquête du Nom. Vers une circularité de la narration », in *Littérature*, n° 25, Paris, Larousse, févr. 1977, pp. 19-41.
4. « Anamorphoses : dispositifs rhétoriques et effets de sens », in *34/44. Cahiers de Recherches en Sciences des Textes et Documents*, Université Paris 7, n° 2, printemps 1977, pp. 117-126.
5. « L'italique et la ruse de l'oblique. Le tour et le détour », in le volume collectif (A.-M. Christin éd.), *L'espace et la lettre. Ecritures, typographies, Cahiers Jussieu*, n° 3, Paris, U.G.E., coll. 10/18, nov. 1977, pp. 243-256.
6. « Discours et représentation du libraire », in *L'art et l'argent. Les conditions économiques de la production culturelle* (sixième rencontre interuniversitaire des chercheurs en communication sociale), *Cahiers JEB*, n° 4, 1977, pp. 35-42.
7. « Bribes faussement ultimes », in *L'art et l'argent. Les conditions économiques de la production culturelle* (sixième rencon-

tre interuniversitaire des chercheurs en communication sociale), *Cahiers JEB*, n° 4, 1977, pp. 79-82.

8. «Palindromes et Carmina figurata: divergence miroirique et pratique de consommation», in *Knjizevna Kritika* (Etudes critiques), Belgrade, t. VIII, n° 4, août 1977, pp. 19-30 (texte traduit en serbo-croate).
9. «Des ruses d'Eros», in *Revue d'esthétique*, n° spécial *Erotiques* (R. Passeron éd.), n° 1-2, 1978, Paris, U.G.E., coll. 10/18, pp. 73-89.
10. «La métaphore filée: machinerie rhétorique et machination narrative», in l'ouvrage collectif (A. Berrendonner éd.), *Les Stratégies discursives*, Lyon, Presses Universitaires de Lyon, 1978.
11. C.R. dans *Le Français Moderne*.

## SERVICE DE LANGUES ET DE LITTÉRATURES SLAVES

*Service de Ch. HYART, professeur ordinaire.*

### R. BARTHELEMY-VOGELS.

La traduction française du «Poème sans héros» d'Anna Akhmatova: historicisme ou analyse textuelle, dans *Slavica Gandensia*, 5, 1978, pp. 7 svv.

### Ch. HYART.

1. L'influence de Tolstoï et de Dostoïevski sur la littérature française, dans *Slavica Gandensia*, 5, 1978, pp. 59 svv.
2. C.R. et notes de chronique.

## SEMINAIRE DE LITTÉRATURE COMPAREE

*Service de A. GERARD, professeur ordinaire.*

### A. GERARD.

1. «Preservation of Tradition in African Creative Writing», *Lotus. Afro-Asian Writings*, (Le Caire) N° 27/28 (January-June 1976), pp. 16-19 et 143.
2. *Etudes de littérature africaine francophone*, Dakar-Abidjan, Nouvelles Editions Africaines, 1977, 175 pp.
3. Kabongo Nkanza, «L'émancipation de la femme africaine vue à

travers *Sous l'orage* de Seydou Badian», *Présence Francophone*, n° 14 (1977), pp. 89-95.

4. Kabongo Nkanza, « Joseph Owono et les "bêtes polygames" », *L'Afrique Littéraire et Artistique*, n° 46 (1977), pp. 70-77.

SECTION D'HISTOIRE DE L'ART,  
D'ARCHEOLOGIE ET DE MUSICOLOGIE

Service d'Archéologie préhistorique

Service de H. DANTHINE, professeur ordinaire

M. DEWEZ.

1. 1977 - *Neue Grabungen in der Höhle von Martinrive*, *Archäolog. Korrespondenzblatt*, 2: 89-93.
2. 1978 - *Les groupes du Tardiglaciaire et le problème du Creswellien en Belgique* in J.B. Campbell, *The Upper Palaeolithic of Britain*, t. I, pp. 213-215.
3. 1978 - *Résultats d'une recherche analytique concernant le matériel osseux de 20 sites de grottes du Paléolithique en Belgique*, in Colloque International CNRS, 568, *Méthodologie appliquée à l'Industrie de l'os préhistorique*, 1976, 229-234.
4. 1978 - *La valeur des témoins archéographiques en archéologie industrielle*, *Dossiers du Cacef*, 56: 45-47.

M. DEWEZ, J. DUBOIS.

1977 - *La grotte sépulcrale de Barvaux*, rapport préliminaire, *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 88, pp. 45-50.

A. GOB.

1. *Bibliographie archéologique - 1976*, dans *Helinium*, 17, 1977, pp. 152-191 (en coll.).
2. 2 notices bibliographiques dans *Archéologie*, 1977, 1, pp. 35-36.

M. OTTE

1. Sondage dans le Tell d'Apamée, Syrie (1974). I. Etude archéologique, *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 88, 1977, pp. 61-75.
2. Le Paléolithique supérieur des grottes belges, *Ardenne et Gaume*, 32, 1977, pp. 152-166.
3. *La Préhistoire à travers les collections du Musée Curtius de Liège*, Liège, E. Wahle, 1978, 168 pp., 77 fig.

4. Les sagaies de l'Aurignaco-Périgordien en Belgique, *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*, Sénanque, 1976, C.N.R.S., Paris, 1977, pp. 193-203.
  5. Deux coquilles probablement d'origine anglaise découvertes à Spy (Belgique), in: J.B. Campbell, *The Upper Palaeolithic of Britain*, Oxford, 1977, vol. I, pp. 211-212.
  6. Découvertes archéologiques au quartier Saint-Georges à Liège, *Bulletin de la Société Royale Le Vieux Liège*, 199, IX, oct.-déc. 1977, pp. 189-205.
  7. C.R. de J. TIXIER, Le campement préhistorique de Bordj Mellala. Ouargla, Algérie, C.R.E.P., Paris, in: *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 88, 1977, p. 146.
  8. C.R. de W.M. HULLE, Die Ilsenhöhle unter Burg Ranis/Thüringen. Eine paläolithisches Jägerstation (La Ilsenhöhle sous le château de Ranis en Thuringe. Une station de chasse paléolithique), G. Fischer Verlag, Stuttgart, New York, 1977, 122 pp., in: *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 75, 1978, pp. 133-134.
  9. Notice bibliographique dans *Archéologie*, 1977, 1, p. 34.
- M. ULRIX-CLOSSET.
- Notices archéologiques et bibliographiques dans:  
*Archéologie* 1977, 1, pp. 10-11, 31, 32, 34 et 35.  
*Archéologie* 1977, 2, pp. 68-69, 126 et 127.

#### Service de l'Antiquité classique

*Service de L. LACROIX, professeur ordinaire*

#### R. IKER.

*A propos des « supports de flacons » italiotes (à paraître dans Aurigemma, publication de l'Université de Louvain).*

#### Service d'Histoire de l'Art des Temps modernes

*Service de P. COLMAN, professeur*

#### P. COLMAN.

1. *Orfèvreries liégeoises*, Anvers, Fonds Mercator, [1976], 310 p., 16 + 187 ill. (par le baron O. de SCHAEZTEN, avec le concours de P. COLMAN).

2. *Tradition vivace et ferments nouveaux*. Lambert Lombard, Jacques du Broeucq et les arts de leur temps, dans *Wallonie. Le Pays et les Hommes, Lettres-arts-culture*, t. II, [Bruxelles], 1978, pp. 142-157.
3. *Un grand graveur-éditeur d'origine liégeoise : Théodore de Bry*, *ibidem*, pp.188-193.
4. *Le sculpteur Jean Del Cour et son « école »*, *ibidem*, pp. 223-231.
5. *L'orfèvrerie en Wallonie aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles*, *ibidem*, pp. 265-272.
6. *Recherches sur Englebert Fisen, peintre liégeois (1655-1733)*, dans *Bull. Soc. royale Le Vieux Liège*, t. IX, n° 200, 1978, pp. 221-227 (en coll. avec Berthe LHOIST-COLMAN).

#### R. REMON.

1. *L'Espagne dans l'œuvre du peintre liégeois Robert Crommelynck (1895-1968)*, dans *Annales du XLIV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de la Belgique*, Huy, 1976 (Sous presse).
2. *Les tableaux d'inspiration religieuse dans l'œuvre de Robert Crommelynck*, dans *La Vie wallonne* (à paraître).
3. *Crommelynck, Robert*, dans *Biographie nationale de Belgique* (en préparation).

#### Service d'Archéologie du Moyen Age

Service de J. STIENNON, professeur ordinaire

#### A.C. FRAEYS de VEUBEKE.

1. *Les manuscrits de l'abbaye de Floreffe : histoire d'une bibliothèque factice*, dans *Archives et bibliothèques de Belgique*, t. 48, 1977, 601-616.
2. *Une reliure des Croisiers de Huy à l'abbaye cistercienne de Moulins. Etude de la reliure du manuscrit 93 de la ville de Namur* dans *Bulletin du Bibliophile*, 1977, 325-347.
3. La version longue du chapitre 68 du *De viris illustribus* de Siebert de Gembloux : texte original ou interpolation? dans *Latomus*, t. 37, 1978, 193-198.

#### M.R. LAPIERE

1. *Renier de Huy. Les Fonts baptismaux*, dans *Sept Merveilles de Belgique*, Bruxelles Elsevier Sequoia, 1978, pp. 1-31.

2. *Un manuscrit de l'abbaye de Gembloux retrouvé parmi les codices du Grand Séminaire de Liège* (6 F 30 bis) dans *Archives et Bibliothèques de Belgique*, t. XLIX n° 1-2, pp. 168-178.
3. *La lettre dans l'enluminure médiévale*, introduction au catalogue de l'exposition. *Pour l'art à la lettre*, Société Royale des Beaux-Arts, Liège 11-29 octobre 1977.
4. C.R. de J. FOLDA, *Crusader Manuscript illumination at Saint-Jean d'Acre, 1275-1291*, Princeton University Press, 1976, dans le *Moyen Age*, n° 3-4, t. LXXXIII, pp. 573-575.

J. STIENNON

1. *L'imprimerie, moyen de diffusion des idées au Pays de Liège*, dans *La Wallonie. Le Pays et les Hommes. Lettres-Arts-Culture*, t. 2, Bruxelles, La Renaissance du Livvre, 1978, pp. 11-15.
2. *Florilège du XVIII<sup>e</sup> siècle*, dans *ibid.*, pp. 243-254.
3. *La contribution wallonne à l'art français*, dans *ibid.*, pp. 289-302.
4. *Les régions wallonnes et le travail historique de 1805 à 1905*, dans *ibid.*, pp. 451-462.
5. *L'architecture industrielle au XIX<sup>e</sup> siècle*, dans *ibid.*, pp. 577-586.
6. Direction de l'édition de *l'Archéologie industrielle*, colloque de Colonster, Dossiers du C.A.C.E.F., mars 1978, n° 56.
7. *L'étude des bibliothèques médiévales à l'Université de Liège. Méthode, problèmes et résultats de recherches* dans *Studia Zrodloznawcze Commentationes*, t. XXII, 1977, pp. 179-193.
8. *Stavelot au cours des temps*. Introduction au catalogue de l'exposition. Montage audio-visuel sur le même sujet, Musée de l'ancienne abbaye, 25 mars-15 juin 1978.

SECTION D'HISTOIRE  
ET DE LITTÉRATURES ORIENTALES

Service de Langues et  
de Littératures hébraïques et araméennes

Service de Ch. FONTINOY, professeur ordinaire

Ch. FONTINOY.

1. *Les formes inférieures de la mystique dans l'Ancien Testament*,

dans les *Mélanges Armand ABEL*, vol. III, Leyde, 1978, pp. 97-110.

2. *L'histoire de l'écriture*, dans *L'Athénée* (sous presse).

*Service de J.R. KUPPER, professeur ordinaire*

J.-R. KUPPER.

Divers articles dans le *Reallexikon der Assyriologie und vorderasiatischen Archäologie*, tome V, 3/4, Berlin, 1977.

### **Service d'Assyriologie**

*Service de H. LIMET, professeur associé*

H. LIMET.

1. *Les schémas du commerce néo-sumérien*, dans *Iraq* 39 (Londres, 1977), pp. 51 à 58.
2. *Une invitation à découvrir la civilisation sumérienne*, dans *Revue Générale*, n° 12 (Bruxelles, déc. 1977), pp. 45 à 54.
3. *Etude sémantique de ma.da, kur, kalam*, dans *Revue d'Assyriologie* 72 (Paris, 1978), pp. 1 à 12.

**Service de la Succession de B. VAN DE WALLE,**  
*professeur émérite*

M. MALAISE.

1. La position de la femme sur les stèles du Moyen Empire dans *Studien zur Altägyptischen Kultur*, 4, 1976, pp. 183-198.
2. Documents nouveaux et points de vues récents sur les cultes isiaques en Italie dans *Hommages à M.J. Vermaseren*, Leyde, Brill, 1978, pp. 617-707.
3. C.R. de J. Leclant, Inventaire bibliographique des Isiacs, II dans *Chronique d'Egypte*, 52, 1977, pp. 98-100.
4. C.R. de G. Kater-Sibbes, M.J. Vermaseren, Apis, I et II dans *Chronique d'Egypte*, 52, 1977, 100-104.
5. C.R. de R. Witt, Isis in the Graeco-Roman World dans *Latomus*, 36, 1977, p. 229.
6. C.R. de F. Creuzer, das Mithraeum von Neuheim bei Heidelberg dans *Latomus*, 36, 1977, 230.
7. C.R. de H. Schönborn, Die Pastophoren im Kult der ägyptis-

- chen Götter dans *Revue Belge de Philologie et d'Histoire*, 55, 1977, 201-202.
8. J. Quäegeber, Le dieu égyptien Shaï dans la religion de l'onomatistique dans *Revue Belge de Philologie et d'Histoire*, 55, 1977, 202-203.

## INSTITUT DE PSYCHOLOGIE ET DES SCIENCES DE L'EDUCATION

**Laboratoire de Psychologie appliquée**  
*Service de R. PIRET, professeur ordinaire*

### R. PIRET

1. Les congrès internationaux de psychologie appliquée. *Rev. internat. de Psychologie appliquée*, 1978, 27, 1, 63-64.
2. Coédition de la *Zeitschrift für Verkehrssicherheit* (Francfort-sur-Main) et de *Flight Safety* (Oxford).

**Laboratoire de Psychologie expérimentale**  
*Service de M. RICHELLE, professeur ordinaire*

### O. FONTAINE.

*Introduction aux behavior therapies*, Bruxelles, Mardaga (sous presse).

### O. FONTAINE, Gh. PAILLET, J.-M. TIMMERMANS.

Conditionnement viscéral et biofeedback. *Rev. Intern. Psychol. Appliquée*, 1978 (sous presse).

### J.-L. LAMBERT.

1. Problèmes liés à l'annonce du handicap chez des parents d'enfants mongoliens. *Bulletin de Psychologie Scolaire et d'Orientalion*, 1978, 1, 13-19.
2. *Introduction à l'arriération mentale*, Bruxelles, Mardaga, 1978.
3. A task analytic approach to designing curricula for the behaviorally retarded. *Psychologica Belgica*, 1977, XVII-2, 157-164 (en coll. avec D. PEASE).

J.-L. LAMBERT, D. DEFAYS.

Hiérarchisation des tâches pré-arithmétiques chez des enfants arriérés mentaux. *Revue Belge de Psychologie et de Pédagogie*, 1977, 159-160, 65-74.

H. LEJEUNE.

Sur un paradoxe dans l'estimation du temps chez l'animal. *Revue critique. L'Année Psychologique* - 1<sup>er</sup> semestre 1978.

M. RICHELLE.

1. Action des benzodiazepines sur le comportement acquis chez l'animal - Symposium International sur les Etats Anxieux - Montpellier, 14-15 octobre 1977. *Psychologie Médicale*, 1978 tome 10, n<sup>o</sup> A « hors série ».
2. *B.F. Skinner ou le péril behavioriste*, Bruxelles, Mardaga, 1977.
3. Errorless training as a method in the study of cognitive development. *Actv. nerv. sup.* (Praha), 19, 4, 1977.

M. RICHELLE, H. LEJEUNE.

1. L'animal et le temps, dans *Du Temps biologique au temps psychologique*, P.U.F., Paris (sous presse).
2. Régulation temporelle du comportement et anticipation, dans *Anticipation et Comportement*, Presses du C.N.R.S. (sous presse).

J.A. RONDAL.

1. Le développement du langage chez les retardés mentaux : retard de développement ou déficit spécifique? In M. SPOELDER, R. VERBIST, M.L. VAN HERREWEGHE et J. NIVETTE (Eds.). *La Recherche psycholinguistique en Belgique. Implications et perspectives pédagogiques*. Gand : Presses Universitaires, 1977.
2. L'emploi de l'adjectif possessif et de l'article devant le nom des parties du corps dans l'expression de la possession intrinsèque en français : une étude génétique. *Psychologica Belgica*, 1977, XVII, 2, 165-181.
3. *Developmental Sentence scoring applied to language. Learning normal and Down's syndrome children matched for mean length of utterance*. Communication faite au 101<sup>e</sup> Congrès Annuel de l'American Association on Mental Deficiency. New Orleans, juin 1977 - Resources in Education, the ERIC Clearinghouse on handicapped and Gifted Children (The Council for Exceptional Children), Reston, Virginia, 1977.

4. 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 (sous presse).
5. Developmental sentence scoring procedure and the delay Difference issue in the language development of mentally retarded children. *Mental Retardation*, 1978.
6. 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.

X. SERON.

1. L'aphasie de l'enfant, quelques questions sans réponse. *Enfance*, 1977, 2-4, 249-270.
2. Rééducation fonctionnelle et transfert des apprentissages. Pour une approche sociolinguistique de la rééducation des aphasiques. *Le langage et l'Homme*, 1978, 37, 3-10.

X. SERON, J.-J. LEGROS, J. CLAESSEN, A. ADAM,  
J.-M. MOEGLHEN, A. AUDIBERT, P. BERCHIER.

Influence of vasopressine on learning and memory. *The Lancet*, 1978, 7, 41-42.

X. SERON, G. DELOCHE, M. ROUSELLE, G. MOULARD.

Rééducation assistée par ordinateur de certaines dysorthographies. *Rééducation Orthophonique*, 1978, 16, 9-24.

X. SERON, A. COBBEN, J. GILLET, J. BONNAL.

Absence de signe de déconnexion lors d'un examen neuropsychologique différé dans quatre cas de lésions callosales antérieures et médianes partielles d'origine vasculaire et neurochirurgicale. *Acta neurol. belg.*, 1978, 78, 207-216.

X. SERON, R. MOUCHETTE, E. URBAIN, M. VAN DER KAA.

Sémiologie neuro-linguistique de l'aphasie. *Revue médicale de Liège*, 1978, 33, 170-182.

## Laboratoire de Pédagogie expérimentale

Service de G. DE LANDSHEERE, professeur ordinaire

M.-L. CARELS, G. MANNI.

1. *Les crèches en Belgique*, Projet « Prime Enfance », Paris, Centre pour la Recherche et l'Innovation dans l'Enseignement, O.C.D.E., Document CERI/ECE/78.11.
2. *Point de départ d'un tournant culturel. Les crèches en Belgique*, Liège, 1977, Laboratoire de Pédagogie expérimentale (en coll. avec M. Deltour, M.C. Moyoussef et E. Paulet).

M. CRAHAY.

Essai d'analyse de l'effet régulateur de trois types de feedback (feedback stéréotypé, feedback avec explication et feedback avec sollicitation d'un autocontrôle) sur des sujets préopératoires, II. Comportements orientés vers l'adulte et autocontrôle, in *Scientia Paedagogica Experimentalis*, XIV, 2, 1977.

R. DE BAL, J. PAQUAY-BECKERS.

1. Les fonctions de l'évaluation, *Cahiers pédagogiques*, 162, mars 1978.
2. Une application de la pédagogie de maîtrise, *Cahiers pédagogiques*, 162, mars 1978.
3. Les qualités d'une évaluation rigoureuse, *Cahiers pédagogiques*, 162, mars 1978.
4. L'évaluation des performances complexes, *Cahiers Pédagogiques*, 162, mars 1978.

G. DE LANDSHEERE.

1. L'éducation préscolaire dans les pays en développement, in *Perspectives* (UNESCO), 1977, n° 4, pp. 546-552.
2. *Objetivos de la educación*, Barcelone, Oikos-Fau, 1977, 316 p.
3. *Definigli obiettivi dell'educazione*, Florence, Nuova Italia, 1977, 317 p.
4. *Construire des échelles d'évaluation descriptives* (en coll. avec R. De Bal et J. Paquay), Bruxelles, Ministère de l'Éducation nationale, 1976, 246 p.
5. L'évaluation des enseignants, Chapitre 5 du *Traité des Sciences pédagogiques*, Paris, Presses Universitaires de France, 1978, pp. 110-145.
6. *La formazione degli insegnanti domani*, Rome, Armando, 1978, 247 p.

7. De la difficulté d'être instituteur, in *L'éducation*, Paris, 8 juin 1978, p. 14.
8. Evaluation de l'enseignant ou évaluation de l'enseignement, in *L'école libératrice*, Paris, n° 34, 16 mai 1978, pp. 1530-1539.

G. HENRY.

La lisibilité des messages écrits et semi-écrits, in *Etudes de radiotélévision, L'information*, n° 24, pp. 169-184.

D. LECLERCQ

1. Sequential Adaptive Tailored Testing and Confidence Marking, Third International Symposium on Educational Testing, Leyden, June 1977.
2. Concepts, procedures and coefficients to be used with confidence marking, paper presented at the 8th European Mathematical Psychology Meeting, Saarbruecken, 1977.
3. L Matrices or the computation of consequences for confidence marking procedures in educational settings, rationale, algorithm and FORTRAN program, paper presented at the 6th Research conference on subjective probability, utility and decision making, Waarszwa, 1977.
4. A decision analyst's regards on the nuclear debate. From a nightmare to a daydream. Colloque « The Nuclear Issue », Namur, septembre 1977.
5. Un module d'autoévaluation ou Comment impliquer l'étudiant dans la régulation de ses apprentissages, in *Education*, n° 165, Bruxelles, février 1978, pp. 59-73.
6. L'autoévaluation des compétences dans le domaine cognitif, in *Revue* 13<sup>e</sup> année, n° 2, février 1978, pp. 3-20.
7. La question à choix multiple. Un outil d'hier ou de demain ? *Les cahiers pédagogiques*, Paris, n° 162, mars 1978.

D. LECLERCQ, J. DONNAY, R. DE BAL, P. LAMBRECHT.

*Construire un cours programmé*, Paris, Nathan; Bruxelles, Labor, 2<sup>e</sup> édition revue et augmentée, 250 pages, 1977.

J. PAQUAY-BECKERS

L'évaluation du rendement de l'enseignement télévisuel ivoirien en mathématique. CP1-CP2. Université de Liège, Laboratoire de Pédagogie expérimentale; Ministère de l'Enseignement primaire et de la Télévision éducative, Service d'Evaluation, Abidjan, 1977.

A.-M. THIRION.

1. Belgium, in CHAZAN, M. (Ed.), *International research in early childhood education*, NFER, Publishing Compagny, Londres, 1977, pp. 55-85.
2. Une pratique nécessaire : la recherche-action, in CRESAS, *Le handicap socioculturel en question*, Paris, Ed. Sociales Françaises, 1978, pp. 195-202.

A.-M. THIRION, G. DE LANDSHEERE,  
M. DETHEUX-JEHIN, E. LECLERCQ-BOXUS, G. MANNI,  
J. PAQUAY-BECKERS M.-L. WILLEMS-CARELS.

Différences socioculturelles et éducation optimisée en milieu scolaire, 2 à 7-8 ans, in *De la stimulation compensatoire à une pédagogie rénovée*, Fondation Bernard van Leer, 's Gravenhage, 1977.

### Séminaire d'Orientation scolaire et professionnelle

Service de R. PASQUASY, professeur ordinaire

M. BLAVIER.

L'enfant infirme moteur cérébral, Essai de synthèse bibliographique, dans *Bulletin de psychologie scolaire et d'orientation*, janvier 1978, pp. 29-46.

S. DALLA PIAZZA.

Les parents d'enfants I.M.C., dans *Bulletin de psychologie scolaire et d'orientation*, janvier 1978, n° 1, pp. 21-28.

J.J. DELTOUR.

1. A propos de tests de créativité, dans *Bulletin de psychologie scolaire et d'orientation*, 1978, numéro spécial, pp. 1-30.
2. Réflexions sur les possibilités de stimulation en créativité, dans *Bulletin de Psychologie scolaire et d'orientation*, 1978, numéro spécial, pp. 31-38.

J.-L. LAMBERT.

Problèmes liés à l'annonce du handicap chez des parents d'enfants mongoliens (Etude de 34 familles), dans *Bulletin de psychologie scolaire et d'orientation*, janvier 1978, n° 1, pp. 13-19.

R. PASQUASY.

1. *Contribution à la déontologie du psychologue*, Bruxelles, Fédération des Centres psycho-médico-sociaux libres, 1977, 26 pp.
2. Les loisirs : possibilité d'éducation des masses, dans *Bulletin de*

*psychologie scolaire et d'orientation*, juillet 1977, n° 3, pp. 135-140.

3. Sexualité et procréation chez le débile profond, Simple réflexion, dans *Bulletin de psychologie scolaire et d'orientation*, juillet 1977, n° 3, p. 141.
4. Sur l'éducation de l'enfant handicapé mental, dans *Bulletin de psychologie scolaire et d'orientation*, janvier 1978, n° 1, pp. 1-11.

A. PAULUS-SIMON.

Les diabétiques et leur avenir, dans *Bulletin de psychologie scolaire et d'orientation*, octobre 1977, n° 4, pp. 159-168.

M.-Th. PROGNEAUX.

La timidité et l'enfant timide, dans *Bulletin de Psychologie scolaire et d'orientation*, octobre 1977, n° 4, pp. 169-184.

J.-P. RAPAILLE.

Comment noter des comportements de classement ? dans *Bulletin de psychologie scolaire et d'orientation*, juillet 1977, n° 3, pp. 131-134.

### Laboratoire de Psychophysiologie

Service de J. FAIDHERBE, professeur ordinaire

- J. FAIDHERBE, L. MARECHAL, P. DEHON, D. DEFAYS,  
A. ALBERT, J. PIRLET.

Contribution à l'étude du potentiel évoqué moyen visuel (PEMV); caractère non-gaussien de l'activité électroencéphalographique spontanée (AS); non-indépendance du bruit (AS) et du signal (PE); non-stationnarité éventuelle du PE, dans *Acta neurologica belgica*, 1978, IXXVIII, pp. 5-29.

### Service de Mathématiques appliquées à la psychologie et à la pédagogie

Service de C. HEUCHENNE, professeur ordinaire

D. DEFAYS.

1. Les méthodes de l'analyse hiérarchique. Un essai de classification. *Revue Belge de Statistique, d'Informatique et de R.O.*, 18, 19-44 (1978).

2. Reliability of MLU as a function of sample size and time. (En coll. avec J. Rondal).  
Journal of Genetic Psychology (sous presse).
3. A short note on a method of seriation. Br. J. Math. Stat. Psychol., 31, 49-53 (1978).
4. Analyse hiérarchique des préférences et généralisations de la transitivité. Math. Sci. hum., 61 (sous presse).

## FACULTE DE DROIT, D'ECONOMIE ET DE SCIENCES SOCIALES

*St. GLASER, professeur émérite.*

1. Droit international pénal conventionnel. Vol. II. Bruxelles, établissements Emile Bruylant, 1978, 494 pp.
2. Plusieurs articles sur le droit international et la situation juridique dans les pays de l'Europe Orientale dans diverses Revues.

*Baron J. CONSTANT, professeur émérite.*

1. *Les principes fondamentaux du nouveau Code Pénal de la Sérénissime République de Saint-Marin* in Liber Amicorum Hermann Bekaert, éd. Snoeck-Ducaju & Zoon, Gent 1977, 22 pp.
2. *Code pénal de la République de Saint-Marin du 25 mars 1974*, Traduction et commentaire, éd. Vaillant-Carmanne, Liège 1978, 106 pages.
3. *La protection pénale de l'environnement en droit belge*, Rapport national au X<sup>e</sup> Congrès international de droit comparé de Budapest (23-28 août 1978) éd. du Centre interuniversitaire de Droit comparé, Bruylant, Bruxelles 1978, 37 pages.
4. *La responsabilité pénale non individuelle*, Rapport général au X<sup>e</sup> Congrès international de droit comparé de Budapest (23-28 août 1978) éd. Vaillant-Carmanne, Liège 1978, 29 pages.

*Baron J. VAN HOUTTE, professeur émérite.*

1. De resp. bevoegdheid van het kadaster en van de administratie der directe belastingen bij de bepaling van de grondslag van de belasting op het inkomen uit onroerend goed, *Tijdschrift voor Notarissen*, 1977, pp. 321-326.

2. Impôts sur les revenus en rapport avec la pratique notariale, *Répertoire Notarial*, t. XI, L.XIII, in-4°, 502 p., Bruxelles, Ferd. Larcier éd., 1978.
3. Dir. *Tijdschrift voor Notarissen*.

### Séminaire de Droit civil

*Service de Cl. RENARD, professeur ordinaire*

#### P. DELNOY.

1. L'exploitation agricole familiale et les régimes matrimoniaux. *Revue du notariat belge*, 1977, pp. 572 à 586.
2. Droit de préemption en matière de biens ruraux, *in* t. V des Compléments du Répertoire pratique de droit belge, 1978, pp. 438 à 504.
3. Les fondements et moyens d'une interprétation de l'article 918 *in fine*, note sous Gand, 25 juin 1971 et Bruxelles, 13 avril 1972, *Revue critique de jurisprudence belge*, 1978, pp. 31 à 54.

### Séminaire de Droit civil

*Service de S. DAVID-CONSTANT, professeur ordinaire*

#### S. DAVID-CONSTANT.

1. Erosion monétaire et droit privé, *Annales de Droit*, Tome XXXVII, 3-4/1977, pp. 443 à 457.
2. De la nature juridique des primes et gratifications, Rapport au Comité d'Etudes et de Législation de la Fédération Royale des Notaires de Belgique, *in* Travaux du Comité d'Etudes 1974 (publié en 1978), pp. 114 et s.
3. Du droit de préemption du fermier en cas de vente sous réserve de surenchère, même référence, pp. 256 et s.

#### J. VAN MULLEN.

L'incidence des variations monétaires sur le droit belge des obligations, *Annales de la Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales de Liège*, 1978/1, pp. 57 à 149.

#### M. VAN WIJCK-ALEXANDRE.

Notions élémentaires du droit de la responsabilité civile et des assurances, Notes de cours pour le certificat de médecine d'expertise, 1978, 64 pages.

## Séminaire de Droit judiciaire privé

Service de A. FETTWEIS, professeur ordinaire

### G. de LEVAL.

1. Droit judiciaire privé et divorce pour cause déterminée, Ann. Fac. Dr. Liège, 1977, n° 4-5, pp. 293 à 453.
2. L'accélération de la procédure, Ann. Fac. Dr. Liège, 1978, pp. 9 à 55.

### A. FETTWEIS

1. Le domicile du défendeur et la preuve de l'inscription au registre de la population (note sous Civ. Bruxelles 16 mars 1977), *Journal des Tribunaux*, 1977, 626 et s.
2. « Le divorce » - Avant-propos. Annales de la Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales de Liège, 1977, n° 4-5.
3. « Le domicile judiciaire et les pouvoirs du juge en cas de défaut du défendeur » (observations), *Journal des Tribunaux*, 1978, 215.
4. « L'usage de la conciliation pour le règlement des différends » in Rapports belges au X<sup>e</sup> Congrès international de droit comparé, Bruxelles, Bruylant, 1978, pp. 173 et s.

### A. KOHL.

1. Note sous Trib Arr. Liège, 9 septembre 1976 (le tribunal d'arrondissement peut-il dissocier la demande reconventionnelle de la demande principale pour en ordonner le renvoi à la juridiction normalement compétente pour en connaître?). *Journal des Tribunaux*, 1976, 707-708.
2. La nouvelle loi allemande sur l'interruption de grossesse (loi du 18 mai 1976). *Revue de Droit Pénal et de Criminologie*, 1976-1977, pp. 551-558.
3. Divorce et droit pénal - Annales de la Faculté de Droit de Liège, 1977, pp. 375-418.
4. Observations sur la limitation des effets dans le temps de l'arrêt Defrenne, rendu par la Cour de Justice des Communautés européennes en date du 8 avril 1976. - *Revue critique de jurisprudence belge*, 1977, pp. 229-242.
5. Remèdes à l'efficacité réduite des amendes pénales par suite de l'érosion monétaire. - *Revue de Droit Pénal et de Criminologie*, 1977-1978, pp. 647-657.
6. Note sous Bruxelles, 24 juin 1977 (Un jugement étranger

constitue-t-il un titre autorisant une saisie conservatoire en Belgique ?). *Journal des Tribunaux*, 1977, 748.

7. Note sous App. Paris, 7 nov. 1977 (un avocat travaillant régulièrement pour un patron peut-il se trouver dans les liens d'un contrat de louage de services ?) - *Journal des Tribunaux*, 1978, pp. 298-299.
8. Note sous Civ. Bruxelles, 19 octobre 1977 (Le décès d'un des époux postérieurement à l'acte de modification du régime matrimonial dont l'homologation est demandée, mais avant la comparution ensemble et en personne devant le tribunal, entraîne-t-il l'irrecevabilité de la requête en homologation ?) - *Revue de Droit familial*, 1978, pp. 73-76.
9. C.R. de « La présentation de la preuve et la sauvegarde des libertés individuelles ». *Journal des Tribunaux*, 1977, 719.
10. C.R. in *Revue de Droit Pénal et de Criminologie*, 1976-1977, p. 900 et 903; 1977-1978, p. 67, 191, 198.

### **Séminaire de Droit public et administratif**

*Service de J. DEMBOUR, professeur ordinaire*

#### **J. DEMBOUR.**

1. *Institutions de droit public et administratif*, 1<sup>re</sup> partie, Droit constitutionnel, Liège, Les Presses Universitaires, 1977, 135 p.
2. *Droit administratif*, Liège, Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales, 3<sup>e</sup> éd., 1978, 540 p.

### **Séminaire de Droit notarial**

*Service de P. HARMEL, professeur ordinaire*

#### **P. HARMEL.**

1. « Organisation et déontologie du notariat », Répertoire notarial, Tome XI, livre V, Bruxelles, Larcier, 1977.
2. « La politique d'interdépendance » in *Belgisch Buitenlands Beleid en Internationale Betrekkingen, Liber Amicorum*, Professor Omer De Raeymaeker, Leuven University Press.

#### **P. WATHELET.**

1. « Les partages et licitations judiciaires », Répertoire notarial, Tome XIII, livre V, titre III, Bruxelles, Larcier, 1977.

2. « Le recours obligé au ministère d'un second notaire ou à l'intervention de deux témoins », *Rev. Not. Belg.*, 1978, pp. 254-261.

P. WATELET, M. RENARD-DECLAIRFAYTS

« Saisie immobilière - faillite - vente d'immeuble à la requête du créancier hypothécaire premier inscrit - surenchère du curateur », *Rev. Not. Bel.* 1977, pp. 618-627.

**Séminaire de Finances publiques**

*Service de A. PARISIS, professeur*

A. PARISIS.

Une confrontation - Francophonie et Commonwealth. Extrait de la *Revue Générale* n° 12, décembre 77.

**Séminaire de Droit commercial et économique**

*Service de C. del MARMOL, L. DABIN, R. JOLIET, professeurs ordinaires*

A. BENOIT-MOURY, D. MATRAY.

« L'arbitrage et le droit des sociétés », Rapport présenté au 4<sup>e</sup> colloque organisé par le CEPANI, à Bruxelles, le 28 février 1978, *Doc. ron.* 68 p.

L. DABIN.

1. « Le concept de groupe en Europe », in *Problèmes actuels de la consolidation des comptes*, Centre d'Etudes Financières, Bruxelles, 1978, pp. 47-65.
2. « Objectifs communautaires et réception du droit allemand dans le statut des sociétés anonymes européennes », in *Festschrift für Ernst von Caemmerer*, Tübingen, 1978, pp. 807-821.
3. Droit et comptabilité, notes de cours à l'usage des étudiants de la seconde candidature en droit, 150 pages.
4. Co-rédaction de la revue « Droit et Pratique du Commerce International » éditée à Paris.

C. del MARMOL.

« Une évolution récente du droit commercial et économique : le droit économique et son contentieux ». Allocution prononcée à la conférence du Jeune Barreau de Bruxelles, le 15 avril 1978.

C. del MARMOL, L. DABIN, O. SERVAIS,  
A. BENOIT-MOURY.

« Vingt ans après », la Commission Droit et Vie des Affaires 1957-1977. Publication réalisée avec le concours de l'Association Belge des Juristes d'Entreprise, une brochure de 101 pages.

C. del MARMOL, H. OLIVIER.

Répertoire pratique du droit belge. Compléments. Verbo « Commerce-Commerçant », pp. 307-324.

P. DEMARET.

Patents, Territorial Restrictions and EEC Law. A Legal and Economic Analysis, 131 pp. + XXII, IIC Studies, Vol. 2, Max-Planck-Institute for Foreign and International Patent, Copyright, and Competition Law, Munich, 1978.

L. MATRAY.

1. Rédaction d'une clause d'arbitrage et choix d'arbitres compétents (exposé fait à la Chambre de Commerce Internationale à Paris, le 7 novembre 1977).
2. L'arbitrage et l'ordre public interne (exposé fait le 28 février 1978 devant le Centre belge pour l'étude et la pratique de l'arbitrage national et international - CEPANI à Bruxelles). Cet exposé fera l'objet d'une publication dans la Revue de l'Arbitrage.

O. SERVAIS.

« Principes d'organisation de la coopération d'entreprises en droit allemand ». Traduction d'un article de C. MÜLLER-GUGENBERGER, in *Droit et Pratique du Commerce International*, Paris, 1977-3, pp. 475 à 495.

### Séminaire de Droit administratif

Service de J. STASSEN, professeur ordinaire

J. STASSEN.

1. The current trends in Local Power and Authority in Belgium (Yearbook 1976-1977) - Polische Association of Political Sciences Polische-Round Table, pp. 149 à 163.
2. Organizacja i tendencje pvremian wladzy lokalnej W Belgii Polska Akademia Nauk Instytut Panstwa I Prawa - Tendencje Rozwoju Wladzy. lokalnej WE Wspólczesnym Swiecie pp. 152 à 175.

3. A few reflections on participation in the developed and in the developing Countries: in Homage to Dr. Jagari Nath-Khosla 20 p. Vol. I - Pub. Bennett Colmman Co Ltd. India.

**Séminaire de Droit public  
et de contentieux administratif**

*Service de P. LEWALLE, chargé de cours*

**P. LEWALLE.**

1. Le problème de l'annulation d'un acte-conséquence. Note d'observations sous Conseil d'Etat, 9 août 1976, Colpaert et crts n° 17.764, Administration publique, Juin 1978, pp. 229 à 242.
2. L'incidence de la nouvelle législation sur le contrôle juridictionnel des Marchés publics, Rapport présenté lors de la Journée d'étude organisée le 11 mai 1978 par la Commission Droit et Vie des Affaires, à paraître dans « L'Entreprise et le Droit ».

**Séminaire d'Economie publique**

*Service de P. PESTIEAU, professeur ordinaire*

**P. PESTIEAU.**

1. Choix du taux d'actualisation de l'Etat: Réponse, Annales de l'Economie Publique, Sociale et Coopérative, n° 2, 1977.
2. Optimal Growth and Distribution Policies (avec Uri Possen), Journal of Public Economics, vol. 9, 1978.
3. A Model of Wealth Taxation (avec Uri Possen), Econometrica, vol. 47.
4. L'insertion des patrimoines dans la théorie économique, Bulletin de Documentation du Ministère des Finances, 1978.
5. Distribution et taxation optimales de la richesse, Cahiers Economiques de Bruxelles, n° 79, 1978.

**Institut de Sociologie  
et de Sciences sociales appliquées**

*Service de R. CLEMENS et G. DISTER, professeurs ordinaires*

**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 ».

G. BORGOENS, B. DIRIX, G. DISTER, M. MACAR,  
Ph. VALAEYS.

La population et l'emploi dans la région de Liège, dans *Etudes et Expansion*, Liège, mars 1978, pp. 107-127.

G. CAMPIOLI, M. MACAR.

Pour un observatoire urbain, dans *Mouvement communal*, Bruxelles, 11-1977, pp. 305-307; 1-1978, pp. 5-9; 2-1978, pp. 55-56; 3-1978, pp. 90-94; 4-1978, pp. 141-143.

M. DE COSTER.

Le monde des éditeurs phonographiques. Résultats et réflexion critique à propos d'une démarche, dans *Communications*, Cologne, 1977, n° 3, pp. 201-211.

M. DE COSTER, F. MEESEN-GILOT.

Le fonctionnement des services sociaux. Une enquête réalisée dans la Province de Liège, Institut de Sociologie de l'Université de Liège, 1978, 238 p. plus annexes (stencilé).

B. DIRIX, L. ETIENNE, J.-M. HEBRANT.

Le chômage dans la province de Liège, dans *Etudes et Expansion*, Liège, septembre 1978.

### Cours de Sociologie

*Service de O. KUTY, chargé de cours*

R. DOUTRELEPONT.

1. Les visiteurs du Sart Tilman. Culture populaire et loisirs savants. Rencontres inattendues sur un campus universitaire (en coll.). Notes de Sciences Sociales n° 11. Presses Universitaires de Liège, Liège 1977, 60 p.
2. De quelques utilisations récentes des indicateurs sociaux du changement. Analyse. *Revue de l'Institut de Sociologie*, 1977/1, U.L.B. Bruxelles, pp. 59 à 71.
3. Le logement dans la Province de Liège vu à travers les statistiques, *Revue Belge d'Histoire contemporaine*, VIII, 1977, 3-4, Gand, pp. 519 à 538.

M. IVANOVIC, O. KUTY.

« Les pratiques et les représentations de santé et de maladie. Les retraités de milieu populaire.

O. KUTY.

« Le paradigme de négociation », in *Sociologie du Travail*, 1977 : 157-175.

M. VOISIN.

1. « Communautés utopiques et structures sociales: le cas belge francophone », *Revue française de Sociologie*, avril-juin 1977, 271-300.
2. C.R. de B. DENAULD et B. LEVESQUE, « Eléments pour une sociologie des communautés religieuses au Québec » (Montréal 1975), *Revue française de Sociologie*, septembre 1977, pp. 523-526.
3. C.R. de B. BAWIN et C. JAVEAU, « Les sondages en question » (Bruxelles 1977), *Annales de la Faculté de Droit de Liège*, n° 1-2, 1978, pp. 203-204.

### Service de Sociologie

*Service de J.K. LINDSEY, chargé de cours*

J.K. LINDSEY, M. CHERKAOUI.

(1977) « Problèmes de mesure des classes sociales: des indices du statut aux modèles d'analyse des rapports de classe » *Rev. Franç. Socio.* 18: 233-270.

J.K. LINDSEY.

1. (1977), « Variables and scaling - a reply » *Quality and Quantity* 11: 351-353.
2. (1977), « Social class and primary school age in Bombay: the role of education in the transition to capitalism », *Can. and Inter. Ed.* 6.
3. (1978), *Primary Education in Bombay: Introduction to a Social Study* Oxford: Pergamon Press, 104 pp.
4. (1977), « The capitalist school in the U.S.A. » *Convergence* 10(3): 82-84. (review of *Schooling in Capitalist America: Educational Reform and the Contradictions of Economic Life*, by S. Bowles and H. Gintis).
5. (1978), « Review of Parameter Estimation in Engineering and Science », by J.V. Beck and K.J. Arnold, Jr. *Amer. Statist. Assoc.* 73.
6. (1978), « Review of Marx and the Third World », by U. Melotti *Pacific Affairs*.

B. BAWIN-LEGROS.

1. « Situation des filles dans le système scolaire belge et des femmes dans la vie professionnelle » (en coll.) Rapport pour la C.E.E. sous la direction Dr. Helga Thomas - 1977, 150 pp.
2. C. JAVEAU et B. LEGROS, « Les Sondages en question », Ed. de Boeck, Bruxelles, 1977, 95 pp.

Centre de Recherches économiques  
et démographiques de Liège  
(C.R.E.D.E.L.)

*Service de J.J. COMHAIRE, Y. LANGASKENS, A. MINGUET,  
P. PESTIEAU, J. STASSART, professeurs ordinaires;  
L. BRAGARD, G. QUADEN, chargés de cours*

A. BINET, P. PEETERS.

Le redéploiement industriel de Verviers; C.R.E.D.E.L., 1978.

H. BORN, Y. LANGASKENS.

L'analyse multivariée; C.R.E.D.E.L., 1978, 94 p.

S. FELD.

1. La nature des pertes causées par l'émigration de main-d'œuvre qualifiée des pays sous-développés; Annales de la Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences Sociales de Liège, 1978, n° 1, pp. 151-178.
2. Les migrations internationales dans la perspective de la théorie du bien-être; Communication 5/2/3 au Congrès « Economic and Demographic Change, Issues for the 1980's », I.U.S.S.P. 27-8-1-9-1978, Helsinki, 16 p.

B. JURION.

1. Une analyse globale des effets économiques de diverses formes de subventions attribuées par le gouvernement central aux autorités locales; Research Paper 7705, C.R.E.D.E.L.
2. La notion de bien inférieur en économie politique, Annales de l'Economie publique; sociale et coopérative, n° 1, 1978.

Y. LANGASKENS.

Econometrische Modellen: grondbegrijpen; CEMS-VUB, 1977, 25 p.

Y. LANGASKENS, J. GAZON.

L'élaboration de modèles statiques et dynamiques en économie; Droz, Genève, 1978, 405 p.

A. MINGUET.

Prix et Marchés; nouvelle édition entièrement révisée, 282 p., Presses Universitaires de Liège, 1977-1978.

M. PEETERS.

1. Rapport sur le marché couvert de Liège; C.R.E.D.E.L., 1978.
2. Rapport sur l'abattoir et le marché couvert; C.R.E.D.E.L., 1978.

P. PESTIEAU, G. QUADEN.

Autogestion et Coopérative : présentation générale; Annales de l'Economie Publique, sociale et coopérative, n° 3, 1978.

G. QUADEN.

Le rôle des institutions d'économie publique, sociale et coopérative dans une économie de marché; à paraître dans les Annales de l'Economie publique, sociale et coopérative, n° 4, 1978.

### Séminaire de Droit social

*Service de L. FRANÇOIS, professeur ordinaire  
et M. JAMOULLE, chargé de cours*

A.-F. DAVID.

A propos de la nature juridique, contractuelle ou non, de la relation de travail subordonné : champ d'application du droit du travail, *Annales de la faculté de droit de Liège*, 1977, pp. 109-168.

H. FRANCK.

1. Réflexions sur les concepts de droit social, de droit du travail et de droit de la sécurité sociale, *Journal des tribunaux du travail*, 1977, pp. 117-122.
2. Contrat d'emploi et liberté de mariage : deux arrêts récents de la Cour de cassation, *Journal des tribunaux du travail*, 1977, pp. 149-151.

L. FRANÇOIS.

1. L'égalité en droit social, dans Travaux du Centre de philosophie

du droit de l'Université libre de Bruxelles, *L'égalité*, vol. V, Bruxelles, Bruylant, 1977, pp. 131-139.

2. Comment ouvrir l'université sur sa région?, *Bulletin de l'Université de Liège*, 1977, n° spécial.

F. JADOT, M. JAMOULLE.

*Licenciement et démission pour motif grave*, Liège, Faculté de droit, d'économie et de sciences sociales de l'Université de Liège, 1977, 248 pp.

## ECOLE DE CRIMINOLOGIE

### Séminaire de Criminologie

Service de G. KELLENS, chargé de cours

G. CAMPIOLI, G. DE CONINCK.

Paroles de détenus, *Déviance et société*, 1/2 (1977), 219-237.

G. DE CONINCK.

Justice pénale et recherche scientifique, *Rev. Dr. pén. Crim.*, 1978, 170-178.

G. KELLENS.

1. Aspects sociologiques et psychologiques, in : *Etudes relatives à la recherche criminologique*, vol. XV : *Aspects criminologiques de la délinquance d'affaires*, Strasbourg, Conseil de l'Europe, 1977, 71-116.
2. Points saillants de la littérature criminologique récente en Europe de l'ouest, *Ann. int. Crim.*, 15/1 (1976), 97-112.
3. Alternatieven voor de bestraffing van economische delikten, *T. v. Crim.*, 19 (1977), 273-285.
4. Introduction, in : *Strafrechtsbedeling en wetenschappelijk onderzoek - Justice pénale et recherche scientifique*, actes des IV<sup>e</sup> Journées belges de criminologie, Rijksuniversiteit Gent, School voor Criminologie, 1978, 19-37.
5. Personalidad criminal y tipologias de delincuentes (Tendencia interaccionista), in : *VII Congreso internacional de criminolo-*

gia, Belgrado, 1973, coll. « Cuadernos del Instituto de Ciencias penales y criminológicas », Caracas, Universidad central de Venezuela, 1973 (imprimé en 1977), 129-142.

6. Connaissance et fonctionnement de la justice pénale, *Rev. sc. crim. dr. pén. comp.*, 1977, 3, 690-698.
7. La détermination de la sentence pénale: De la lunette au microscope, *Déviance et société*, II/1 (1978), 77-95.
8. C.R. bibliographiques dans la *Rev. Dr. pén. Crim.*, 1976-77, 596-597, 598, 669-670, 672, 673-675, 766-770, 772-775, 901, 906, 908-909; 1978, 72-73, 199-201; les *Ann. Fac. Dr., Ec., Sc. soc. Lg.*, 1977, 4-5, 564, 1978, 1, 200-203; le *Canad. J. Criminol.*, 20/2 (1978), 211-214.

#### D. MARTIN.

1. Etudier la justice pénale? *Journ. Trib.*, 1978, 181-189.
2. C.R. bibliographique dans la *Rev. Dr. pén. Crim.*, 1978, 69-70.

## ECOLE D'ADMINISTRATION DES AFFAIRES

### Cours de Commerce extérieur

Service de L. DAVIN, chargé de cours

#### L. DAVIN.

1. L'avenir de la civilisation occidentale, in Charisma Dimitrios J. Delivanis, Faculté de Droit et des Sciences Economiques de l'Université Aristotélicienne de Thessalonique, 1977, 13 pages.
2. Les obstacles non quantifiables au développement, in Hommage à François Perroux, Presses Universitaires de Grenoble, 1978, 14 pages.

# FACULTE DES SCIENCES

## INSTITUT DE MATHEMATIQUE

### Géométrie différentielle

*Service de M. DE WILDE, professeur ordinaire*

A. ALLARD, P. LECOMTE.

Periods and entry points in Fibonacci sequences. *The Fibonacci Quarterly* (à paraître).

M. DE WILDE.

1. Baire property in spaces of functions and product spaces, dans *Bull. Soc. Roy. Sc. Liège*, 46, 1977, pp. 397-400.
2. Closed graph theorems; a survey, dans *Proceedings of the Functional Analysis Symposium*, Ibadan, July 1977 (à paraître).
3. Closed graph theorems and webbed spaces, *Research Notes in Mathematics*, n° 19, Pitman, London - San Francisco - Melbourne, 1978.

P. LECOMTE.

1. Some applications of a result of Amemiya, dans *Bull. Soc. Roy. Sc. Liège*, 46, 1977, pp. 401-405.
1. Derivations of linear endomorphisms of the tangent bundle (à paraître).

### Mathématiques générales

*Service de J. ETIENNE, professeur ordinaire*

F.S. GARNIR-MONJOIE.

1. Problèmes aux limites d'évolution dans un demi-espace pour les opérateurs matriciels de dérivation du premier ordre: Recherche du projecteur spectral, dans *Bull. Soc. Math. de Belgique*, Vol. XXIX, fasc. II, sér. B, 185-203 (1977).
2. Spectral Resolution of Boundary Value Problems in a Half Space for Partial Differential Matrix Operators of the First Or-

der, dans Bull. Soc. Roy. Sc. de Liège, 47, n° 3-4, 113-131 (1978).

T. HO VAN

1. Espaces de Sobolev, dans Séminaire d'Analyse Fonctionnelle Appliquée, dirigé par J. ETIENNE, publication ronéotypée (1977).
2. Approximation des problèmes variationnels dans les espaces de Hilbert (en coll. avec C. MARLET), publication ronéotypée (1977).

### Géométrie supérieure

*Service de F. JONGMANS, professeur ordinaire*

L. BRAGARD, J. VANGELDERE.

Adjonction ou suppression d'objectifs en programmation à objectifs linéaires multiples, C.R.E.D.E.L., n° 7803.

R. FOURNEAU.

1. Automorphisms groups of lattices of closed convex sets (à paraître).
2. A complete description of finite-dimensional Choquet simplices (à paraître).

F. JONGMANS.

De la concentration vers la sélection par la dilatation, dans Bull. Soc. Roy. Sc. Liège, 47, 1978, pp. 132-142.

J. VANGELDERE.

Quelques problèmes en programmation à objectifs multiples, à paraître dans la revue A.I.R.O., « Ricerca Operativa », Italie.

J. VARLET.

1. Remarks on fully invariant congruences, dans Colloquia Mathematica Societatis Janos Bolyai, 17, North-Holland, pp. 515-554.
2. Large congruences in p-algebras and double p-algebras, à paraître dans Algebra Universalis.
3. Notes of the congruence lattice of a distributive p-algebra, à paraître dans Nanta Mathematica.
4. On the greatest Boolean and Stonian decompositions of a p-algebra, à paraître dans Colloquia Mathematica Societatis Janos Bolyai.

## **Théorie des ensembles et Algèbre**

*Service de L. NOLLET, professeur ordinaire*

### **A. PETRY.**

1. On cardinal numbers in Quine's New Foundations dans le volume *Set Theory and Hierarchy Theory V*, Lecture Notes in Mathematics, 619, Springer-Verlag 1977.
2. On the typed properties in Quine's New Foundations, *Zeitschrift für Mathematische Logik und Grundlagen der Mathematik* (à paraître).

## **Analyse mathématique et Algèbre**

*Service de H.G. GARNIR, professeur ordinaire*

### **H.G. GARNIR, P. LEONARD.**

Extension d'un théorème de L. Gårding à certaines fonctions hyperboliques, *Annali Scuola Normale Superiore di Pisa*, (IV) V 1978, pp. 115-129.

### **P. LEONARD, M. MUNSTER.**

Exemple d'un opérateur de  $\mathcal{D}$  dans  $C^\infty$  dont le noyau est séparément dans  $C^\infty$  sans être continu, dans *Bull. Soc. Roy. Sc. Liège*, 47, n° 3-4, 1978, pp. 111-112.

### **P. LOUSBERG.**

Caractérisation des problèmes aux limites hyperboliques dans un demi-espace, dans *Bull. Soc. Roy. Sc. Liège*, 46, n° 5-8, 1977, pp. 175-188.

### **J. SCHMETS.**

1. Localization properties in spaces of continuous functions, dans *Bull. Soc. Roy. Sc. Liège*, 46, 1977, pp. 241-244.
2. Spaces of vector-valued continuous functions, dans *Proc. of the Dublin 1977 Conference on « Vector space measures and applications »*, Lecture Notes in Mathematics, n° 644, 1978, pp. 368-377.
3. Survey on some locally convex properties of the spaces of continuous functions, dans *Bull. Soc. Math. de Belgique* (à paraître).
4. Introduction à la théorie des distributions, dans *Séminaires*

d'Analyse fonctionnelle et Application de l'Université de Liège,  
1977-1978, I + 154 pp.

J. WUIDAR.

Singularités de la solution élémentaire relative à la réflexion  
d'une onde acoustique sur une surface plane rugueuse, dans  
Bull. Acad. Roy. de Belgique, Classe des Sciences, 5<sup>e</sup> série,  
Tome LXIII, 1977-4.

### Laboratoire de Mécanique

*Service de J.C. NIHOUL, professeur ordinaire*

G. LEBON.

1. A thermodynamic description of hydrodynamics, Bulg. Acad. Sc., Theor. and Appl. Mech., 7, pp. 52-58, 1977.
2. Variational principles in thermo-mechanics, 165 pp., 10 lectures held at the Department of General Mechanics, C.I.S.M., Udine, 1978.
3. Thermodynamique des phénomènes irréversibles, notes de cours, 265 pp., Ele, Liège, 1978.

G. LEBON, D. JOU, J. CASAS.

Thermal effects in laminar, incompressible, viscous and unsteady plane stagnation flows, J. Non Eq. Thermo, 3, pp. 1-15, 1978.

G. LEBON, J. LAMBERMONT.

Erosion of cohesive soils, J. Hydr. Research, 16, pp. 27-44, 1978.

G. LEBON, J. CASAS.

Sur une extension des lois de Fourier et de Stokes-Newton, Proc. Real. Soc. Espanola Quimica y Fisica, 1978.

G. LEBON, J. SMITZ.

Exercices de Mécanique Rationnelle; dynamique du solide indéformable, 107 pp., é.t.a.b.é.t.y.p., Liège, 1978.

G. LEBON, C. PEREZ.

Estudio de estabilidad lineal del problema de Rayleigh-Benard por un metodo variacional, Proc. Real Soc. Espanola Quimica y Fisica, 1978.

J.C.J. NIHOUL.

1. Stationnair model van de mengingslaag onder het zee-oppervlak gelegen, Med. Koning. Academie, Klasse der Wetenschappen, 39, 3, 1977.
2. Turbulent boundary layer bearing silt in suspension, Phys. of Fluids, 20, S197, 1977.
3. Three-dimensional model of tides and storm surges in a shallow well-mixed continental sea, Dynamics of Atmospheres and Oceans, 2, 29, 1977.
4. Hydrodynamics of Estuaries and Fjords, Elsevier, Amsterdam, 546 pp., 1978.

### **Laboratoire de Photoélasticité**

*Service de M.A. PIRARD, professeur ordinaire*

Mme G. PELZER-BAWIN, P. MAQUET.

« L'ostéosynthèse par coaptateur. Etude photoélastique », à paraître.

### **INSTITUT DE PHYSIQUE**

#### **Physique nucléaire expérimentale**

*Service de L. WINAND, professeur ordinaire*

Y. BAUDINET-ROBINET, H.P. GARNIR, P.D. DUMONT.

Statistical models for charge state distributions of heavy ions in carbon foils and gases. Phys. Letters 63A, 19-22 (1977).

Y. BAUDINET-ROBINET, P.D. DUMONT, H.P. GARNIR.

Analysis of charge-state distributions of heavy ions in carbon foils and gases. J. Phys. B., 11, 1291-1301 (1978).

J.M. DELBROUCK-HABARU, G. ROBAYE, L. WINAND.

A method of measurement of beam analysis system energy resolution based on the  $^{12}\text{C}$  (p,p) reaction at 14,232 MeV. Nucl. Instr. and Meth. 152 (1978), 521-526.

- P.D. DUMONT, H.P. GARNIR, Y. BAUDINET-ROBINET.  
Beam-foil study of sulfur between 500 and 1200 Å. J. Opt. Soc. Am., sous presse.
- 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 A, sous presse.
- H.P. GARNIR.  
*Thèse de doctorat*, Méthode faisceau-Lame. Spectroscopie et durées de vie atomique dans le silicium et le soufre fortement ionisés.
- H.P. GARNIR, Y. BAUDINET-ROBINET, P.D. DUMONT, M. EIDELSBURG.  
Study of S VII in the vacuum ultraviolet. Physica Scripta 17, 463-466 (1978).
- J.-M. PUJADE-RENAUD, A. ZAUSZNICA, L. QUAGLIA, G. WEBER.  
Détermination industrielle de micro-teneurs en oxygène dans les plombs et alliages de plomb. Analisis N6, Vol. 6 (1978).
- L. QUAGLIA, G. WEBER.  
The role of nuclear methods in the study of surface compositions. Application to the Community Bureau of Reference (B.C.R.) - Programme on «the assay of non-metals in non-ferrous metals». Publications de la Commission des Communautés Européennes (à paraître).
- G. ROBAYE, J.M. DELBROUCK-HABARU.  
Etude de la réaction  ${}^7\text{Li}(d,\alpha_1){}^5\text{He}$  dans un domaine d'énergie incidente compris entre 250 keV et 750 keV à l'aide d'une chambre de réactions spécialement testée pour les mesures absolues de courant. Bull. Soc. Roy. Sc. Liège, 46, 375-383 (1977).
- I. ROELANDTS, G. WEBER, L. QUAGLIA.  
Application of alpha particle induced X-ray emission to the determination of Yttrium, Lanthanum, Cerium and Neodymium in apatite minerals. Nucl. Instr. and Meth. (à paraître).
- G. WEBER, G. ROBAYE, L. QUAGLIA.  
Une méthode simple permettant de tester l'homogénéité d'un

faisceau de particules chargées accélérées. Nucl. Instr. and Meth. 148, 13-16 (1978).

**Laboratoire du Service  
de Physique expérimentale**

*Service de R. EVRARD, professeur ordinaire*

M. AULOOS.

Relation between the Mori-Green-Kubo formulae and their Boltzmann approximation for electronic transport coefficients; J. Physics A, *11*, 1621 (1978).

AUSLOOS M., A. PEKALSKI.

Physical properties of a spin model described by an effective hamiltonian with two kinds of random magnetic bonds; Instytut Fizyki Teoretycznej, Univ. Wroclaw, April 1978, n° 432 et Solid State Commun. *26*, 977 (1978).

M. AUSLOOS, M. DROZ, J.D. GUNTON.

Some difficulties associated with parameter dependent renormalization group transformations; Phys. Rev. B *18*, 388 (1978).

M. AUSLOOS, P. CLIPPE, Ph. KINET.

Phase diagram and statistical mechanics of amorphous magnetic insulators; J. Magn. & Magn. Materials, *7*, 185 (1978).

M. AUSLOOS, P. CLIPPE, A.A. LUCAS.

Infrared active modes in large clusters of spheres, accepté pour publication dans Phys. Rev. B (1978).

F. DELANAYE, A.A. LUCAS, G.D. MAHAN.

1. Inelastic scattering of electrons by vibrational motion of molecules adsorbed at metal surfaces, Surf. Sci. *70*, 629 (1978).
2. Image effects on the vibrational motion of CO adsorbed on metal surfaces; Proc. 3d int. conf. on Solid Surfaces, p. 477 (Vienna, 1977).

F. DELANAYE, M. SCHMEITS, A.A. LUCAS.

Many body interactions in physically adsorbed monolayers; Solid State Communic., (1978).

J. GINER, F. GAUTIER.

Ordering energy of a model ternary alloy with CsCl-type struc-

ture in relation with its electronic structure *J. de Physique*, C7, tome 38, C7 301 (1978).

F. GRANDJEAN, D.W. OSBORNE, W.G. LYON,  
H.E. FLOTOW.

Dimanganese phosphide,  $Mn_2P$ : heat capacity from 5 to 350 K magnetic entropy and thermodynamic functions to 1300 K; *J. Chem. Thermodyn.*, 9, 549-559 (1977).

F. GRANDJEAN, A. GERARD.

Observation by Mössbauer spectroscopy of electron hoppings in the spinel series  $Zn_{1-x} Ge_x Fe_2O_4$ ; *Solid St. Comm.* 25, 679 (1978).

Ph. LAMBIN, J.C. VAN HAY, E. KARTHEUSER.

Effect of a magnetic field on the polarizability of a particule bound to a Coulomb potential; accepté pour publication dans *American J. of Phys.* (1978).

Ph. LAMBIN, J.P. GASPARD.

Electronic theory of surface segregation in CuNi alloys; accepté pour publication dans *Solid State Commun.* (1978).

J.P. LEBURTON, R. EVRARD.

Theory of transient high field conductivity in polar semiconductors; *J. Low Temp. Phys.* 32, 323 (1978).

J. SCHMIT, R.H. GOOD Jr.

1. Polarization of an electron in parallel external fields, *Phys. Rev. D* 13, 3410 (1977).
2. Polarization effects in penetration of barrier with a magnetic field applied, *Phys. Rev. B* 16, 1197 (1977).

J. VAN DER REST.

Local environment and magnetic properties in transitional alloys: IV, *J. Phys. F: Metal Phys.* 8, n° 6, 1263-80 (1978).

J.P. VIGNERON, M. AUSLOOS.

Theory of cyclotron resonance at a model interface in a transverse magnetic field; accepté pour publication dans *Phys. Rev. B* (1978).

J.P. VIGNERON, R. EVRARD, E. KARTHEUSER.

Theory of intraband magnetoabsorption in weakly polar semiconductors; accepté pour publication dans *Phys. Rev. B.* (1978).

**Laboratoire de Physique générale**  
*Service de A. HAUTOT, professeur ordinaire*

A. HAUTOT.

1. La quantification de la Masse: Application aux particules élémentaires et aux noyaux. Actes du Séminaire International d'Epistémologie, de Philosophie et d'Histoire des Sciences, Sénanque, 1977, pp. 111-129.
2. La Quantification de la Masse. Seuils d'interaction des nucléon-nucléon et nucléon-pion génératrices de pions. Atti della Fondazione Giorgio Ronchi (Firenze), Anno XXXIII, N1, pp. 754-762.
3. La Quantification de la Masse. L'interaction  $\pi^- p$  génératrice d'un méson K et d'un baryon  $\Lambda$  ou  $\Sigma$ . Idem, Anno XXXIII, N1, pp. 18-24.

L. BERWART.

Etude, par des expositions aux grands éclaircissements des écarts de réciprocité des effets d'intermittence et des courbes caractéristiques d'émulsions au bromo-iodure d'argent et au chloro-bromure d'argent. Bull. Soc. Roy. Sci. Liège, 46, 406 (1977).

André HAUTOT.

Sur une méthode de résolution approchée de l'équation de Schrödinger, Bull. Soc. Roy. Sci. Liège, 46, 245-305 (1977).

M-Th. PLOUMHANS.

1. Viscometric behavior of yeast vibosomal RNA in mixed water-organic solvent solutions and its application to a simple determination of the molecular weight (en coll. avec E. FREDERIC) - B.B.A. 477, 379-393 (1977).
2. Ultra-violet spectra of AgBr-saline solvent solutions (en coll. avec B. NAVEZ) Bull. Soc. Roy. Sci. Liège, n° 3-4 (1977), 145-151.
3. New sensitometric studies of pure AgBr vacuum evapored thin films (I) (en coll. avec B. NAVEZ), Bull. Soc. Roy. Sci. Liège, n° 9-10, 347-356 (1977).
4. Etude de l'action de l'adénine et de la guanine sur la maturation de AgBr dans une émulsion photographique et de la complexation de ces bases avec  $Ag^+$ . IRSIA, rapport n° 258, Agfa-Gevaert NV (1978).

Y. RENE de COTRET

1. La reconnaissance automatique des voyelles non nasalisées effectuée à partir du modèle linéaire de production de la parole, *Proceeding of the Seminar on Pattern Recognition, SITEL, Liège University, 19-20 novembre 1977.*
2. Le modèle linéaire de production de la parole utilisé pour la reconnaissance automatique de voyelles non nasalisées de la langue française, 9<sup>e</sup> Journées d'Etude sur la Parole, Lannion, 31 mai - 2 juin 1978.

Y. RENOTTE.

Du mode d'action d'un colorant désensibilisateur photographique: le pinakryptol jaune. *Bull. Soc. Roy. Sci. Liège, 47, 55-67 (1978).*

M. RINNE.

The effect on Heavy Water on the Organic Free Radical Content in Rat Liver and Kidney: Consequences for Senescence and Cancer (en coll. avec J. Duchesne, F. Mosora, A. Dresse) - *J. theor. Biol., 71, 275-278 (1978).*

**Laboratoire de Physique expérimentale  
et de Cristallographie**

*Service de J. TOUSSAINT, professeur ordinaire et  
A. VAN DE VORST, professeur*

M. BAIWIR, L. DUPONT, O. DIDEBERG, J. LAMOTTE,  
R. WEBER.

Synthèse et structure de l'o-carboxybenzeneselenonate d'ammonium monohydraté, *Tetrahedron (1977), 33, 3083-3088.*

H. CAMPSTEYN, L. DUPONT, J. LAMOTTE,  
M. VERMEIRE.

Selenolo (2,3-b) benzothiophene and selenolo (3, 2-b) benzothiophene,  $C_{10}H_6SSe$ , *Cryst. Struct. Comm. (1977), 6, 639-643.*

H. CAMPSTEYN, O. DIDEBERG, L. DUPONT,  
J. LAMOTTE-BRASSEUR, M. VERMEIRE.

Crystal and Molecular Structure of Glycyrrhetic Acid Acetone Monohydrate, *Acta Cryst. (1977), B33, 3443-3448.*

H. CAMPSTEYN, O. DIDEBERG, L. DUPONT.

An example of quasi-cis conformation in corticosteroids, *Journ. Molec. Struct.* (1977), *41*, 157-158.

O. DIDEBERG.

Une nouvelle approche du problème de la phase, *Acta Cryst.* (1977), *A33*, 520-521.

O. DIDEBERG, F. CHENTLI-BENCHIKHA,  
J.P. DECLERCQ, G. GERMAIN, M. VAN MEERSSCHE,  
T. DEBAERDEMAEKER, A. MICHEL, J.P. PUTZEIS.

Structures de six sels de dérivés du cyclobuténylidèneammonium, *Acta Cryst.* (1977), *B33*, 3428-3437.

L. DUPONT, J. LAMOTTE, H. CAMPSTEYN,  
M. VERMEIRE.

Structure cristalline et moléculaire d'un diurétique dérivé de l'alkyl-1 [(phénylamino-4 pyridyl-3) sulfonyl]-3 urée: la Torasémide ( $C_{16}H_{20}N_4SO_3$ ), *Acta Cryst.* (1978), *B34*, 1304-1310.

L. DUPONT, J. LAMOTTE, H. CAMPSTEYN,  
M. VERMEIRE, A. WELTER.

Structure cristalline et moléculaire de la trans-carboxy-4L-proline ( $C_6H_9NO_4$ ), *Acta Cryst.* (1978), *B34*, 850-854.

J. LAMOTTE, L. DUPONT, O. DIDEBERG,  
H. CAMPSTEYN, M. VERMEIRE, C. DELAUDE, R. HULS.

Structure cristalline et moléculaire de l'Irhédiamine F, extraite de *Vahadenia laurentii*. Analyse par rayons X du chlorhydrate dihydraté  $C_{23}H_{39}N_2 \cdot HCl \cdot 2H_2O$ , *Acta Cryst.* (1977), *B33*, 2392-2398.

J. LAMOTTE, H. CAMPSTEYN, L. DUPONT,  
M. VERMEIRE.

9-telluro-1-formyl-3,4,5,6,7,8-hexahydro-2H-anthracene,  
 $C_{14}H_{16}OTe$ , *Cryst. Struct. Comm.* (1977), *6*, 749-754.

J. LAMOTTE, H. CAMPSTEYN, L. DUPONT,  
M. VERMEIRE.

Structure cristalline et moléculaire de l'acide furfurylamino-2 chloro-4 sulfamoyl-5 benzoïque, la Furosémide ( $C_{12}H_{11}ClN_2O_5S$ ) *Acta Cryst.* (1978), *B34*, 1657-1661.

R. MOREAU

1. La tension superficielle des liquides. Actes du Congrès des

Sciences (Namur 1977-78). Bull. Ass. Belge Prof. Phys. Chim. (1978), n° 2, 9-23.

2. D'où vient l'électricité. Documents RTB, Télévision scolaire 1978.

R. MOREAU, M.L. MOREAU, F. REMY.

La Physique au champ de foire. Documents RTB, Télévision scolaire 1978.

F. DEBOT, D. LECLERCQ.

Guide introductif du S.T.E.P., 1978.

### Photosensibilisation des systèmes biologiques

#### A. CHROMOPHORES EXOGENES

C.M. CALBERG-BACQ, F. SIQUET-DESCAMS, J. PIETTE,  
A. VAN DE VORST.

Free radical induction in bacteriophage  $\emptyset \times 174$  DNA after exposure to proflavine and visible light. Biochim. Biophysic. Acta (1977), 477, 239-249.

J. PIETTE, C.M. CALBERG-BACQ, A. VAN DE VORST.

Proflavine mediated photoinactivation of bacteriophage  $\emptyset \times 174$  and its isolated DNA effects of agents modifying varioux photochemical pathways. Photochem. Photobiol. (1977), 26, 377-382.

E. WESTHOF, Y. LION, A. VAN DE VORST.

Photosensitized induction of H-addition radicals in frozen aqueous solutions of cytosine and uracil derivatives. Int. J. Radiol. Biol. (1977), 32, 499-503.

J. PIETTE, C.M. CALBERG-BACQ, A. VAN DE VORST.

Proflavine, photosensitization of double and single stranded DNA: EPR study of the effect of various sulphur-containing substances. Photochem. Photobiol. (1978), 27, 457-464.

#### B. CHROMOPHORES ENDOGENES

S. CANNISTRARO, G. JORI, A. VAN DE VORST.

Photosensitization of amino acids by di-cyan-hemin, kinetic and EPR studies. Photochem. Photobiol. (1978), 27, 517-522.

### C. PUBLICATIONS DE SYNTHÈSE

#### A. VAN DE VORST.

1. Reaction of DNA's constituents with electrons, dans « Effects of Ionizing Radiation on DNA ». J. Hütterman, W. Köhnlein et R. Téoule Edts, Springer-Verlag, 100-104 (1978).
2. Photosensitization of DNA's constituents by dyes in frozen solution, dans « Effects of Ionizing Radiation on DNA », J. Hütterman, W. Köhnlein et R. Téoule Edts, Springer-Verlag, 125-134 (1978).

#### A. VAN DE VORST, E. WESTHOF.

Structure and electronic properties of DNA, dans « Effects of Ionizing Radiation on DNA », J. Hütterman, W. Köhnlein et R. Téoule Eds, Springer Verlag, 3-20 (1978).

### Physique théorique et état solide

*Service de M.J. PIRENNE, professeur ordinaire*

#### J. HEINRICHS.

1. « Self-consistent theory of localization in random binary alloys and related systems », Phys. Rev. *B16* (1977), 4365-4377.
2. « Density-of-states tails, fluctuation states, and mobility edges in systems with randomly distributed impurities », Phys. Rev. *B17* (1978), 3051-3062.
3. « Critical properties of a dilute Ising model in the percolation limit », Phys. Rev. *B17* (1978).

#### N. KUMAR, J. HEINRICHS.

Electron localization and statistical mechanics of a zero-component classical field », Phys. Status Solidi (b) *85* (1978), 163-170.

#### P. LONGE.

1. « Comment on the extension of edge theory to the entire x-ray spectrum », Phys. Rev. *B14*, (1976), 3699.
2. « Comment on the renormalized first-order theory of the soft X-ray spectra of metals », Phys. Rev. *B14* (1976), 2187.
3. « Plasmon Satellites in Auger spectra of metals », National Bureau of Standards, Extended abstracts, Aug.-Sept. 76, p. 355.
4. « Effects of edge anomaly on the valence band Auger spectra of metals » (submitted to Phys. Rev. B).

P. LONGE, S.M. BOSE.

1. «Edge effect in Auger band spectra of metals», Bull. of the American Phys. Soc. 23 (1978), 335.
2. «Plasmon structure in the X-ray absorption spectra of metals», Phys. Rev. B. (accepted).

P. LONGE, S.M. BOSE, C. SENEMAUD, C. BONNELLE.

«Plasmon structure in the X-ray absorption spectra of metals» in «Vacuum Ultraviolet Radiation Physics - Solid State Physics», ed. by C.N.R.S. Montpellier, vol. 11, p. 22.

R. EVRARD, E. KARTHEUSER, J.T. DEVREESE.

«On the lowest energy levels of bound polarons», Bull. American Phys. Soc. 22 (1977), 459.

J.P. VIGNERON, R. EVRARD, E. KARTHEUSER.

«Theory of intraband magnetoabsorption in weakly polar semiconductors», Phys. Rev. B (sous presse).

P. LAMBIN, J.C. VAN HAY, E. KARTHEUSER.

«Effect of a magnetic field on the polarizability of a particle bound to a Coulomb potential», American J. of Physics (sous presse).

E. KARTHEUSER, J.T. DEVREESE, R. EVRARD.

«Polaron mobility at low temperature: a self-consistent equation of motion approach» (à paraître).

**Service de Physique théorique  
et mathématique**

*Service de J. SERPE, professeur ordinaire*

J. BECKERS, J. HARNAD, M. PERROUD, P. WINTERNITZ.

«Tensor Fields Invariant Under Subgroups of the Conformal Group of Space-Time». Journal of Mathematical Physics (sous presse).

J. BECKERS, M. JAMINON.

«Metric Tensors Invariant Under Some Subgroups of the Conformal Group of Space-Time». Physica (sous presse).

J. BECKERS, M. JASPERS.

1. «On Timelike, Lightlike, and Spacelike Realizations of Poin-

- caré Generators». *Annals of Physics* (sous presse).
- «Remarks on transformation laws in nonzero mass quantum field theory.» *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège*, 46 (1977), 189-194.
- A. BURNEL, H. CAPRASSE.
- «Heavy Lepton Models and Lepton Number Violation». Rapport annuel du F.N.R.S. (1977).
- A. DELVILLE, P. JASSELETTE, J. VANDERMEULEN.
- «Elementary Quantum Mechanics in a High Energy Process». *American Journal of Physics* (sous presse).
- J.-P. LEBRUN.
- «Some Remarks Concerning the Equation of State Near a Critical Point». *Lettere al Nuovo Cimento* 19 (1977) 459-462.
  - «Properties of the Electromagnetic Soliton in the Unified Gauge Theory of Weak and Electromagnetic Interactions». *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège* 47 (1978) 35-43.
- J. VANDERMEULEN.
- «Le temps et les mésons K (revised version)». *Revue des Questions Scientifiques* 148 (1977), 323-341.
  - «Multipion Annihilations from the  $\bar{p}p$  and  $\bar{n}p$  Fit-in with Each Other.». *Lettere al Nuovo Cimento* 21 (1978) 33-36.
  - «On a Parametrization of  $NN \rightarrow n\pi$  Branching Ratios». *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège* (sous presse).
  - «A model for nucleon-antinucleon annihilation prompted by the statistical bootstrap» *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège*, 46, (1977) 57-76.
- J. VANDERMEULEN, J. DEMARET.
- «Antiproton Instability and Symmetric Big-Bang Cosmologies.» *Physics Letters* 73B (1978) 471-474.

**Service de Physique nucléaire théorique**

*Service de J. HUMBLET, professeur ordinaire*

M. BAWIN.

- Schwartz's Method and Goldstein's Eigenvalue Problem, *Journal of Physics* A10 (1977) 2037-2039.

2. Hard Core in the Nucleon-Nucleon Interaction as a Relativistic Effect, *Journal of Physics G3* (1977) L233-L235.
- M. COZ, P. ROCHUS
1. The Translation Kernel in the n-Dimensional Scattering Problem, *Journal of Mathematical Physics 18* (1977) 2223-2231.
  2. Translation Kernels for Velocity Dependent Interactions, *Journal of Mathematical Physics 18* (1977) 2232-2240.
- P. HAENSEL, C. MARVILLE.
1. Model Nuclear Matter Calculations in Several Brueckner and Green's Function Theories, *Zeitschrift für Physik A284* (1978) 83-89.
  2. Nuclear Optical Model Potential in the  $\Lambda_{10}$  Approximation, *Nuclear Physics A295* (1978) 445-450.
- J.P. JEUKENNE, A. LEJEUNE, C. MAHAUX.
- Optical-model Potential in Finite Nuclei from Reid's Hard Core Interaction, *Physical Review C16* (1977) 80-96.
- A. LEJEUNE.
1. Elastic Proton and Neutron Cross Sections Calculated from a Microscopic Optical Model Potential, *Fizika 9*, Suppl. 2 (1977) 52-55.
  2. Elastic Proton and Neutron Cross sections Derived from a Microscopic Optical Model Potential, *Fizika 9*, suppl. 3 (1977) 79-90.
- A. LEJEUNE, C. MAHAUX.
1. Quasi-Particle Energies for Intermediate States, Invited Talk presented by C. Mahaux at the International Workshop on Nuclear and Dense Matter (May 3-6, 1977, Urbana, Ill., U.S.A.).
  2. Brueckner-Hartree-Fock Calculation of the Optical-Model Potential, International Symposium on Nuclear Reaction Models, Balatonfüred, Hungary, June 27-July 1st, 1977, L.P. Csernai, ed., pp. 231-240.
  3. The External Field in Brueckner's Theory of Nuclear Matter, *Nuclear Physics A295* (1978) 189-203.
- A. LEJEUNE, P.E. HODGSON.
- Microscopic Optical Model Analysis of Proton and Neutron Elastic Scattering Cross Sections, *Nuclear Physics A295* (1978) 301-308.

R. SARTOR.

1. On the Asymptotic Behaviour of the Mass Operator near the Fermi Energy, *Physics Letters B69* (1977) 6-8.
2. On the Self-consistency Requirement in the Low Density Expansion of the Optical Potential in Nuclear Matter, *Nuclear Physics A289* (1977) 329-345.

Fl. STANCU, D.M. BRINK.

Microscopic and Proximity Nucleus-Nucleus Potentials, *Nuclear Physics A299* (1978) 321-332.

**Service de Physique théorique**

*Service de C. MAHAUX, professeur ordinaire*

J. CUGNON.

Sub-Coulomb transfer reaction between heavy ions. Analytical expressions. *Lettere al Nuovo Cimento 19* (1977) 361-365.

J.-P. JEUKENNE, A. LEJEUNE, C. MAHAUX.

Optical-model potential in finite nuclei from Reid's hard core interaction. *Physical Review C16* (1977) 80-96.

A. LEJEUNE, C. MAHAUX.

1. Brueckner-Hartree-Fock calculation of the optical-model potential. Proceedings of the International Symposium on Nuclear Reaction Models, Balatonfüred, Hungary, June 27-July 1, 1977, edited by L.P. Csernai, pp. 231-240.
2. The external field in Brueckner's theory of nuclear matter *Nuclear Physics A295* (1978) 189-203.

C. MAHAUX.

1. Survey of theoretical talks. Proceedings of the International Workshop on Gross Properties of Nuclei and Nuclear Excitations X, Hirschegg, Austria, January 17-22, 1977, pp. 263-270.
2. Recent developments in intermediate structure. Invited talk, International Conference on Physics of Medium-Light Nuclei, Firenze, Italy, June 7-10, 1977, in «Physics of Medium-Light Nuclei», P. Blasi and R.A. Ricci, editors (Editrice Compositori, Bologna, 1978), pp. 365-383.

INSTITUT D'ASTROPHYSIQUE

Chaire de Physique

*Service de M. MIGEOTTE, professeur ordinaire, et  
L. DELBOUILLE, professeur associé*

E. BIEMONT.

1. Contribution à l'étude des probabilités de transition dipolaire électrique dans les atomes. Application à l'analyse de spectres photosphériques solaires: identifications de raies et déterminations d'abondances. Thèse de doctorat, 620 p., 1977.
2. Theoretical f-Values for Sodium-like Ions ( $11 \leq Z \leq 26$ ). *Astron. Astrophys. Suppl.* 31, 285-290, 1978. ✓
3. Computation of Oscillator Strengths by a Semi-Empirical Method for some Elements of the Iron-Group and their Solar Photospheric Abundance. - IV. Results for VI, Co I and Summary. *Solar Phys.* 56, 79-86, 1978.
4. Singly-Ionized Elements of the Iron-Group in the Sun. *Mon. Not. Roy. Astron. Soc. (London)* - (sous presse).

E. BIEMONT, M. GODEFROID.

Hypervirial theorem, screening parameters and electric quadrupole oscillator strengths in the Sodium sequence. *Physica Scripta* (sous presse).

E. BIEMONT, N. GREVESSE.

f-Values and Abundances of the Elements in the Sun and Stars. *Physica Scripta* 16, 39-45, 1977.

E. BIEMONT, N. GREVESSE, M.C.E. HUBER.

On the Chromium Abundance in the Solar Photosphere. *Astron. Astrophys.* (sous presse).

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* (sous presse).

N. GREVESSE, A.J. SAUVAL.

Molecular Data needed in Stellar Spectroscopy Studies. 21<sup>e</sup> Colloque International d'Astrophysique de Liège (1977) - *Mém. Soc. Roy. Sci. Liège* (sous presse).

R. MALBROUCK.

1. Monochromateur à dispersion soustractive spécialement conçu pour la spectroscopie par transformation de Fourier. Bull. Soc. Roy. Sc. Lg., 46<sup>e</sup> année, 9-10, 323-328, 1977.
2. Effets des interférogrammes secondaires sur les spectres obtenus en spectroscopie de Fourier. Bull. Soc. Roy. Sc. Lg., 46<sup>e</sup> année, 9-10, 329-336, 1977.
3. Abondance du méthane tellurique déterminée à partir de l'analyse de la bande  $2\nu_3$ . Bull. Acad. Roy. Sc. Belgique, 5<sup>e</sup> série, Tome LXIII-10, 773-780, 1977.
4. Demi-largeurs standard des raies de la bande  $2\nu_3$  du méthane. Bull. Acad. Roy. Sc. Belgique (sous presse).

I. MARTINSON, L.J. CURTIS, P.L. SMITH, E. BIEMONT.

Oscillator Strengths for some Mn II Lines and the Solar Mn Abundance. *Physica Scripta* 16, 35-38, 1977.

A.J. SAUVAL, E. BIEMONT, N. GREVESSE, R. ZANDER.

A Search for Faint Molecular Lines in the Solar Photospheric Spectrum. 21<sup>e</sup> Colloque International d'Astrophysique de Liège (1977) - *Mém. Soc. Roy. Sci. Liège* (sous presse).

**Chaire de Physique et Astrophysique**

*Succession de P. SWINGS, professeur émérite*

*Directeurs administratifs: M. MIGEOTTE, professeur ordinaire,  
A. MONFILS et C. ARPIGNY, professeurs associés*

Y. ANDRILLAT, J.P. SWINGS.

1. 8000-11000 Å Spectra of Emission-Line Galaxies with Infrared Excess, *Astrophys. Lett.*, 18, 151-153, 1977.
2. 8000-11000 Å Spectra of Emission-Line Objects with IR Excess, *Proceedings of Symposium on « Recent Results in IR Astrophysics »*, N.A.S.A. TMX-73, 190, 83-86, 1977.
3. Red and Near Infrared Spectra of Pre-Main Sequence Stars: I. A Preliminary Investigation of T Tauri Stars, *Proceedings of I.A.U. Colloquium 42 (Bamberg)*, 100-105, 1977.

R. BARBIER, A. DELCROIX, P. HORNAK,

J.B. ROGERSON, J.P. SWINGS.

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, J.M. VREUX.  
Spectral Classification of Ultraviolet Objects, *Astron. Astrophys. Lett.*, *66*, L9-10, 1978.
- H. BREDOHL, I. DUBOIS, Y. HOUBRECHTS,  
H. LERCLERCQ.  
The  $A^2\Sigma^+ - X^2\pi$  Transition of SiCl, *J. Phys. B*, *11*, L137, 1978.
- R. CORNET, I. DUBOIS, Y. HOUBRECHTS  
About the Absorption Spectrum of OPC1, *J. Phys. B*, *10*, L415, 1977.
- A. CUCCHIARO, D. MACAU-HERCOT, M. JASCHEK,  
C. JASCHEK  
1. Spectral Classification from the Ultraviolet Line Features of S2/68 Spectra. II. Late B-Type Stars, *Astron. Astrophys. Suppl.*, *30*, 71-79, 1977.  
2. Spectral Classification from the Ultraviolet Line Features of S2/68 Spectra. III. Early A-Type Stars, *Astron. Astrophys. Suppl.*, *33*, 15-26, 1978.
- C. JAMAR.  
Développement d'un spectromètre ultraviolet embarqué sur le satellite TD1. Analyse des observations relatives aux étoiles Ap, thèse de doctorat, 25 avril 1978.
- M. KLUTZ, J.P. SWINGS  
The Visible and near Infrared Spectrum of the Heterogeneous Atmosphere of the B[e] Star with Infrared Excess HD 51585, *Astron. Astrophys.*, *56*, 143-149, 1977.
- M. KLUTZ, A. SURDEJ, J. SURDEJ, J.P. SWINGS.  
Simultaneous Photometry and Spectroscopy of the Peculiar B[e] Star with Infrared Excess HD 45677, *Proceedings I.A.U. Colloquium 42 (Bamberg)*, 126-127, 1977.
- M. KLUTZ, O. SIMONETTO, J.P. SWINGS.  
On the Nature of the Peculiar Emission-Line Object RX Puppis, *Astron. Astrophys.*, *66*, 283-289, 1978.
- J.P. MACAU, J. JAMAR, S. GARDIER.  
Performance Tests on Image Photon Counting, Vol. 1: General Description and Test Procedure, Vol. 2: Tests on Image Intensifiers and Converters, Vol. 3: Tests on Pick-up Tubes, édité par l'Université de Liège, janvier 1978.

D. MALAISE, J. JAMAR.

Calibration of the ST Faint Object Camera, COSPAR: New Instrumentation for Space Astronomy, édité par K. Van der Hucht et G.S. Vaiana, Pergamon Press, Oxford et New York, 1978.

J.P. SWINGS.

Observations at La Silla of Peculiar Emission-Line Objects with Infrared Excesses, *The Messenger*, 8, 10-11, 1977.

J.P. SWINGS, G.W. PRESTON.

The Spectrum of the Antares Nebula, *Astrophys. J.*, 220, 883-886, 1978.

**Chaires d'Astrophysique théorique  
et de Mécanique analytique**

*Services de P. LEDOUX et R. SIMON*

J. DEMARET, J. PERDANG.

«Vibrational Stability of stars in thermal imbalance. IV: Towards a definition of vibrational stability», *Astrophys. Space Sci.* 52, 137, 1977.

J. DEMARET, J. VANDERMEULEN.

1. « Antimatière et Cosmologie », Cahiers « Fundamenta Scientiae », n° 75, Séminaire sur les fondements des sciences, Univ. L. Pasteur, Strasbourg, 1, 1977.
2. « Antiproton instability and symmetric big bang cosmologies », *Phys. Letters* 73 B, 471, 1978.

C. DENIS.

1. « Transformed convective modes of the asthenosphere and unidentified peaks in the seismic spectra of the Earth », *Proceedings IASPEI/IAVCEI*, Durham, 171, 1977.
2. « Sur les propriétés thermiques de la Terre et la possibilité de modes ultralents liés à la présence d'une asthénosphère », *Arch. Inst. G.D. Luxbg. (N.S.)* 37, 31, 1977.
3. « Static and dynamic effects in the theoretical Love numbers », *Proceedings 8th Int. Symp. Earth Tides*, Bonn 1977, ICET and Univ. Bonn, 1978.

M. GABRIEL, A. NOELS.

« On the possibility of contamination of the solar surface by accretion », *Astron. Astrophys.* 59, 427, 1977.

P. LEDOUX.

« Stellar Stability » in *Theoretical Principles in Astrophysics and Relativity*, ed. N.R. Lebovitz, W.H. Reid, P.O. Vandervoort (Chicago: University of Chicago Press, 1978), pp. 15-58.

J. MANFROID.

1. « On the effects of inhomogeneities in high excitation HII regions », *Astrophys. Space Sci.* 53, 479, 1978.
2. « On the evolution of an HII region », *Astron. Astrophys.* 61, 337, 1977.

J. PERDANG.

« Local Stellar Stability. II », *Astrophys. Space Sci.* 52, 313, 1977.

P. RENSON.

« Méthode de recherche des périodes des étoiles variables », *Astron. Astrophys.* 63, 125, 1978.

P. RENSON, H.M. MAITZEN.

« Périodicité de la variable spectrale  $\omega$ Oph », *Astron. Astrophys.* 65, 299, 1978.

P. RENSON, J. MANFROID.

« Nouvelle recherche de périodes d'étoiles Ap observées à l'ESO-I », *Inform. Bull. Var. Stars* N° 1391, 1978.

P. RENSON, C. STERKEN.

« Photometric variations of the B6 star HR 3440 », *Inform. Bull. Var. Stars* N° 1373, 1977.

P. RENSON, J. MANFROID, A. HECK.

« Variations photométriques et période de la variable spectrale HR3413 », *Astron. Astrophys. Suppl.* 31, 199, 1978.

H. ROBE.

« A new kind of 3-body problem », *Celestial Mechanics* 16, 343, 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*

N. RIHON.

Field Emission Energy Distribution from Zinc Oxyde: Observation of Surface State Emission, *Surface Science* 70 (1978), 92-100.

J.-M. DEROCLETTE.

Absorption of Nitrogen on Iridium - Influence of Steps on the Surfaces Potential Studied by Field Emission. *Phys. Stat. Sol.* (a) 45 (1978), 163-169.

b) Laboratoire de Spectrométrie vibrationnelle  
et de Chimie inorganique structurale

*Service de P. TARTE, professeur ordinaire*

A.M. FRANSOLET, P. TARTE.

Infrared spectra of analyzed samples of the amblygonite-mon-tebrasite series: a new rapid semi-quantitative determination of fluorine. *American Mineralogist* 62 (1977), 559-564.

M.J. POTTIER.

Nouvelles recherches sur les manifestations vibrationnelles des interactions entre molécules ou groupes d'atomes dans les solides. *Acad. Roy. Belg., Mém. Cl. Sci. T. XLIII, fasc. 1* (1978), 75 p.

c) Laboratoire d'étude des états ionisés  
et de Chimie quantique

*Service de J. COLLIN, professeur ordinaire*

J.E. COLLIN.

Autoionization in Atomic and Molecular Physics. *Endeavour, New Series* 1, (1977), 122-128.

J.P. DELWICHE, M.-Th. PRAET, G. CAPRACE,  
M.J. HUBIN-FRANSKIN, P. NATALIS, J.E. COLLIN.

The Photoelectrons Spectra of perfluoro-2-butyne and perfluoro-hexa-2, 4-diyne. The effect of perfluorination. *J. Electron Spectr. Relat. Phenom.* 12 (1977), 395-403.

M.-J. HUBIN-FRANSKIN, D. HUARD, P. MARMET.

On the heat of formation of CS from CS<sub>2</sub> and OCS. *Int. J. Mass. Spectrom. Ion Physics* 27 (1978), 209-226.

P. NATALIS, J. DELWICHE, J.-E. COLLIN, G. CAPRACE,  
M.-Th. PRAET.

Autoionization of NO by UV-photoelectron Spectroscopy. *Physica Scripta* 16 (1977), 242-247.

**d) Laboratoire d'étude des états ionisés  
et de Chimie quantique**

*Service de J. MOMIGNY, professeur ordinaire*

J.-P. FLAMME, R. LOCHT, H. WANKENNE, J. MOMIGNY,  
P. NOWAK, J. LOS.

The rotational predissociation of the CH<sub>4</sub><sup>+</sup> and CD<sub>4</sub><sup>+</sup> ions. *Chem. Phys.* 27 (1978), 45-49.

**e) Laboratoire de Chimie quantique**

*Service de J.-C. LORQUET, professeur ordinaire*

C. GALLOY, J.C. LORQUET.

1. « Nonadiabatic interaction in unimolecular decay III. Selection and propensity rules for polyatomic molecules. » *J. Chem. Phys.* 67, 4672 (1977).
2. « Excited states of gaseous ions. VI. Potential energy surfaces of CH<sub>2</sub><sup>+</sup>. » *Chem. Phys.* 30, 169 (1978).

J.P. HANSOUL, C. GALLOY, J.C. LORQUET.

« Anomalous effects in photoelectron spectroscopy. The third electronic state of HCN<sup>+</sup> ». *J. Chem. Phys.* 68, 4105 (1978).

J.C. LORQUET

« Diabatic and adiabatic electronic states. » *Gazz. Chim. Italiana* 108, 145 (1978).

J.C. LORQUET, C. GALLOY, M. DESOUTER-LECOMTE,  
M.J. DECHENEUX, D. DEHARENG.

« Non-adiabatic interactions in the unimolecular decay of polyatomic molecules » dans « Excited States in Organic Chemistry and Biochemistry », edited by B. Pullman and N. Goldblum, Riedel, Dordrecht (1977).

J.C. LORQUET, A.J. LORQUET,  
M. DESOUTER-LECOMTE, C. GALLOY,  
M.J. DECHENEUX.

« Quantum studies of dissociation processes in the mass spectrometer. » *Adv. Mass Spectrometry* 7A, 49 (1978).

**f) Laboratoire de Résonance paramagnétique  
électronique**

*R. HUBIN, Mme C. SLUSE-GOFFART, E. DE PAUW*

R. HUBIN, Z. GABELICA, E. DEROUANE.

On the use of EPR to implement thermogravimetry data: the thermal decomposition of zinc oxalate dihydrate. *Thermochim. Acta* 24, 315 à 325 (1978).

**g) Laboratoire des Basses Températures**

*R. BLANPAIN, A. DURIAU, F. LEPRINCE, F. PROUVEUR*

R. BLANPAIN, J.P. DELWICHE, P. MELON,  
F. PROUVEUR.

An automatic liquid nitrogen level controller and transfer system. *Vacuum* 27, 617 (1977).

**Laboratoire de Chimie macromoléculaire  
et de Catalyse organique**

*Service de Ph. TEYSSIE, professeur ordinaire,  
A.J. HUBERT, professeur associé*

G. BROZE, R. JEROME, Ph. TEYSSIE.

« Specific functionalization of polymers by carbonyl groups », *Makromol. Chem.*, 179, 1383-1386 (1978).

- G. BROZE, P.M. LEFEBVRE, R. JEROME, Ph. TEYSSIE.  
 « *Some new easy routes for the specific functionalization of polymers by pendant or end amino groups* », *Makromol. Chem.*, **178**; 3171-3174 (1977).
- A. HAMITOU, T. OUHADI, R. JEROME, Ph. TEYSSIE.  
 « *Soluble bimetallic  $\mu$ -oxoalkoxides. VII. Characteristics and mechanism of ring-opening polymerization of lactones* », *J. Polymer Sc.*, **15**, 865-873 (1977).
- A. HAMITOU, R. JEROME, Ph. TEYSSIE.  
 « *Soluble bimetallic  $\mu$ -oxoalkoxides. IX.  $\epsilon$ -caprolactone and  $\beta$ -propiolactone block copolymerization* », *J. Polymer Sc.*, **15**, 1035 (1977).
- J.J. HERMAN, R. JEROME, Ph. TEYSSIE, M. GERVAIS, B. GALLOT.  
 « *Periodic structure of a new block copolymer : polystyrene-poly ( $\epsilon$ -caprolactone)* », *Makromol. Chem.*, **179**, IIII-III5 (1978).
- L. HOCKS, J.P. BIOUL, P. DURBUT, A. HAMITOU, J.L. MARBEHANT, T. OUHADI, Ch. STEVENS, Ph. TEYSSIE.  
 « *Etudes des propriétés chimiques et catalytiques d'agrégats  $\mu$ -oxo et  $\mu$ -alcoxy polynucléaires* », *J. Mol. Cat.*, **3**, 135-150 (1977).
- P.M. LEFEBVRE, R. JEROME, Ph. TEYSSIE.  
 « *Anionic synthesis of thermally and hydrolytically stable telechelic polysiloxanes* », *Macromolecules*, **10**, 871-872 (1977).
- A.F. NOELS, J.N. BRAHAM, A.J. HUBERT, Ph. TEYSSIE.  
 « *Highly stereospecific dimerization of 5-Formyl-5-methyl-1-pyrazolines. Preparation and characterization of stable carbinoamines (Amino Hemiacetals)* ». *J. Org. Chem.*, **42**, 1527 (1977).
- N. PETINIOT, A. ANCIAUX, A. NOELS, A.J. HUBERT, Ph. TEYSSIE.  
 « *Rhodium catalysed cyclopropanation of acetylenes* », *Tetrahedron Letters*, **14**, 1239-1242, (1978).
- Ph. TEYSSIE, J.P. BIOUL, A. HAMITOU, J. HEUSCHEN, L. HOCKS, R. JEROME, T. OUHADI.  
 « *New prospects in homogeneous ring-opening polymerization of heterocyclic monomers* », *A.C.S. Series n° 59, Symposium on Ring-Opening Polymerization*, pp. 165-177 (1977).

**Laboratoire de Chimie -  
Détermination des structures en chimie organique**

*Service de R. HULS, professeur ordinaire*

- C. DELAUDE, H. BREYNE, N. DEPAYE-TOUSSAINT.  
Recherche de flavonoïdes dans du matériel végétal récolté au Zaïre, *Bull. Soc. Roy. Sci. Liège*, 47, (1978), 67-75.
- C. DELAUDE, H. BREYNE, R. HULS.  
Recherche de la présence éventuelle de saponine dans du matériel végétal récolté au Zaïre. III. *Bull. Soc. Roy. Sci. Liège*, 47, (1978), 76-79.
- C. DELAUDE, MPUZA-KAPUNDU, R. HULS.  
Examen du saponoside d'*Haplocoelum intermedium* Hauman, *Bull. Soc. Roy. Sci. Liège*, 47, (1978), 80-81.
- C. DELAUDE, R. HULS.  
Constituants de l'écorce des racines de *Cyclocotyla congolensis* Stapf., *Bull. Soc. Roy. Sci. Liège*, 47, (1978), 82-83.
- J. LAMOTTE, L. DUPONT, O. DIDEBERG,  
H. CAMPSTEYN, M. VERMEIRE, C. DELAUDE, R. HULS.  
Structure cristalline et moléculaire de l'irehdiamine F, extraite de *Vahadenia laurentii*, *Acta Cryst.*, B33, (1977), 2392-98.
- MPUZA-KAPUNDU, R. WARIN, C. DELAUDE, R. HULS.  
Contribution à l'étude chimique des saponines de *Milletia laurentii* de Wild, *Bull. Soc. Roy. Sci. Liège*, 47, (1978), 84-91.

**Laboratoire de Chimie organique**

*Service de J. JADOT, professeur ordinaire*

- C. VILAIN, J. LECOMTE, J. DAMAS, G. LALLEMAND.  
Propriétés pharmacologiques comparées de la (+)-catéchine, de la (+)-épicatéchine et d'un dérivé de réarrangement de celle-ci, dans *Bull. Soc. Roy. Sc. de Liège*, n° 11-12, pp. 426-432 (1977).
- C. VILAIN, J.L. PIETTE, J. LECOMTE.  
Absence d'acide salicylique de flavonoïdes dans la tourbe des Hautes Fagnes Ardennaises, dans *Bull. Soc. Roy. Sc. de Liège*, n° 11-12, pp. 440-444 (1977).

A. WELTER, I. CHRISTOFIDIS, J. JADOT.

Spectalinine and iso-6 carnvaline: two unprecedented alkaloids from the seeds of *Cassia spectabilis*, dans *Tetrahedron*, 33, pp. 3005-3006 (1977).

A. WELTER, L. DUPONT, J. LAMOTTE, H. CAMPSTEYN, M. VERMEIRE.

Structure cristalline et moléculaire de la trans-Carboxy-4L-proline ( $C_6H_9NO_4$ ), dans *Acta Cryst.*, B.34, pp. 850-854 (1978).

A. WELTER, M. MARLIER, G. DARDENNE.

Nouveaux acides aminés libres de *Afzélia Bella*: trans-hydroxy-4L-proline et trans-carboxy-4L-proline, dans *Phytochemistry*, vol. 17, pp. 131-134 (1978).

A. WELTER, M. MARLIER, G. DARDENNE.

L-4-hydroxy-3 méthoxyphénylalanine à partir de *Cortinarius brunneus*, dans *Phytochemistry*, 16, pp. 1822-1824 (1977).

### Laboratoire de Chimie organique

Service de M. RENSON, professeur ordinaire

S. CLEMENTI, F. FRINGUELLI, P. LINDA, G. MARINO, G. TATICCHI, J.-L. PIETTE.

Additional quantitative data on the reactivity of five-membered heteroatomic systems. A comparison between conventional electrophilic substitutions and side-chain solvolyses, *Gazzetta Chimica Italiana*, 107, 339 (1977).

L. DUPONT, O. DIDEBERG, J. LAMOTTE, M. BAIWIR, R. WEBER.

Synthèse et structure de l'o-carboxybenzènesélénonate d'ammonium monohydrate, *Tetrahedron*, 33, 3083 (1977).

J.-L. PIETTE, Ph. THIBAUT, M. RENSON.

Halogénures de tellurényle, III, coupure carbone aromatique-tellure par protodételluration et carbodéterruration intramoléculaire, *Tetrahedron*, 34, 655 (1978).

J.-L. PIETTE, J.H.J. LECOMTE, J. DAMAS, J. LECOMTE.

Toxicité comparée des acides méthylthio-méthylséléno, thio acétyl et séléno acétyl-2 benzoïque chez le rat, *Bull. Soc. Royale des Sciences de Liège*, 11-12, 433 (1977).

J.-L. PIETTE, C. VILAIN, J. LECOMTE.

Absence d'acide salicylique et de flavonoïdes dans la tourbe des hautes fagnes ardennaises, *Bull. Soc. Royale des Sciences de Liège*, 11-12, 440 (1977).

TRAN QUANG MINH, L. CHRISTIAENS,  
P. GRANDCLAUDON, A. LABLACHE-COMBIER.

Réactions de photoaddition de benzo(b) sélénophènes avec l'acétylène dicarboxylate de méthyle et avec le dichloro-1, 2 éthylène, *Tetrahedron*, 33, 2225 (1977).

### Laboratoire de Chimie organique physique

Service de P. LASZLO, professeur ordinaire

C. COIBION, P. LASZLO.

« Affinities, sites and mobilities of several serum albumin binders », *Nouveau J. Chimie*, 2, 309 (1978).

C. DETELLIER, P. LASZLO.

« Sodium-23 nmr studies of sodium cation coordination by organic solvents », dans « *Spectroscopic and Electrochemical Characterization of Solute Species in Non-Aqueous Solvents* », G. Mamantov, Ed., Plenum Press, New York, 1977, pp. 65-77.

C. DETELLIER, A. PARIS, P. LASZLO.

« L'auto-assemblage du 5'-GMP: nucléation par les ions potassium », *C.R. Acad. Sc. Paris*, 286, D, 781 (1978).

J. GRANDJEAN, P. LASZLO, P. GERDAY.

« Sodium complexation by the calcium binding site of parvalbumin », *FEBS Letters*, 81, 376 (1977).

J. GRANDJEAN, P. LASZLO.

« Binding and release of cations by biopolymers: a sodium-23 nmr study of parvalbumin », dans « *Ions and Protons Involved in Fast Dynamic Phenomena* », P. Laszlo, Ed., Elsevier, Amsterdam, 1978, pp. 373-380.

J. GRANDJEAN, P. LASZLO, J.P. PICAUVET, H. SLIWA.

« Novel lithium cation complexants », *Tetrahedron Letters*, 1861 (1978).

P. LASZLO.

1. « *Ions and Protons Involved in Fast Dynamic Phenomena* »,

Elsevier, Amsterdam, 1978, xiv + 452 pages.

2. « Sodium-23 nuclear magnetic resonance », *Angewandte Chemie*, 90, 271 (1978); *Angewandte Chemie Int. Ed. Engl.*, 17, 284 (1978).
3. « Actualité du mouvement brownien », *LE MONDE*, 23 novembre 1977.
4. « Histoire d'urée », *LE MONDE*, 14 juin 1978.

P. LASZLO, A. PARIS.

« L'auto-assemblage du 5'-GMP: intervention de tétramères et inclusion du cation sodium dans la cavité centrale des tétramères », *C.R. Acad. Sc. Paris*, 286, D, 717 (1978).

### Laboratoire de Chimie analytique et Radiochimie

*Service de G. DUYCKAERTS, professeur ordinaire*

D. BROWN, C. HURTGEN, J. FUGER.

Préparation and some properties of actinide (III) and lanthanide (III) oxide halides, and the enthalpies of formation of  $\text{PuBr}_3(\text{s})$  and  $\text{PuI}_3(\text{s})$ . *Rev. Chim. Miner.*, 14 (1977) 189-198.

J.F. DESREUX, A. RENARD, G. DUYCKAERTS.

Complexes of lanthanide (III) nitrates with a tetraoxidiazamacrocyclic. *J. Inorg. Nucl. Chem.*, 39 (1977) 1587-1591.

G. DUYCKAERTS, G. LANDRESSE, R. LYSY.

The redox properties of some actinides in molten salts. *I.A.E.A.* april 1975, 245-252.

G. DUYCKAERTS, G. GILLAIN.

Determination of Cu, Pb, Cd, Zn in sea water and plankton by anodic stripping voltammetry. *Analytical Chemistry*. Ed. Wänininen, Pergamon 1977, 417-433.

G. DUYCKAERTS.

The institute of radiochemistry, University of Liège, (Sart Tilman) Belgium. *J. Radioanal. Chem.* 40 (1977) 241-249.

G. DUYCKAERTS, B. GILBERT.

The standard oxidation potentials of the (II-III) and (III-IV) redox systems of the lanthanides and the actinides in non-aqueous solvents. *Inorg. Nucl. Chem. Lett.*, 13 (1977) 537-542.

J. FUGER, J. BOHET, B. WHITTACKER, W. MULLER,  
D. BROWN.

The enthalpy of solution of body-centred tetragonal protactinium metal. *Inorg. Nucl. Chem. Lett.*, 14 (1978) 11-13.

J.M. GATEZ, E. MERCINY, G. DUYCKAERTS.

Etude thermodynamique de la complexation des lanthanides trivalents avec l'acide hydroxyethylethylenediaminetriacétique et d'autres acides aminoacétiques. III. Détermination des constantes de formation des complexes mixtes par titrage potentiométrique. *Anal. Chim. Acta*, 94 (1977) 91-110.

B. GILBERT, V. DEMARTEAU, G. DUYCKAERTS.

Electrochemistry of lanthanides in molten chloroaluminates. *Part I*: The electrochemical behaviour of Eu (III), Yb (III) and Sm (III). *J. Electroanal. Chem.*, 89 (1978), 123-133.

J. GOFFART, B. GILBERT, G. DUYCKAERTS.

On the indenyl compounds of actinide elements. *Part II*: Preparation and properties of some new actinide (IV) indenyls. *Inorg. Nucl. Chem. Lett.*, 13 (1977) 189-196.

J. GOFFART, G. DUYCKAERTS.

On the indenyl compounds of actinide elements. *Part III*: Trisindenyluranium iodide. *Inorg. Nucl. Chem. Lett.*, 14 (1978) 15-20.

R. LYSY, R. COMBES.

Oxoacidobasic properties of water in the molten LiCl-KCl eutectic. *J. Electroanal. Chem.*, 83 (1977) 287-295.

R. LYSY, G. DUYCKAERTS.

1. Etude des réactions d'oxydo-réduction du neptunium dans le mélange RbCl-CsCl (25-75 % mol). *Anal. Chim. Acta*, 94 (1977) 385-394.
2. Diagramme potentiel-pO<sup>2</sup>-du neptunium dans l'eutectique LiCl-KCl à 660° C. *Anal. Chim. Acta*, 96 (1978) 125-132.
3. Détermination du potentiel normal du couple Np(IV)-Np(III) dans LiCl-CsCl (55-45 % mol) fondu par spectrophotométrie d'absorption. *Rev. Chim. Miner.*, 14 (1977) 119-126.

M. MAGETTE, J. FUGER.

Preparation, crystal structure and enthalpy of formation of dicaesium hexabromoneptunate. *Inorg. Nucl. Chem. Lett.*, 13 (1977) 529-536.

L. MARTINOT, J. BOHET, G. DUYCKAERTS,  
W. MULLER.

Thermodynamic properties of dilute solutions of  $\text{ThCl}_4$  in (Li-K)Cl and (Na-K) eutectics. *Inorg. Nucl. Chem. Lett.*, 13 (1977) 315-319.

L. MARTINOT, G. DUYCKAERTS.

Diffusion of uranium species in several molten chlorides. *Inorg. Nucl. Chem. Lett.*, 13 (1977) 321-327.

M.B. MBUYI, G. DUYCKAERTS.

1. Comparaison des valeurs du potentiel normal du couple Cu(II)/Cu(I) dans les chlorures alcalins fondus, obtenus par spectrophotométrie d'absorption et par polarographie. *Bull. Soc. Chim. Belg.*, 86 (1977) 487-489.
2. Coefficient de diffusion de Cu(I) déterminé par différentes méthodes dans les chlorures alcalins fondus à 450° C. *Bull. Soc. Chim. Belg.*, 86 (1977) 561-564.

J. MASSAUX, G. DUYCKAERTS.

Comportement polarographique du cadmium dans le carbonate de propylène en présence de diverses substances organiques à pouvoir solvatant élevé. *J. Electroanal. Chem.*, 84 (1977) 399-405.

E. MERCINY, J.M. GATEZ, G. DUYCKAERTS.

Etude par spectroscopie d'absorption de la complexation des lanthanides trivalents par les acides aminocarboxyliques. *Anal. Chim. Acta*, 93 (1977) 227-237.

### Laboratoire de Chimie-Physique

*Service de V. DESREUX et E. FREDERICQ,*  
*professeurs ordinaires*

E. FREDERICQ.

Dye binding to DNA and chromatin and the mechanism of chromosome banding. *Stud. Biophys.*, 67, 9-10 (1978).

C. HOUSSIER.

Etude optique et électro-optique des interactions de molécules d'intérêt biologique et de complexes macromoléculaires. Thèse d'agrégation de l'enseignement supérieur, Université de Liège, 1977, 260 p.

C. HOUSIER, J. BONTEMPS, X. EMONDS-ALT,  
E. FREDERICQ.

Electric dichroism and birefringence of DNA, chromatin and their complexes with cationic dyes. The structure of chromatin. *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 303 (1977) 170-189.

A. LINKENS, J. VANDERSCHUEREN.

1. Experimental Studies on the Relationship between thermoluminescence and Molecular Relaxation Processes in Polymers. *J. Electrostatics*, 3, (1977) 149-154.
2. Experimental studies on the Relationship between Thermoluminescence and Molecular Relaxation Processes in Polymers. In «Thermally Stimulated Processes in Solids: New Prospects», J.P. Fillard et J. Van Turnhout, Edit., Elsevier, Amsterdam (1977), 149-154.
3. A critical Analysis of the Origin of Thermoluminescence in Polymers based on new experimental facts. *Abstr. 26th Intern. Congr. Pure and Appl. Chem.*, Tokyo (1977), 5 V 1277.

A. LINKENS, J. VANDERSCHUEREN, P. PAROT,  
J. GASLOT.

Simulation of Thermally Stimulated Dipolar Processes in Dielectrics *Computer Phys. Comm.*, 13, (1978) 411-419.

J. NIEZETTE, A. LINKENS.

Contribution to the ultrasonic degradation of polystyrene solutions. *Polymer* 19, 939 (1978).

A. RASQUAIN, C. HOUSIER, C. SIRONVAL.

The dimerization of protochlorophyll pigments in non-polar solvents. *Biochim. Biophys. Acta*, 462 (1977) 622-641.

M. TRICOT, C. HOUSIER, V. DESREUX.

Electro-optical studies on synthetic polyelectrolytes. II. Electric birefringence of poly-N-butyl-4-vinylpyridinium salts in aqueous solution. *European Polymer J.*, 12 (1976) 575-583.

M. TRICOT, C. HOUSIER, V. DESREUX.

Electro-optical studies on synthetic polyelectrolytes. III. Electric birefringence of poly-N-alkyl-4-vinylpyridinium bromides in various solvents. *Eur. Polymer. J.*, 14 (1978) 307-315.

M. TRICOT, C. HOUSIER, V. DESREUX, F. VAN DER TOUW.

Electro-optical studies on synthetic polyelectrolytes. IV. Elec-

tric polarizability and conformation of poly-N-methyl-2-vinylpyridinium bromide in aqueous solution. *Biophys. Chem.*, 8 (1978) 221-234.

M. TRICOT, C. HOUSSIER.

Electro-optical properties of synthetic polyelectrolytes. *Polyelectrolytes* (K.C. Frisch, D. Klempner and A.V. Patsis Eds.) Technomic Publishing Co., Westport (1976) pp. 43-90.

J. VANDERSCHUEREN.

Origin of the Transient Currents in Polymers *Scient. Pap. Inst. Electr. Engin. Wroclaw Univ.*, 16, (1977) 201-214.

J. VANDERSCHUEREN, A. LINKENS.

1. Thermally Stimulated Depolarization and Dielectric Losses in Polymers. Some Problems posed by the Comparison of Activation Energies. *J. Electrostatics*, 3, (1977), 155-161.
2. Thermally Stimulated Depolarization and Dielectric Losses in Polymers in « Thermally Stimulated Processes in Solids: New Prospects », J.P. Fillard et J. Van Turnhout, Edit., Elsevier, Amsterdam (1977), 155-161.
3. Nature of Transient Currents in Polymers. *J. Appl. Phys.*, 49, (1978) 4195-4202.
4. Stability of Heterocharges in Poly(methyl methacrylate) Thermoelectrets. II. Effects of  $\gamma$ -irradiations on Thermally Stimulated Current spectra. *J. Polym. Sci., Pol. Phys.*, 16, (1978), 223-230.

J. VANDERSCHUEREN, J. GASIOT, J.P. FILLARD,  
A. LINKENS, P. PAROT.

Thermally Stimulated Process in Polymers and Temperature Dependence of Steady State Polarization. A new Approach by the Thermally Stimulated Polarization Method. *Prepr. Europ. Symp. Electr. Phenom.*, Pisa (1978) 143-148.

J. VANDERSCHUEREN, A. LINKENS, B. HAAS,  
E. DELLICOUR.

Study of molecular Relaxations in Aliphatic Polycarbonates by the Method of Thermally Stimulated Currents. *J. Macromol. Sci.*, B15, (1978), 449-461.

J. VANDERSCHUEREN, A. LINKENS, J. HEUSCHEN.

Thermally Stimulated Depolarization as a New Method of Studying Multiphase Polymer Systems. *Abstr. 26th Intern. Congr. Pure and Appl. Chem.*, Tokyo (1977), S V 1176.

**Laboratoire de Biochimie**

*Service de W.G. VERLY, professeur ordinaire*

V. BIBOR, W.G. VERLY.

Purification and properties of the endonuclease specific for apurinic sites of *Bacillus stearothermophilus*, J. Biol. Chem., 1978, 253, 850-855.

R. GONZALEZ, W.G. VERLY.

Purification of an inhibitor of DNA synthesis in mammary cells, Eur. J. Cancer, 1978, 14, 689-697.

F. GOSSARD, W.G. VERLY.

Properties of the main endonuclease specific for apurinic sites of *Escherichia coli* (endonuclease VI). Mechanism of apurinic site excision from DNA, Eur. J. Biochem., 1978, 82, 321-332.

A. RENARD, L. THIBODEAU, W.G. VERLY.

O-6-ethylguanine excision from D.N.A. of liver nuclei treated with ethylnitrosourea, Fed. Proc., 1978, 37, 1412 (abs 786).

R. SCHYNS, M. MULQUET, W.G. VERLY.

Action of rat liver AP endodeoxyribonuclease on DNA treated with hydrazine or bleomycin, FEBS letters, 1978.

L. THIBODEAU, W.G. VERLY.

1. Purification and properties of a plant endonuclease specific for apurinic sites, J. Biol. Chem., 1977, 252, 3304-3309.
2. Chromatin localization of the endonuclease specific for apurinic sites in *Phaseolus multiflorus* embryos, J. Supramolecular Structure, 1978, suppl. 2, p. 57 (abs 126).

W.G. VERLY.

Endonucleases specific for apurinic sites in DNA, J. Supramolecular Structure, 1978, suppl. 2, p. 13 (abs 023).

**Laboratoire de Biochimie musculaire**

*Service de G. HAMOIR, professeur ordinaire*

B. FOCANT, M. REZNIK.

Comparison of the myofibrils of twitch and tonic fibers of *Rana esculenta*. 7th European Conference on Muscle and Motility, Varsovie, Juin 1978.

GERDAY, Ch.

Phylogenetic relationships between Cyprinidae parvalbumins. The primary structure of Chub V. 7th European Conference on Muscle and Motility, Varsovie, juin 1978.

J.M. GILLIS, Ch. GERDAY.

Calcium Movements between Myofibrils, Parvalbumins and Sarcoplasmic Reticulum in Muscle. In « Calcium Binding Proteins and Calcium Function » (R.H. WASSERMAN et al., eds.). 1977, Elsevier North-Holland, pp. 193-196.

C. GOSSELIN-REY, A. PIRONT, C. GERDAY.

Polymorphism of parvalbumins and tissue distribution. Characterization of component I, isolated from red muscles of *Cyprinus carpio* L. Biochim. Biophys. Acta, 1978, 532, 294-304.

J. GRANDJEAN, P. LASZLO, Ch. GERDAY.

Sodium complexation by the calcium binding site of parvalbumin. FEBS Letters, 1977, 81, (2), 376-380.

HAMOIR, G.

Différenciation protéinique des muscles striés blancs, jaunes et cardiaque d'un Poisson antarctique exempt d'hémoglobine, *Champscephalus gunnari*. C.R.Acad. Sc. Paris, 1978, t. 286, série D. 145-148.

G. HAMOIR, M. REZNIK.

Comparison of the sarcoplasmic proteins of fast and slow fibres of *Rana esculenta*. 7th European Conference on Muscle and Motility, Varsovie, Juin 1978.

F. HURIAUX, B. FOCANT.

Isolation and characterization of the three light chains from carp white muscle myosin. Arch. internat. Physiol. Biochim., 1977, 85, (5), 917-929.

D. MATAGNE, R. GILLES.

Effects of O-( $\beta$ -hydroxyethyl)-rutoside on the glucose metabolism of cultured human varicose saphenous veins. Arch. internat. Physiol. Biochim., 1977, 85 (1), 133-138.

A. PERZANOWSKA, Ch. GERDAY, B. FOCANT.

Light chains of trout myosin isolation and characterization. Comp. Biochem. Physiol., 1978, 60B, 295-301.

### Laboratoire d'Océanologie

Service de A. DISTECHE, professeur ordinaire

J.M. BOUQUEGNEAU, F. NOEL-LAMBOT.

L'accumulation du mercure à partir de l'eau et de la nourriture chez les poissons marins. Rev. Int. Océanogr. Méd., 1977, 48, 107-116.

G. GILLAIN, A. DISTECHE.

L'Eau de Mer - Composition - Caractéristiques générales. Extrait du « Livre de l'Eau », pp. 239-283.

F. NOEL-LAMBOT, J.M. BOUQUEGNEAU.

Comparative Study of Toxicity, Uptake and Distribution of Cadmium and Mercury in the Sea Water Adapted Eel, *Anguilla anguilla*. Bull. Environm. Contam. Toxicol., 1977, 18, (4), 418-424.

F. NOEL-LAMBOT, J.M. BOUQUEGNEAU,  
F. FRANKENNE, A. DISTECHE.

Le rôle des métallothionéines dans le stockage des métaux lourds chez les animaux marins. Rev. Int. Océanogr. Méd., 1978, 49, 13-20.

### INSTITUT DE ZOOLOGIE

#### Laboratoire de Morphologie, Systématique et Ecologie animales

Service de Ch. JEUNIAUX, professeur ordinaire

Ch. ARNOULD, Ch. JEUNIAUX.

Caractères morphologiques du revêtement cuticulaire du premier gésier d'*Aplysia punctata* Cuv. (Mollusque opisthobranch) et homologie avec le bouclier gastrique des Bivalves. Cah. Biol. Marine, 1977, XVIII, 465-473.

Ch. ARNOULD, N. BOUCHEZ-DECLoux.

Méthodes histoenzymologiques pour la détection de cellulase, de chitinase et de laminarinase. Application au bouclier gastrique du Mollusque bivalve *Scrobicularia plana*. Histochemistry, 1978, 56, 45-54.

J. BARLET.

Thorax d'Aptérygotes et de Ptérygotes holométaboles. Bull. Ann. soc. r. Belge d'Entom., 1977, 113, 229-239.

M. DESIERE, J.P. THOME.

Variations qualitatives et quantitatives de quelques populations de Coléoptères coprophiles associées aux excréments de trois types d'herbivores. Rev. Ecol. Biol. Sol, 1977, 14, 583-591.

G. GOFFINET, Ch. GREGOIRE, M.F. VOSS-FOUCART.

On ultrastructure of the Trabeculae in the interlamellar membranes of nacre Conchiolin of the *Nautilus* Shell. Arch. int. Phys. Bioch. 1977, 85, 849-863.

Ch. JEUNIAUX.

Morphologie comparée et évolution du règne animal. Tome 1: Des Protozoaires aux Coelomates primitifs. Liège, Presses Universitaires, 1977.

P. VANDEWALLE.

1. Analyse des mouvements potentiels de la région céphalique du Goujon, *Gobio gobio* (L.) (Poisson, Cyprinidae). Cybium, 1978, 3<sup>e</sup> série, 3, 15-33.
2. Particularités anatomiques de la tête de deux Poissons Cyprinidés *Barbus barbus* (L.) et *Leuciscus leuciscus* (L.). Bull. Acad. r. Belg., Cl. Sciences, 1977, LXIII, 5<sup>e</sup> série, 469-479.

M.F. VOSS-FOUCART, S. BARZIN, Cl. TOUSSAINT.

Etude comparée de la composition en acides aminés d'extraits peptidiques de la cuticule de Siponculiens et d'Annélides Polychètes. Arch. Zool. Exp. & Gén., 1977, 118, 457-470.

M.F. VOSS-FOUCART, S. BARZIN, Ch. JEUNIAUX, J.Cl. BUSSERS.

Etude comparée de la composition chimique des régions souples et durcies de la cuticule de quatre espèces de Siponculiens. Cah. Biol. Marine, 1978, XIX, 135-145.

### Laboratoire de Biologie générale

Service de J. GODEAUX, professeur ordinaire

J. GODEAUX.

1. Thaliacea from off the coasts of the tropical West Africa, dans

*Atlantide Reports* (Scientific Results of the Danish Expedition to the Coasts of tropical West Africa 1945-1946), 1977, 12, pp. 7-24.

2. Paul Cerfontaine, notice nécrologique, dans *Biographie Nationale*, 1977, 40, pp. 122-126.
3. Notions de Biologie animale et végétale (à l'usage des premières candidatures en Sciences), 1977, 1, 150 p. (P.U. Liège).

### Laboratoire de Biologie générale

Service de H. FIRKET, professeur ordinaire

#### H. FIRKET, N. SCHAAF-LAFONTAINE.

Quelques aspects de l'activité cytotoxique au cours de l'immunité cellulaire antitumorale. *Bull. Acad. Roy. Med. Belg.*, 1978, n° 7, pp. 64-74.

#### N. SCHAAF-LAFONTAINE.

1. Réactivation antigénique in vitro de la cytotoxicité de cellules lymphoïdes de souris porteuses de tumeurs syngéniques. *C.R. Soc. Biol.*, 1977, t. 171, pp. 663-666.
2. Separation of lymphoid cells with a suppressor effect on the activity of cytotoxic cells in vitro during the growth of a syngeneic mouse tumour. *Int. J. Cancer*, 1978, t. 21, pp. 329-333.

#### G. TIBAUX, H. FIRKET.

Computer simulation model for cell kinetics in various conditions in *Workshop on Biomathematics and cell kinetics* (A. Valleron, Edit.) Amsterdam, North Holland, 1978, pp. 65-78.

### Laboratoire de Biologie végétale

Th. GASPAR, chef de travaux

#### M. COUMANS.

Rôle du pore basal dans la germination du glomérule de Betterave sucrière. *Biologia Plantarum* (Praha), 1978, 20, 114-118.

#### M. COUMANS, E. CEULEMANS, Th. GASPAR.

Dormance stabilisée de semences de betterave sucrière. II. Rôle de l'acide abscissique. *Physiol. Vég.*, 1977, 15, 589-595.

E. DARIMONT, C. PENEL, G. AUDERSET, H. GREPPIN,  
Th. GASPAS.

Peroxydases de haut poids moléculaire identifiées à des peroxydases membranaires chez la Lentille. *Arch. Intern. Physiol. Biochim.*, 1977, 85, 497-507.

Th. GASPAS, D. SMITH, T. THORPE.

Arguments supplémentaires en faveur d'une variation inverse du niveau auxinique endogène au cours des deux premières phases de la rhizogenèse. *C.R. Acad. Sc. Paris* 1977, 285, 327-330, Série D.

Th. GASPAS, M. TRAN THANH VAN, T.A. THORPE.

Changes in isoperoxidases during differentiation of cultured tobacco epidermal layers. *Acta Horticult.*, 1977, 78, 61-73.

M. HOFINGER, E.K. LIS.

Control of Indolylacetylaspargate by Indolylacetic and Indolylacrylic Acids in Lentil Seedlings. *The Plant Biochem. J.*, 1977, 4, 72-76.

**Aquarium et Musée de Zoologie**  
**Laboratoire d'Ethologie et Psychologie animales**  
*Service de J.Cl. RUWET, professeur ordinaire*

L. HANON.

*Anas crecca* (Anatidae). Mouvements rituels de groupe du comportement de reproduction. Publ. Wiss. Film, Sekt. Biol., sér. 10, n° 44 - 1977 - 6 p.

J.P. LAPERCHES, S. HOUBART, J. FRANSSSEN.

Enquête préalable à la relance piscicole dans les deux régions du Kasai. United States Agency for International Development, Kinshasa, 25 p., juin 1978.

F. LEMAIRE.

Mixed song, interspecific competition and hybridisation in the reed and marsh warblers (*Acrocephalus scirpaceus* and *palustris*), in *Behaviour* (1977).

R. LIBOIS.

1. Contribution à l'étude du régime alimentaire de la Chouette

chevêche (*Athene noctua*) en Belgique, dans Bulletin AVES, 14, (1977), 165-177.

2. Note sur la répartition des Gliridae en Belgique, dans Les Naturalistes Belges, 58 (1977), 260-265.

J. DOUCET, R. LIBOIS.

Un chat sauvage, *Felis silvestris* Schreber, 1777 à Cerfontaine dans Les Naturalistes Belges, 59, 5 (1978), 138-141.

F. MAIRY.

The role of the syrinx in controlling coo production in the Ring Dove, *Streptopelia risoria* : acoustical and anatomical indications. Biophon (1977) 5 (3), 8-10.

A. et N. MONFORT.

L'« Opération Elephants » au Rwanda. 1<sup>re</sup> partie. Structure de la population du Bugesera et transfert de jeunes au parc de l'Akagera. In La Terre et la Vie, vol. 31, 1977, 356-384.

J.C. PHILIPPART.

1. Evaluation des ressources piscicoles et halieutiques dans les rivières du bassin de la Meuse. Communication au Colloque International « Problématique et Gestion des Eaux intérieures », Liège, 16-19 mai 1978.
2. Dynamique des populations du barbeau, *Barbus barbus* (L.) dans l'Ourthe. Poster présenté au Congrès de la Société française de Limnologie (S.F.L.), Biarritz, 22-25 mai 1978.
3. Etude des bases écologiques de l'aménagement piscicole de l'Ourthe, grosse rivière de la zone à barbeau. Composition par espèces, densité, biomasse et répartition spatiale des populations, Rapport n° 8 à la Commission provinciale de Liège du Fonds piscicole, 31 p.
4. Observations préliminaires sur la faune piscicole de l'Amblève (région de Remouchamps), 8 p. Rapport n° 9 à la Commission provinciale de Liège du fonds piscicole. Publié dans le Pêcheur Belge, Pêche et Pisciculture, pp. 21-23.
5. Observations sur la faune piscicole de la Meuse en aval de Visé. Rapport n° 10 à la Commission provinciale de Liège du Fonds piscicole, 14 p.
6. Définition d'une politique de conservation et d'aménagement piscicole de l'Ourthe dans la région de Comblain-au-Pont/Sy-Vieuxville, 23 p. Rapport n° 11 à la Commission provinciale de Liège du Fonds piscicole.

7. Observations sur les populations de poissons de la Vesdre à Chênée, 9 p. Rapport n° 12 à la Commission provinciale de Liège du Fonds piscicole.

J.C. PHILIPPART, Ch. MELARD, J.C. RUWET.

1. La pisciculture dans les effluents thermiques industriels. Bilan et perspectives d'une année de recherches à la Centrale nucléaire de Tihange sur la Meuse. Communication au Colloque international « Problématique et gestion des Eaux intérieures », Liège, 16-19 mai 1978.
2. Rapport de recherche (période mars 1977-février 1978) sur la Pisciculture expérimentale dans les eaux chaudes de la Centrale nucléaire de Tihange (Projet IRSIA-CERER), 45 p.

J.C. RUWET.

Direction de l'édition et Introduction au C.R. du Colloque de l'Université de Liège sur les problèmes liés à l'étude et la gestion de la faune des Hautes-Fagnes et de la Haute-Ardenne. Institut de Zoologie et Station Scientifique des Hautes-Fagnes. Imprimerie Nelissen, Liège, 1978, 198 p.

J.C. RUWET, S. FONTAINE

Inventaire des arènes de parade et dénombrement des Tétrasyres (*Tetrao tetrrix L.*) sur le plateau des Hautes-Fagnes de Belgique: 1967-1978. 35 p. In C. R. du colloque de l'Université de Liège sur les Problèmes liés à l'étude et la gestion de la faune des Hautes-Fagnes et de la Haute-Ardenne, Imp. Nélisten, Liège, 1978.

### Laboratoire de Physiologie animale

R. GILLES, chargé de cours

R. GILLES.

Intracellular free amino acids and cell volume regulation during osmotic stresses - In « Osmotic and Volume Regulation » Alfred Benzon Symposium XI, C. Barker Jorgensen and E. Skadhauge, editors. Munksgaard, Copenhagen, 1978, pp. 470-491.

A. PEQUEUX, R. GILLES.

1. Osmoregulation of the euryhaline chinese crab *Eriocheir sinensis*. Ionic transport across isolated perfused gills as related to the salinity of the environment - In « Physiology and behaviour of

- Marine Organisms» D.S. McLusky and A.J. Berry, editors, Pergamon Press, Oxford, New York 1978, pp. 105-111.
2. Effects of high hydrostatic pressures on the activity of the membrane ATPases of some organs implicated in hydromineral regulation. *Comp. Biochem. Physiol.*, 59B, 207-212, 1978.
- C. KEVERS, A. PEQUEUX, R. GILLES.  
Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> and amino-compounds changes during volume regulation in *Carcinus maenas* isolated axons. *Arch. Internat. Physiol. Bioch.*, 86, 33-34, 1978.
- A. SCHÄFER, A. PEQUEUX, U. ZIMMERMANN,  
R. GILLES.  
Effect of hydrostatic pressure on the K<sup>+</sup> efflux from human erythrocytes. *Arch. Intern. Physiol. Bioch.* 36, 51-52, 1978.

#### DEPARTEMENT DE BOTANIQUE

##### Laboratoire de Physiologie et de Physiologie végétale appliquée

Service de G. BERNIER, professeur ordinaire

- G. BERNIER, J.M. KINET, A. JACQMARD,  
A. HAVELANGE, M. BODSON.  
Cytokinin as a possible component of the floral stimulus in *Sinapis alba*, dans *Plant Physiology* (U.S.A.), 60, 1977, pp. 282-285.
- M. BODSON, R.W. KING, L.T. EVANS, G. BERNIER.  
The role of photosynthesis in flowering of the long-day plant *Sinapis alba*, dans *Australian Journal of Plant Physiology*, 4, 1977, pp. 467-478.
- A. HAVELANGE.  
Ultrastructure des chloroplastes des feuilles au cours de la croissance végétative et de la mise à fleurs de *Sinapis alba* L., dans *Physiologie Végétale* (Paris), 15, 1977, pp. 723-734.
- A. JACQMARD.  
Histochemical localization of enzyme activity during floral evocation in the shoot apical meristem of *Sinapis alba*, dans *Protoplasma* (B.R.D.), 94, 1978, pp. 315-324.

D. PIERARD, A. JACQUMARD, G. BERNIER.

Changes in the protein composition of the shoot apical bud of *Sinapis alba* in transition to flowering, dans *Physiologia Plantarum* (Scandinavie), 41, 1977, pp. 254-258.

### Laboratoire d'Ecologie végétale

Directeur administratif: J. LAMBINON, professeur ordinaire  
Suppléants: A. FROMENT et J. REMACLE, chefs de travaux

J. DE SLOOVER, J.M. DUMONT, A. FROMENT.

Appréciation de l'impact écologique du tracé de l'autoroute E9 dans sa traversée du plateau des Tailles, dans *Parcs Nationaux*, 32, 1977, 114-126.

A. FROMENT.

1. Birkengutachten, dans *Naturschutz und Naturparke*, 88, 1978, 7-10.
2. Erhaltung der Heidelandschaft im Naturschutzpark Lüneburger Heide, dans *Natur und Landschaft*, 53, 1978, 228-231.

C. HOUBA, J. DE LEVAL, J. REMACLE.

Etude microbiologique des milieux pollués, dans *Evaluation des écosystèmes*, Mons, 1978, 106-109.

Ch. JOYE.

1. Etude prévisionnelle de l'impact écologique de l'autoroute A27 entre Sart et Steinebrück, dans *Evaluation des écosystèmes*, Mons, 1978, 64-73.
2. Problèmes d'aménagement du territoire et de conservation de la nature. Les méthodes d'évaluation des sites et des paysages, dans *Natura Mosana*, 31, 1978, 1-17.

N. MASIMANGO, J.L. RAMAUT, J. REMACLE.

Aflatoxines et champignons toxinogènes dans les denrées alimentaires zaïroises, dans *Revue des Fermentations et des Industries alimentaires*, 32, 1978, 164-170.

G. PARMENTIER.

Quand l'université aide le secondaire à pratiquer l'interdisciplinarité, dans *Revue de la Direction générale de l'organisation des études*, 4, 1978, 15-24.

J. REMACLE.

The role of heterotrophic nitrification in acid forest soils, dans *Ecol. Bull.* (Stockholm), 25, 1977, 560-561.

**Laboratoire de Morphologie**

*Service de R. BRONCHART, professeur ordinaire*

R. BRONCHART, V. DEMOULIN.

Unusual mitosis in the red alga *Porphyridium purpureum*. *Nature*, vol. 268, n° 5615, pp. 80-81, 1977.

R. DELTOUR, A. GAUTIER, J. FAKAN.

DNA cytochemistry of the reactivating nucleolus in germinating *Zea mays* embryo. *Biol. Cell.* (Paris), 29, 25a, 1977.

R. LOPPES, R. DELTOUR.

A biochemical assay for detecting cell-wall mutants of *Chlamydomonas reinhardi*. *Plant Science Letters*, 8, pp. 261-265, 1977.

**Laboratoire de Botanique systématique  
et de Phytogéographie**

*Service de J. LAMBINON, professeur ordinaire*

P. AUQUIER.

1. Biologie de la reproduction dans le genre *Festuca* L. (*Poaceae*)  
I. Systèmes de pollinisation, dans *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, t. 110, 1977, pp. 129-150.
2. *Desmazeria sicula* (Jacq.) Dum. (*Poaceae*): adventice nouvelle pour la flore belge, dans *Dumortiera*, t. 9, 1978, pp. 17-18.
3. Découverte de *Vulpia fasciculata* (Fors.) Samp. (*Poaceae*) sur le littoral belge, dans *Dumortiera*, t. 9, 1978, pp. 19-20.
4. [Genres] *Vulpia* C.C. Gmel., *Festuca* L. et *x Festulolium* Achers. et Graebn., dans DE LANGHE et al., Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes), 2<sup>e</sup> édition, Meise, Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 1978, pp. 747-758.

P. AUQUIER, A. DUMOULIN, J. ROUSSELLE.

Une station de *Cochlearia danica* L. en Wallonie, dans *Natura Mosana*, t. 31, 1978, pp. 54-55.

P. AUQUIER, M. KERGUELEN.

Un groupe embrouillé de *Festuca* (*Poaceae*): les taxons désignés par l'épithète « *glauca* » en Europe occidentale et dans les régions voisines, dans *Lejeunia*, N.S., t. 89, 1977, 82 pp.

P. AUQUIER, R. RENARD.

IOPB chromosome number reports LVII, *Poaceae-Vulpia*, dans *Taxon*, t. 26, 1977, p. 452.

J.E. DE LANGHE, L. DELVOSALLE, J. DUVIGNEAUD,  
J. LAMBINON, C. VANDEN BERGHEN (et coll.).

Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes), 2<sup>e</sup> édition, Meise, Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 1978, CV + 900 pp., 1 carte h.t.

V. DEMOULIN, J. LAMBINON, R. SCHUMACKER.

C.R. d'ouvrages et d'activités scientifiques (excursions, expositions), dans *Natura Mosana*, t. 30 et 31, 1977-1978.

J.-P. DESCY.

Evaluation de la qualité écologique des écosystèmes lotiques - Considérations générales, dans « L'évaluation des écosystèmes », Service de Biologie et d'Ecologie, Univ. de Mons, 1977, pp. 114-118.

J.-P. DESCY, A. EMPAIN, J. LAMBINON.

Coll. à: H. DECLERCQ-VERSELE et R. KIRCHMANN (édit.), Etude de l'impact des rejets provenant des Centrales nucléaires de type PWR sur les écosystèmes d'eau douce et marine. Période 1976-1977. Bruxelles, Institut d'Hygiène et d'Epidémiologie et Centre d'Etude de l'Energie nucléaire, vol. I (1977) et vol. II (1978). Chapitres: Ecosystème d'eau douce. Producteurs primaires, Etudes « in situ » [et] Expérimentation en conditions naturelles, vol. I, pp. 57-91 (1977), vol. II, pp. 43-73 (1978).

J. DUVIGNEAUD, J. LAMBINON.

Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique - B- Botanique, 1976, dans *Suppl. à Natura Mosana*, t. 30, 1955, 50 pp.

J. DUVIGNEAUD, R. SCHUMACKER.

Une Cypéacée nouvelle pour la flore belge: *Carex crawfordii* Fern., dans *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, t. 110, pp. 42-48.

A. EMPAIN.

Utilisation des bryophytes aquatiques comme bioindicateurs de la contamination en métaux lourds des écosystèmes lotiques, dans «L'évaluation des écosystèmes», Service de Biologie et d'Ecologie, Univ. de Mons, 1977, pp. 110-113.

R. FABRI.

Végétation, production primaire et caractéristiques physico-chimiques d'une rivière de haute Ardenne (Belgique): la Warche supérieure, dans *Lejeunia*, N.S., t. 87, 1977, 43 pp.

R. FABRI, L. LECLERCQ.

1. Végétation et caractéristiques physico-chimiques des eaux de trois rivières de haute Ardenne (Belgique): la Helle, la Roer et la Warche, dans *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, t. 110, 1977, pp. 202-216.
2. Les ruisseaux et rivières de haute Belgique. Caractéristiques physico-chimiques des eaux naturelles et polluées, dans *Natura Mosana*, t. 30, 1977, pp. 78-87.

M. GHORBANLI (MOTAMED), J. LAMBINON,  
J. DE LEVAL.

Premier aperçu de la zonation de la végétation halo-gypsophile du lac Ghom (province de Téhéran, Iran), dans *Lejeunia*, N.S., t. 92, 1978, 20 pp.

J. LAMBINON, J.-P. DESCY, A. EMPAIN, R. KIRCHMANN,  
E. BONNIJNS-VAN GELDER.

La surveillance écologique des sites d'implantation des centrales nucléaires. Effets des rejets d'effluents sur l'écosystème mosan: acquis et perspectives, dans *Ann. Assoc. Belge Radio-prot.*, t. 2, 1977, pp. 201-216.

J. LAMBINON, J. DUVIGNEAUD, R. SCHUMACKER,  
E. SERUSIAUX, R. ISERENTANT, J. MARGOT.

Association française de Lichénologie - Session 1978 en haute Belgique et dans le département des Ardennes (3-8 juillet 1978), Syllabus introductif, 1978, 15 pp.

J. LAMBINON, E. SERUSIAUX.

Contribution à l'étude des lichens du Kivu (Zaïre), du Rwanda et du Burundi. I. Introduction. Genres *Everniopsis*, *Normandina* et *Placopsis*, dans *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.*, t. 47, 1977, pp. 459-471.

L. LECLERCQ.

Végétation et caractéristiques physico-chimiques de deux rivières de haute Ardenne (Belgique): la Helle et la Roer supérieure, dans *Lejeunia*, N.S., t. 88, 1977, 42 pp.

R. SCHUMACKER.

1. *Stropharia hornemannii* (Fr. ex Fr.) Lund. et Nannf. rare espèce boréale en haute Ardenne nord-orientale (Prov. de Liège, Belgique). Chorologie et écologie, dans *Documents mycologiques*, t. 8, 1978, pp. 15-22.
2. Bref aperçu des groupements végétaux des fonds de vallées inondables en haute Ardenne orientale, dans GEHU, J.M. (éd.), Colloques phytosociologiques. V. Les prairies humides, Lille 1976, 1978, pp. 249-258.
3. Une hépatique nouvelle pour le département des Ardennes: *Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt. à Sévigny-la-Forêt, dans *Natura Mosana*, t. 31, 1978, pp. 93-95.

R. SCHUMACKER, J. DUVIGNEAUD, J. LAMBINON,  
Ph. DE ZUTTERE.

La végétation pionnière des rives exondées de l'étang de Thommen (province de Liège, Belgique). Notes phytosociologiques et floristiques, dans *Natur. belges*, t. 58, 1977, pp. 286-294.

R. SCHUMACKER, J. LAMBINON, Ph. DE ZUTTERE,  
R. FABRI, L. LECLERCQ.

Dix nouvelles stations de *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq. trans Fr.) Karst. (*Poriaeaceae*) en haute Ardenne orientale, dans *Dumortiera*, t. 9, 1978, pp. 25-26.

R. SCHUMACKER, A. LAWALREE.

[Genre] *Diaphasiastrum* Holub, dans DE LANGHE et al., Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes), 2<sup>e</sup> édition, Meise, Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 1978, pp. 4-5 (+ 2-3 pp.).

E. SERUSIAUX.

1. Quelques lichens foliicoles récoltés à La Réunion (Afrique, Océan Indien), dans *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, t. 110, 1977, pp. 39-41.
2. Inventaire des sites d'intérêt scientifique de Wallonie, 1<sup>re</sup> partie: Inventaire des sites wallons d'un très grand intérêt biologique.

Inter-Environnement-Wallonie, 1977, 48 pp. + 2 annexes.

3. Contribution à l'étude des lichens du Kivu (Zaire), du Rwanda et du Burundi. II. Espèces nouvelles de lichens foliicoles, dans *Lejeunia*, N.S., t. 90, 1978, 18 pp.

### Jardin botanique

Directeur: J. LAMBINON, professeur ordinaire

P. AUQUIER, J. LAMBINON, R. RENARD.

Les arbres du parc du château de Colonster, dans *Le Mois au Sart Tilman*, août 1977, 2 pp.

W. BELLOTTE, J. LAMBINON, P. AUQUIER,  
J. DAMBLON, J. DUVIGNEAUD, J. ROUSSELLE,  
J. HECHTERMANS, J. MONFORT.

Index Seminum quae Hortus botanicus pro mutua commutatione offert, Anno 1977, Liège, Jardin bot. Univ., 1978, 71 pp.

### Laboratoire de Botanique pharmaceutique et de Systématique spéciale

Service de J.L. RAMAUT, professeur ordinaire

M. BROUERS.

Electron spin resonance of protochlorophyllide aggregates, dans *Plant Science Letters*, 10, 1977, pp. 13-17.

M. BROUERS, C. SIRONVAL.

La réduction de la protochlorophyllide en chlorophyllide; la théorie des relations entre transfert d'énergie, émission de fluorescence à 688 nm et réduction, dans Académie Royale de Belgique, Classe des Sciences, 5<sup>e</sup> série, t. LXIII, 1977, p. 2.

J. RAMAUT, J. PETIT.

La Vallée du Bas-Geer - Prolongement des richesses naturelles de la Montagne St-Pierre, dans *Les Naturalistes belges*, t. 59, 1978, pp. 1-25.

J. RAMAUT, N. MASIMANGO, J. REMACLE.

Production de l'Aflatoxine B<sub>1</sub> in vitro en fonction de diverses conditions de culture. *Annales de la Nutrition et de l'Alimentation* 1977, t. 31, pp. 583-605.

J. RAMAUT, N. MASIMANGO, J. REMACLE.

Aflatoxines et champignons toxigènes dans des denrées alimentaires zairoises, dans *Revue des Ferment. et des Indus. aliment.*, Bruxelles, t. 32, pp. 164-170.

J. RAMAUT, J. DAMBLON, J. LEWALLE.

Plantes médicinales et condimentaires, Ed. Société Botanique de Liège, 1978, 168 pp.

### Laboratoire de Génétique moléculaire

*Service de L. LEDOUX, professeur ordinaire*

O.P. KAMRA, L. LEDOUX, R. HUART.

1. Apparent destruction and reutilization of heterologous DNA applied to seeds of *Lactuca astiva*. *Arch. Intern. Physiol. Bioch.* 85, (1977), 986-987.
2. Uptake and retention of heterologous DNA applied to seeds of *Matthiola incana*. *Arch. Intern. Physiol. Bioch.* 85 (1977), 987-989.

L. LEDOUX.

Biophysical and genetic evidence for transformation in plants. *Genetic Diversity in Plants*. Ed. Van Borstel, 1977, 431-438, Plenum Cy.

L. LEDOUX, R. HUART, A. RYNGAERT, R.F. MATAGNE, J.-P. SCHLÖSSER, M. JACOBS.

Does DNA correct *Arabidopsis thaliana* mutants? *Arch. Int. Physiol. Bioch.* 85 (1977), 992-994.

R. LOPPES.

1. Regulation of the neutral phosphatase in *Chlamydomonas reinhardi*: Study of a thermosensitive mutant. *Molec. gen. Genet.* 158 (1977) 165-169.
2. A mutant of *Chlamydomonas reinhardi* producing an abnormal neutral phosphatase. *Arch. Intern. Physiol. Biochim.* 85 (1977), 997-999.
3. Mutations affecting the activity of the derepressible phosphatases in *Chlamydomonas reinhardi*. Abstract, XIV international Congress of Genetics, Moscou, 1978.

R. LOPPE, J. BRAIPSON, R.F. MATAGNE, A. SASSEN,  
L. LEDOUX.

Regulation of the neutral phosphatase in *Chlamydomonas reinhardi*: an immunogenetic study of wild-type and mutant strains. *Biochem. Genet.* 15 (1977), 1147-1157.

N. LUYUNDULA, L. LEDOUX.

On the state of exogenously supplied internal DNA in soybean. *Arch. Intern. Physiol. Biochim.* 85 (1977), 1001-1002.

R.F. MATAGNE.

1. Polymorphism of the argininosuccinate lyase formed by genetic complementation in *Chlamydomonas reinhardi*. *Arch. Intern. Physiol. Biochim.* 85 (1977), 1006-1007.
2. Fine structure of the arg-7 cistron in *Chlamydomonas reinhardi*. Complementation between arg-7 mutants defective in argininosuccinate lyase. *Molec. gen. Genet.* 160 (1978), 95-99.
3. Partial dominance and enzyme polymorphism in arg-7/+ heterozygous strains of *Chlamydomonas reinhardi*. Abstract, XIV Intern. Congress of Genetics, Moscou, 1978.

R.F. MATAGNE, J.-P. SCHLÖSSER.

Purification and subunit structure of argininosuccinate lyase from *Chlamydomonas reinhardi*. *Biochem. J.* 167 (1977), 71-75.

J. THIRY-BRAIPSON, C. D'AGOSTINO, P. VOUILLEMIN,  
C. DUEZ, D. HURDEBISE, L. LEDOUX.

Fate of bacterial DNA in melon plants. *Arch. Intern. Physiol. Biochim.* 85 (1977), 1020-1021.

LABORATOIRE DE GENETIQUE  
ET DE CYTOLOGIE GENERALE

*Service de J. MOUTSCHEN, professeur associé*

N. DEGRAEVE.

Chromosome evolution in *Rumices*. Abstract, XIVth Int. Congr. of Genetics, Moscou 1978.

N. DEGRAEVE, J. MOUTSCHEN,  
M. MOUTSCHEN-DAHMAN, J. GILOT-DELHALLE,  
A. COLIZZI, N. HOUBRECHTS, M.-C. CHOLLET.

Genetic effects of organophosphate insecticides in mouse.

Abstract, VIIIth Annual Meeting of the European Environmental Mutagen Society, Dublin 1978.

J. GILOT-DELHALLE, J. MOUTSCHEN.

Radio-induced mutants in *Nigella damascena*. Abstract, XIII<sup>e</sup> Réunion annuelle de la Société européenne de Radiobiologie, Liège, 1977.

J. GILOT-DELHALLE, J. MOUTSCHEN,  
M. MOUTSCHEN-DAHMEN.

Cytotaxonomy of the genus *Nigella*. Abstract, XIVth Int. Congr. of Genetics, Moscou 1978.

J. MOUTSCHEN.

1. Diverses contributions à Mouse News Letters, 1977-1978.
2. Données sur les processus de « nitellisation » chez *Chara vulgaris*.
3. Las pesticidas: de las plantas al hombre. Conférence de l'U.N.E.S.C.O. sur le thème « Genetics and Ethics », Madrid 1977.

J. MOUTSCHEN, J. GILOT-DELHALLE.

Non-Random chromosome break distribution after exposures to ionizing radiations of *Nigella* seeds pretreated with dipyrindyl. Abstract, XII<sup>e</sup> Réunion annuelle de la Société européenne de Radiobiologie, Liège, 1977.

J. MOUTSCHEN, M. MOUTSCHEN-DAHMEN.

RNA metabolism in *Chara* cells and the inhibiting effects of Actinomycin D. *Cytologia* 1978 (sous presse).

J. MOUTSCHEN, M. MOUTSCHEN-DAHMEN,  
J. GILOT-DELHALLE.

Mutation research with *Nigella damascena* as an experimental model. Abstract, XIVth Int. Congr. of Genetics, Moscou 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, VIIIth Annual Meeting of the European Environmental Mutagen Society, Dublin 1978.

INSTITUT DE GEOLOGIE  
ET DE GEOGRAPHIE PHYSIQUE

Laboratoire de Géologie générale,  
Pétrologie et Géochimie

Service de J. BELLIERE, professeur

J.C. DUCHESNE.

Quantitative modeling of Sr, Ca, Rb and K in the Bjerkrem-Sogndal Layered Lopolith (S.W. Norway). *Contrib. Mineral. Petrol.*, 66, 175-184 (1978).

J.C. DUCHESNE, D. DEMAIFFE.

Trace elements and anorthosite genesis. *Earth Planet. Sci. Lett.*, 38 (1978), 249-272.

H. PIRLET.

Présence d'une discordance couvinienne à Prayon; le caractère transgressif du mésodévonien de la partie Nord orientale du synclinorium de Dinant. *Ann. Soc. Géol. Belg.*, sous presse.

I. ROELANDTS.

1. Méthodologie de l'analyse par activation neutronique des matériaux géologiques. *Analisis*, 6, 2/10 (1978).
2. Dosage par activation neutronique des terres rares et d'autres éléments en trace dans l'étalon géochimique feldspath potassique FK-N (ANRT). *Geostandards Newsletter*, 2, 35/37 (1978).

I. ROELANDTS, G. BARAC.

Ion citrique et élimination urinaire du magnésium chez le chien. *Jour. de Physiologie* 72, 118A/119A (1976).

J. ROELANDTS, K. GOVINDARAJU.

Neutron activation analysis of two USGS rock reference samples (granite G-2, andesite AGV-1) and discussion in the light of compiled data. *Geostandards Newsletter*, 1, 163/179 (1977).

I. ROELANDTS, A.O. BRUNFELT.

Nos connaissances sur la composition chimique de la lune. *Bull. de la Soc. Sci. Liège*, 46, 195/199 (1977).

I. ROELANDTS, A.O. BRUNFELT, E. STEINNES.

Some new methods for the determination of rare-earth elements

in geological materials using thermal and epithermal neutron activation. *Jour. of Radioanalytical Chem.*, 38, 451/459, (1977).

I. ROELANDTS, T. SMET.

Radiochemical neutron activation trace element analysis of two USGS ultrabasic rock reference samples: Peridotite PCC-1 and Dunite DTS-1. *Geostandards Newsletter*, 2, 61/70, (1978).

**Laboratoire de Géomorphologie  
et Géologie du Quaternaire**

*Service de A. PISSART, professeur*

A. BOLLINNE.

1. La vitesse de l'érosion sous culture en région limoneuse. *Pédologie*, XXVII, 1977, 191-206.
2. Study of importance of splash and wash on cultivated loamy soils of Hesbaya (Belgium). *Earth Surfaces Processes*, 3, 1978, 71-84.

A. BOLLINNE, P. ROSSEAU.

L'érodibilité des sols de Moyenne et Haute-Belgique. Utilisation d'une méthode de calcul du facteur K de l'équation universelle de perte de sol, *Bull. Soc. Géogr. de Liège*, 14, 1978, 127-140.

C. EK, L. MATHIEU, J. THOREZ.

Place et signification des croûtes et encroûtements calcaires dans les profils de sol et dans les paysages de l'Afrique du Nord-Ouest, *Ann. de l'Inst. nat. agronomique, Alger*, 6, 1977, 81-138.

G. HANOTIAUX, A. PISSART, A. BOLLINNE.

L'érosion en région limoneuse, *I.R.S.I.A.*, 1978, 20 pages.

E. JUVIGNE.

1. Dispersion de poussières volcaniques entre l'Eifel, le Massif central et le Maine. Communication présentée au Congrès de l'Ass. Franç. pour l'Avancement des Sc., 1975, 2 pages.
2. La zone de dispersion des poussières émises par une des dernières éruptions du volcan du Laachersee (Eifel), *Zeit. für Geomorph.*, 21, 1977, 323-342.
3. Une retombée de poussières volcaniques au nord du Massif

central français, *Rev. de Géogr. phys. et de Géol. Dyn.*, XIX, 1977, 235-240.

4. Déflation éolienne sur des alluvions de l'Ourthe au Pléistocène, *Revue belge de Géographie*, 1/3, 1977, 175-185.
5. Les minéraux denses transparents des loess de Belgique, *Zeit. für Geomorph.*, 22, 1978, 68-88.
6. Découverte de minéraux volcaniques dans des tourbières des Vosges, *Bull. Soc. Géogr. de Liège*, 14, 1978, 205-210.

E. JUVIGNE, A. DEFLANDRE, Ph. LOTHER.

Contribution à l'étude géomorphologique de la région de Saint-Sauves d'Auvergne (Massif Central Français), *Bull. Soc. Géogr. de Liège*, 14, 1978, 211-216.

A. LAURANT, A. BOLLINNE.

L'érosivité des pluies à Uccle (Belgique), *Bull. Rech. Agron. de Gembloux*, 11, 1976, 149-148.

A. OZER.

1. Les niveaux marins quaternaires de la Sardaigne septentrionale. Communication présentée au Congrès de l'Ass. Franç. pour l'Avancement des Sc., 1975, 5 pages.
2. Quaternary Sea Levels in Northern Sardinia, *Abstracts du X<sup>e</sup> INQUA Congress*, Birmingham, 1977, p. 343.
3. Etude des variations de forme et de taille des galets sur la plage de Sorso (Sardaigne septentrionale), *Bull. Soc. Géogr. de Liège*, 14, 1978, 117-126.

A. PISSART.

1. Apparition et évolution des sols structuraux périglaciaires de haute montagne. Expériences de terrain au Chambeyron (Alpes, France), *Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Mathematisch-Physikalische Klasse*, 31, 1977, 141-156.
2. Introduction et clôture. Colloque sur le Périglaciaire d'altitude du domaine méditerranéen et abords. Strasbourg, 12-14 mai 1978. *Publication de l'Association géographique d'Alsace*, 7-8 et 365-366.
3. In Memoriam - Paul MACAR (1906-1978). *Bull. Soc. Géogr. de Liège*, 14, 1978, 7-11.

A. PISSART, H.M. FRENCH.

The origin of pingos in regions of thick permafrost, western Canadian Arctic. *Quaestiones Geographicae*, 4, 1977, 149-160.

A. PISSART, J.S. VINCENT, S.A. EDLUND.

Dépôts et phénomènes éoliens sur l'île de Banks. *Journ. Canad. des Sc. de la Terre*, 14, 1977, 2462-2480.

**Laboratoire de Géographie physique**

*Service de J. ALEXANDRE, professeur*

J. ALEXANDRE.

1. Les stades de la formation des cuirasses latéritiques en Haut-Shaba (Zaïre) et leur signification géomorphologique. Pp. 139-149 in *Géomorphologie des reliefs cuirassés dans les pays tropicaux chauds et humides*, CEGET, Bordeaux, 1978, 414 p.
2. (Editeur scientifique). *Géomorphologie dynamique dans les régions intertropicales* (Travaux du Colloque de Lubumbashi, octobre 1975), Presses Universitaires du Zaïre, Kinshasa, 1978, 300 p.

J. ALEXANDRE, A. LEQUARRE.

Essai de datation des formes d'érosion dans les chutes et les rapides du Shaba. *GEO-ECO-TROP*, 1978, 2, 2, pp. 279-286.

S. ALEXANDRE-PYRE.

Stades d'évolution des ravinements sur les plateaux sableux du Haut-Shaba. *GEO-ECO-TROP*, 1978, 2, 2, pp. 155-160.

ALONI KOMANDA.

Le rôle des termites dans la mise en place des sols de plateau dans le Shaba méridional. *GEO-ECO-TROP*, 1978, 2, 1, pp. 81-93.

A. LEQUARRE.

La végétation et l'action géomorphologique des rivières dans une région tropicale humide. Exemple de la moyenne Kafubu. *GEO-ECO-TROP*, 2, 1, pp. 103-112.

**INSTITUT DE CRISTALLOGRAPHIE  
ET MINERALOGIE**

*Service de P. BOURGUIGNON, professeur ordinaire*

A.M. FRANSOLET.

Le problème génétique des alluaudites. *Bull. Soc. fr. Minéral.*

- Cristall. 100, 348-352 (1977). L'arsénopyrite de Ternell (Massif de Stavelot, Belgique). Bull. Soc. roy. Sci. Liège, 9-10, 384-391 (1977).
- A.M. FRANSOLET, O. VON KNORRING.  
Gatumbaite  $\text{CaAl}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ : a new species from Buranga pegmatite, Rwanda. Neues Jb. Mineral. Mh. 1977, H. 12, 561-568.
- A.M. FRANSOLET, P. BOURGUIGNON.  
Di-trioctahedral chlorite in the quartz veins from the Ardennes, Belgium. Canad. Mineral. (sous presse) (1978).
- A.M. FRANSOLET, U. KRAMM, W. SCHREYER.  
Metamorphose und Magmatismus in Venn-Stavelot Massiv, Ardennen. DMG-Tagung 1977, Exkursion n-1. Fortschr. Mineral. Stuttgart, Bd 55, Beiheft 2, 75-103.
- L. MATHIEU, D. LACROIX, C. EK, J. THOREZ.  
Are North-African quaternary calcretes a soil horizon accumulation or a sediment? INQUA Congress, Birmingham (1977) (sous presse).
- R. PAEPE, J. THOREZ, A. METTOS.  
Quaternary deposits in Eastern Attica. VI Colloquium on the Geology of the Aegean region. Athens (1977) (sous presse).
- J. SOMME, R. PAEPE, C. BAETEMAN, A. GEERARTS,  
A.F. HARDY, J. HUS, E. JUVIGNEE, L. MATHIEU,  
J. THOREZ, R. VANHOORNE.  
La formation d'Herzelee: un nouveau stratotype du Pléistocène moyen marin de la mer du Nord. Bull. Soc. Géol. France: n° spécial de l'A.F.E.Q. (sous presse).
- J. THOREZ, H. PIRLET.  
Petrology of K. bentonite beds in the carbonate series of the Viséan and Tournaisian stages of Belgium. 6th Intern. Clay Conf. 1978, Oxford (sous presse).
- J. THOREZ, M. BLESS.  
On the origin of the Lower Westphalian D, Neroeteren sandstones (Campine, Belgium). Meded. Rijks. Geol. Dienst (Netherlands), Niv. V20, n° 5, 128-132.
- V. KIMPE, M. BLESS, J. BOUCKAERT, R. CONIL,  
E. GROESSENS, R. DREESSEN, E. POTY, M. STREEL,

J. THOREZ, M. VANGUESTAINE.

Palaeozoic deposits East of the Brabant Massif in Belgium and the Netherlands, vol. 30, n° 2, 37-103.

INSTITUT DE PALEONTOLOGIE

Laboratoire de Paléobotanique  
et Paléopalynologie

Service de M. STREEL, professeur ordinaire

G. CLAYTON, R. COQUEL, J. DOUBINGER, K.J. GUEINN,  
S. LOBOZIAK, B. OWENS, M. STREEL.

Carboniferous miospores of western Europe: illustration and zonation. - *Mededelingen Rijks Geologische Dienst*, N. Serie, vol. 29, pp. 1-71, 1977.

M. FAIRON-DEMARET, H.P. BANKS.

Leaves of *Archaeosigillaria vanuxemii*, a Devonian Lycopod from New York. *A.M. J. Bot.*, 65 (2), pp. 246-249, 1978.

M. FAIRON-DEMARET.

A propos de certains spécimens de *Drepanophycus gaspianus* (Dawson) Stockmans, F., 1939, du Dévonien Inférieur de Belgique. - *Bull. Acad. r. Belg. (Cl. Sc.)*, 5<sup>e</sup> sér., T. LXIII, n° 10, pp. 781-790, 1977.

M. STREEL.

Corrélations palynologiques dans le Tournaisien du Synclorium de Namur. - *Bull. Soc. belge Géol. Pal. Hydr.*, 82, 2 (1973), pp. 397-415, 1977.

M. VANGUESTAINE, M.-J. ZEIMET.

Structure tectonique, lithostratigraphie et biostratigraphie de trois affleurements de l'horizon de base de Rn1b (Revinien inférieur) dans la partie médiane du massif de Stavelot. - *Bull. Soc. belge Géologie*, 86, 1, 37, 1977.

Laboratoire de Paléontologie animale

Service de G. UBAGHS, professeur ordinaire

W.F.M. KIMPE, M.J.M. BLESS, J. BOUCKAERT,

R. CORNIL, E. GROESSENS, J. MEESEN, E. POTY,  
M. STREEL, J. THOREZ, M. VANGUESTAINE.

Paleozoic deposits east of the Brabant massif in Belgium and the Netherlands. *Med. rijks Geol. Dienst*, vol. 30 (1978), 37-103.

E. POTY.

Données nouvelles sur les Hétérocoralliaires du Dinantien belge. *Ann. Soc. géol. Belg.*, vol. 100 (1977), 233-244 (paru en 1978).

**Centre d'Analyses paléoécologiques  
et sédimentologiques**

*Directeur: Cl. MONTY, maître de conférences*

Cl. MONTY.

Evolving concepts on the nature and the ecological significance of stromatolites, *in: Fossil Algae* (éd. E. Flügel), Springer Verlag (1977), 15-35.

**SEMINAIRE DE GEOGRAPHIE**

**Service de Géographie humaine  
et de Géographie régionale**

*Service de F. DUSSART, professeur ordinaire*

Ch. CHRISTIANS, J.A. SPORCK.

1. L'organisation régionale de l'espace en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg, dans *Revue géographique de l'Est*, 1976/3-4, pp. 121-150.
2. Pédologie, affectation du sol et aspects régionaux d'aménagement du territoire au Grand-Duché de Luxembourg, dans *Bull. de la Soc. géogr. de Liège*, 14<sup>e</sup> année, 1978, pp. 13-44.

J. CLAUDE.

1. Structures fonctionnelles et socio-économiques en Entre-Vesdre-et-Meuse, dans *Bull. de la Soc. belge d'Etudes géographiques*, T. XLVI, n<sup>o</sup> 2, 1977, pp. 95-208, 1 pl. h.t., et *Mémoire n<sup>o</sup> 30; Travaux géographiques de Liège*, fasc. 166, 1978.

2. Les logements en Entre-Vesdre-et-Meuse, dans *Bull. de la Soc. géogr. de Liège*, n° 14, avril 1978, pp. 45-95, 1 pl. h.t.

F. DUSSART.

La Conférence européenne permanente pour l'étude du paysage rural, tenue à Rennes et Quimper en septembre 1977, dans *Bull. de la Soc. géogr. de Liège*, n° 14, avril 1978, pp. 217-221.

F. DUSSART, J. CLAUDE.

Les villages de *dries* en Basse et Moyenne Belgique, dans *Geographica Polonica. Rural landscape and settlement Evolution in Europe. Proceeding of the Conference, Warsaw, September 1975*. Polish Academy of Sciences, t. 38, 1978, pp. 65-79.

**Service de Géographie économique  
et de Géographie appliquée**

*Service de J.A. SPORCK, professeur ordinaire*

J.P. DONNAY.

1. Les bureaux, un nouveau phénomène urbain, dans *GEO*, n° 1, 1977, pp. 43-50.
2. Les bureaux à Liège, dans *Bulletin de la Société géographique de Liège*, n° 14, 1978, pp. 163-182.

J.P. DONNAY, T. TOCK.

Traitement informatique de données spatiales. Applications au secteur financier liégeois, dans *Bulletin de la Société géographique de Liège*, n° 14, 1978, pp. 201-204.

B. MERENNE-SCHOUMAKER.

1. Quelques réflexions face aux grands « centres commerciaux » belges, dans *Urbanisme commercial et rénovation urbaine, Actes du Colloque de Géographie appliquée, 8-13 septembre 1975, Liège, 1977*, pp. 141-148.
2. Localisations industrielles et milieu urbain, dans *Bulletin de la Société géographique de Liège*, n° 13, 1977, pp. 5-18.
3. Industrial location and urban aereas, dans *GeoJournal*, n° 4, 1977, pp. 97-98.
4. Les nouveaux sites industriels en Belgique, dans *Travaux de l'Institut de géographie de Reims*, n° 31-32, 1977, pp. 35-56.
5. Perception de l'espace et quartiers urbains, dans *GEO*, n° 2, 1977, pp. 33-44.

6. L'analyse des localisations industrielles: des schémas classiques aux études de comportement, dans Bulletin de la Société belge d'Etudes géographiques, t. XLVII, 1978, pp. 39-60.
  7. Grandes surfaces en libre-service et organisation de l'espace dans la métropole liégeoise, dans Bulletin de la Société géographique de Liège, n° 14, 1978, pp. 141-162.
  8. La sidérurgie dans la Communauté Européenne. Les difficiles mutations d'un secteur industriel traditionnel. Dossier pédagogique des Communautés Européennes, 1977, 21 p.
  9. L'énergie dans la Communauté Européenne. Nécessité d'adaptation et impératif d'innovation. Bilan 4 ans après la crise, Dossier pédagogique des Communautés Européennes, 1978, 20 p.
- B. MERENNE-SCHOUMAKER, N. MALEVEZ.
- L'organisation du stationnement dans le centre urbain de Liège, dans Bulletin de la Société géographique de Liège, n° 13, 1977, pp. 47-61.
- J.A. SPORCK.
1. « L'université de Liège dans sa région », dans Bulletin de l'Université de Liège, n° 1, mars 1977, pp. 3 à 18.
  2. « Aménagement du territoire et Société post-industrielle », dans Revue de la Société d'Etudes et d'Expansion, n° 273, juillet-août 1977, pp. 573 à 581, Liège.
  3. « Faire de Liège une métropole attractive », dans Bulletin du « Grand-Liège », n° 88, janvier-février 1978, pp. 17 à 24, Liège.

## FACULTE DE MEDECINE

M. FLORKIN, *professeur émérite.*

1. *A History of Biochemistry, Part IV. Early Studies on Biosynthesis.* Elsevier, Amsterdam, 1977, 362 pp. (Comprehensive Biochemistry, vol. 32).
2. *Biological transfer*, edited by M. FLORKIN, A. NEUBERGER and L.L.M. VAN DEENEN, 1977, 306 pp. (Comprehensive Biochemistry, vol. 24).

3. L'apport scientifique de la Wallonie aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles, *La Wallonie. Le Pays et les Hommes*. (Publié sous la direction de Rita LEJEUNE et de Jacques STIENNON). Tome II. Bruxelles, La Renaissance du Livre, pp. 363-372.
4. Biochemical evidence for the phylogenetic relationships of the sipuncula. *Proc. Internat. Sympos. on the Biology of the sipuncula and Echiuria*, Kotor, june 1970, pp. 95-108.
5. G. BATTA and M. FLORKIN. Aspects de la Biochimie de l'eau. *Livre de l'eau*, Liège, Ed. Cebedox, 1978.

Z.M. BACQ, professeur émérite.

1. Reactions to arachidonic acid of irradiated rats and rabbits. *J. of Physiol.*, 273 (2), 42 p., 1978. (en coll. avec J. DAMAS, C. DEBY et A. JUCHMES-FERIR).
2. Beurre ou margarine. *Louvain Méd.*, 97, 257-261, 1978. *Rev. Méd. Liège*, 33 (10), 349-353, 1978.
3. Comment modifier les réactions à l'acide arachidonique? *Bull. Acad. Nat. Méd. (Paris)*, 162(1), 23-26, 1978. (En coll. avec C. DEBY et P. VAN CANEGHEM).
4. Relations entre facteurs antioxydants et acides gras essentiels chez le rat. *Arch. Intern. Physiol. Bioch.* (sous presse), 1978. (En coll. avec P. VAN CANEGHEM, G. DEBY-DUPONT, R. GOUTIER et C. DEBY).
5. Inhibition naturelle des biotransformations de l'acide arachidonique. *Arch. Intern. Physiol. Bioch.* (sous presse), 1978. (En coll. avec C. DEBY, G. DEBY-DUPONT et P. VAN CANEGHEM).

## INSTITUT AUGUSTE SWAEN

### Laboratoire d'Anatomie Systématique

*Service de M.A. GEREBTZOFF, professeur ordinaire*

J. BROTCHI, T. TANAKA, V. LEVIEL.

Lack of Activated Astrocytes in the Kindling Phenomenon, dans *Experimental Neurology*, 1978, 58, 119-125.

P.Y. DUCHESNE, M.A. GEREBTZOFF, J. BROTCHI.

Quatre types d'astrocytes réactionnels, dans *Acta anatomica*, IV<sup>e</sup> Cong. Europ. Anat., Bâle, 1977, 99, n° 3, p. 348.

M.A. GEREBTZOFF.

Histochemical investigations of reactive astrocytes, dans 7<sup>e</sup> Congrès de l'Ass. bulgare des Anatomistes, Histologistes et Embryologistes, Résumé des Communications, Varna 1978, p. 141.

M.A. GEREBTZOFF, J. SCUVEE-MOREAU, J. BROTCHE,  
A. DRESSE.

Correlated evolution of cobalt-induced focal epilepsy and metabolic activation of cortical astrocytes, dans *Proceed. of the Intern. Union of Physiol. Sciences. Résumés des communications*, vol. XIII, p. 680, Paris, 1977.

M.A. GEREBTZOFF, J. BROTCHE, A. DRESSE,  
J. SCUVEE-MOREAU, P.Y. DUCHESNE.

Modifications histoenzymologiques de l'astrocyte dans l'épilepsie focale expérimentale, dans *Bulletin et Mémoires de l'Académie Royale de Médecine de Belgique*, 1977, 132, 265-274.

M.A. GEREBTZOFF, J. SCUVEE-MOREAU, M. LEPOT,  
J. BROTCHE, A. DRESSE.

Action of Phenytoin, Ethosuximide and of the Carbidopa-L-Dopa Association in Semi-Chronic Cobalt-Induced Epilepsy in the Rat, dans *Archives Internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie*, 1977, 230, 92-99.

J. SCHOENEN.

Histoenzymology of the developing rat spinal cord, dans *Neuropathology and Applied Neurobiology*, 1978, 4, 37-46.

L. TIMMERMANS.

1. Incidence rénale et vésicale d'un broncholytique. Travail expérimental chez le rat, dans *Assoc. franç. d'Urologie*, 70<sup>e</sup> Session, Paris 1976, pp. 519-522.
2. Etude séquentielle rénale radio-isotopique à l'aide de la caméra LFOV, dans *Assoc. franç. d'Urologie*, 70<sup>e</sup> session, Paris 1976, pp. 522-525.

L. TIMMERMANS, M. COLLARD.

1. Computerized axial tomography and ultrasound in kidney investigations, in *Abstracts VIIth International Congress of Nephrology*, Montréal 1978, L. 14.
2. Application de la tomographie axiale transverse computerisée

en urologie. Note préliminaire, dans *Assoc. franç. d'Urologie*, 70<sup>e</sup> session, Paris 1976, pp. 443-447.

L. TIMMERMANS, M. COLLARD, P. REMY.

Apport de la tomодensitométrie dans l'évaluation anatomique in vivo, dans *Acta anatomica*, 1977, 99, p. 257.

J. ZIEGELS.

Etude histochimique de l'organe sous-commissural du Poulet au cours du développement, dans *C.R. de la Société de Biologie*, 1977, 171, 1306-1308.

### Laboratoire d'Histologie et Embryologie

Service de M. CHEVREMONT, professeur ordinaire

E. BAECKELAND, A. GOLINVAL.

Contribution à l'étude des fentes palatines après ponction de la cavité amniotique chez le rat, dans *Bull. Ass. Anat.*, 1976, 171, 71-79.

E. BAECKELAND, E. HEINEN.

Etude au M.E. à balayage du palais secondaire en formation chez le rat, dans *Bull. Ass. Anat.*, 1977, 172, 61-70.

E. BAECKELAND, E. HEINEN, L. PAPART.

Etude au M.E. à balayage et à transmission de l'épithélium amniotique chez la ratte en fin de gestation, dans *Bull. Ass. Anat.*, 1977, 172, 81-91.

R. BASSLEER.

1. Etude du nombre et du volume des nucléoles dans des cellules normales ou cancéreuses de la souris, dans *Arch. Biol.*, 1977, 88, 469-478.
2. Mécanisme d'action de substances anticancéreuses. Etudes sur des cellules normales ou cancéreuses, dans *Bull. suisse du Personnel médico-technique de Laboratoire*, 1978, 5, 244-245.

R. BASSLEER, F. DE PAERMENTIER.

Cytological and cytochemical analysis of mouse cancer cell lines. Caryotype, number of nucleoli, DNA, RNA and protein content, dans *Europ. J. Cancer*, 1977, 13, 589-592.

R. BASSLEER, F. DE PAERMENTIER,  
J. LANCHO-ALONSO.

Inhibition réversible de la fonction nucléolaire dans des fibroblastes traités in vitro par l'adriamycine, dans *C.R. Soc. Biol.*, 1977, 171, 669-672.

R. BASSLEER, E. HEINEN.

Etude tridimensionnelle du noyau de fibroblastes en culture in vitro, dans *Arch. Biol.*, 1977, 88, 53-59.

F. DE PAERMENTIER, R. GOL-WINCKLER,  
R. BASSLEER, R. GOUTIER.

Effects of dimethylnitrosamine and methylmethanesulfonate on the DNA content of nuclei from regenerating rat liver, dans *Arch. int. Physiol. Biochem.*, 1977, 85, 401-402.

Cl. DESAIVE, E. HEINEN, R. BASSLEER,  
C.M. CALBERG-BACQ.

Comparaison des effets du bromure d'éthidium et du complexe bromure d'éthidium-ADN dans des cellules tumorales d'Ehrlich, dans *C.R. Acad. Sci. Paris*, 1977, 284, 1485-1488.

E. HEINEN.

1. Effects of antimetabolic agents either free or bound to DNA on mouse peritoneal macrophages cultivated in vitro, dans *Virchows Arch. B*, 1978, 27, 79-87.
2. Détection de platine à l'aide d'une microsonde électronique dans des macrophages péritonéaux de Souris cultivés en présence de cis-dichloro-diammine platine (II) lié à de l'ADN, dans *Biol. Cellulaire*, 1978, 31, 211-214.

E. HEINEN, R. BASSLEER, Cl. DESAIVE.

Effects of antimetabolic agents bound to a macromolecular carrier in normal or cancer cells, dans *Europ. J. Cancer*, 1978, sous presse.

J.C. JAMOULLE, C.L. LAPIERRE, R. BASSLEER,  
F. DE PAERMENTIER.

Synthèses et propriétés biologiques de nitro(pyrimidyl-2)thio-2-pyridines, dans *J. Pharm. Belg.*, 1977, 32, 533-538.

A. LEPOINT.

Selection of Ehrlich tumor cells in different phases of the cell cycle by Ficoll gradient centrifugation, dans *Virchows Arch. B*, 1977, 25, 53-60.

A. LEPOINT, R. BASSLEER.

Number of nucleoli in Ehrlich tumour cells during interphase, dans *Virchows Arch. B*, 1978, 26, 267-273.

G. MOONEN, G. FRANCK.

Potassium effect on  $\text{Na}^+\text{K}^+\text{ATPase}$  activity of cultured newborn rat astroblasts during differentiation, dans *Neuroscience Letters*, 1977, 4, 263-267.

B. NOEL-COURTEY, E. HEINEN.

Observation au M.E. à balayage de cellules nerveuses de moelle spinale d'embryons de poulet cultivés in vitro sur de la polylysine L., dans *C.R. Acad. Sci. Paris*, 1977, 285, 385-388.

## INSTITUT LEON FREDERICQ

### Laboratoire de Physiologie

Service de J. LECOMTE, professeur ordinaire

J. DAMAS.

1. Prostaglandines et agrégation plaquettaire, dans *Revue Médicale de Liège*, 1977, XXXII, pp. 670-675.
2. Inhibition du pouvoir prosta-glandino-libérateur de la bradykinine, chez le Rat, dans les *C.R. de la Société de Biologie*, 1977, CLXXI, pp. 685-689.

J. DAMAS, V. BOURDON.

Consommation des kininogènes après injection intrapéritonéale de carragénine «iota», chez le Rat, dans *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège*, 1978, LXVII, pp. 93-98.

J. DAMAS, J.C. MOUSTY.

Inhibition de l'action hypotensive de l'acide arachidonique, chez le Rat, dans *Journal de Pharmacologie (Paris)* 1978, IX, pp. 13-23.

J. DAMAS, G. VOLON.

Acide arachidonique et œdème à la carragénine, chez le Rat, dans *Archives internationales de Physiologie et Biochimie*, 1977, LXXXV, pp. 631-635.

D. LAGNEAUX, J. LECOMTE.

Sur les propriétés physicochimiques et pharmacologiques fon-

damentales du bain carbo-gazeux, dans *Journal belge de Médecine Physique*, 1977, XXXII, pp. 53-65.

D. LAGNEAUX, J. JUCHMES, J. LECOMTE.

Considérations théoriques sur le déterminisme de la  $\dot{V}O_2$  max, dans *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège*, 1977, 46<sup>e</sup> année, n° 5-6, pp. 200-209.

J. LECOMTE.

1. Sur une propriété physiologique de l'histamine, dans *Revue Médicale de Liège*, 1978, XXXIII, pp. 193-195 et *Louvain Médical*, 1978, XCVII, pp. 87-90.
2. Thérapeutique d'urgence des accidents provoqués par les piqûres d'insectes, dans *Revue Médicale de Liège*, 1978, XXXIII, pp. 240-249.

J. LECOMTE, D. LAGNEAUX.

Sur le paradoxe de l'action hypotensive du bain carbogazeux, dans *Journal Belge de Médecine Physique*, 1977, XXXII, pp. 67-74.

J. LECOMTE, D. LAGNEAUX, P. de MARCHIN.

Mobilisation des liquides interstitiels de la jambe par différentes manœuvres physiothérapeutiques, dans *Journal Belge de Médecine Physique*, 1977, XXXII, pp. 136-145.

J. LECOMTE, J. DAMAS.

1. Sur les réactions cardiaques et vasculaires provoquées par la 5-HT, chez le Rat, dans *Archives internationales de Physiologie et Biochimie*, 1966, LXXXV, pp. 877-889.
2. Allergologie: récepteurs histaminiques  $H_2$ , dans *Belgian Medical Year-Book*, 1978.

J. LECOMTE, V. BOURDON, J. DAMAS, N. MAGIS.

Sur la présence de noradrénaline conjuguée dans la cire des rayons d'*Apis Mellifera* Linné, dans *Archives internationales de Physiologie et Biochimie*, 1977, LXXXV, pp. 945-947.

### Laboratoire de Biochimie générale et comparée

Service de E. SCHOFFENIELS, professeur ordinaire

J. BALTHAZART.

Compte rendu: Animal communication by pheromones par H.H. SHOREY, Academic Press, New York, 1976, 167, 16-50.

J. BALTHAZART, P. DEVICHE.

Effects of exogenous hormones on the reproductive behaviour of adult male domestic ducks. I. Behavioural effects of intramuscular injections, dans *Behavioural Processes*, 1977, 2, 129-145.

J. BALTHAZART, P. DEVICHE, J. HENDRICK.

Effects of exogenous hormones on the reproductive behaviour of adult male domestic ducks. II. Correlation with morphology and hormone plasma levels, dans *Behavioural Processes*, 1977, 2, 147-161.

J. BALTHAZART, J.C. HENDRICK.

1. Contrôle hormonal du comportement et de la croissance testiculaire chez la caille *Coturnix coturnix japonica*, dans *C.R. de la Société belge de Biologie*, 1977, 171, 656-663.
2. Steroidal control of plasma luteinizing hormone, comb growth and sexual behaviour in male chicks, dans *Journal of Endocrinology*, 1978, 77, 149-150.
3. Daily variations in plasma gonadotrophins and testosterone and in social behavior in the domestic duck. Abstracts of Papers read at the 9th Conference Comparative Endocrinologists, July 31-August 6, 1977, edited by B.K. Follett, dans *General and Comparative Endocrinology*, 1978, 34, p. 79.

J. BALTHAZART, J.C. HENDRICK, P. DEVICHE.

Diurnal variations of plasma gonadotrophins in male domestic ducks during the sexual cycle, dans *General and Comparative Endocrinology*, 1977, 32, 376-389.

S. CHAPELLE.

Lipid composition of tissues of marine Crustaceans, dans *Biochemical Systematics and Ecology*, 1977, 5, 241-248.

S. CHAPELLE, R. MEISTER, G. BRICHON,  
G. ZWINGELSTEIN.

Influence of temperature on the phospholipid metabolism of various tissues from the crab *Carcinus maenas*, dans *Comparative Biochemistry and Physiology*, 1977, 58B, 413-417.

C. COLIN, C.M. CALBERG-BACQ, P. FRANCHIMONT,  
C. FRANÇOIS, J.C. HENDRICK, S. KOZMA,  
P.M. OSTERRIETH.

Protéines virales et antigènes apparentés en pathologie mammaire. *Senologia* (1978).

Résumés de communications au 11<sup>e</sup> European Tumour virus group meeting, Balatonfured (Hongrie).

G. DANDRIFOSSE.

La sécrétion des enzymes digestifs chez les vertébrés, dans Archives internationales de Physiologie et Biochimie, 1977, 85, 641-848.

G. GOFFINET, Ch. GREGOIRE, M.F. VOSS-FOUCART.

On ultrastructure of the trabeculae in the interlamellar membranes of nacre conchiolin of the *Nautilus* shell, dans Archives internationales de Physiologie et Biochimie, 1977, 85, 849-863.

L. GOSSELIN, C.M. CALBERG-BACQ, C. FRANÇOIS,  
C. GOSSELIN-RAY, S. KOZMA, P.M. OSTERRIETH.

Phospholipids of the milk-fat-globule membrane and the mouse mammary-tumour virus isolated from the milk of infected mice, dans Biochemical Society Transactions 1977, 5, 1142-1144.

C. GOSSELIN-REY, L. GOSSELIN, C.M. CALBERG-BACQ,  
C. FRANÇOIS, S. KOZMA, P.M. OSTERRIETH.

Study of the glycolipid composition of the milk-fat-globule membranes and the mouse MTV prepared from the milk of infected Swiss mice, Arch. Internat. Physiol. Biochim. 86 (1978).

T. GRISAR, J.M. FRERE, J. GRISAR-CHARLIER,  
G. FRANCK, E. SCHOFFENIELS.

Synaptosomal  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ -ATPase is an hysteretic enzyme, dans FEBS Letters, 1978, 89, 173-176.

J.C. HENDRICK, C. FRANÇOIS, C.M. CALBERG-BACQ,  
C. COLIN, P. FRANCHIMONT, L. GOSSELIN, S. KOZMA,  
P.M. OSTERRIETH.

Radioimmunoassay for protein p28 of MuMTV in organs and serum of mice and search for related antigens in human sera and breasts cancer extracts, Cancer Res. 38, 1824-1831 (1978).

S. KOZMA, P.M. OSTERRIETH, C.M. CALBERG-BACQ,  
C. FRANÇOIS, L. GOSSELIN.

Detection by immunofluorescence of four mammary tumour virus antigens in the tissues of infected mice, (1978), p. 182.  
Résumés de communications au 11<sup>e</sup> Meeting on mammary cancer in experimental animals and man (25/28-6-1978, Detroit).

D.G. MARGINEANU.

Thermodynamical aspects and molecular mechanisms of nerve activity, dans Archives internationales de Physiologie et Biochimie, 1977, 85, 461-478.

D.G. MARGINEAU, E. SCHOFFENIELS.

Molecular events and energy changes during the action potential, dans Proceedings of the National Academy of Sciences USA, 1977, 74, 3810-3813.

P.M. OSTERRIETH, C. FRANÇOIS, J.C. HENDRICK, S. KOZMA, P. ZANGERLE, C.M. CALBERG-BACQ, L. GOSSELIN.

Radioimmunological detection of the major glycoprotein and protein of MuMTV in organs from infected mice of various ages, sexes and physiological status (1978), p. 152.

P.M. OSTERRIETH, S. KOZMA, C. COLIN, J. HUSTIN, C. FRANÇOIS, C.M. CALBERG-BACQ, L. GOSSELIN.

Detection by immunofluorescence staining of 4 antigens of the mouse MTV in organs of mice. Search for related antigens in breast cancer sections (1978), p. 59.

P.M. OSTERRIETH, C. COLIN, C. FRANÇOIS, J.C. HENDRICK, S. KOZMA, P.F. ZANGERLE, C.M. CALBERG-BACQ, L. GOSSELIN

Radioimmunological detection of the 2 main proteins of mouse mammary tumour virus, gp47 and p28, in organs extracts and serum from mice. Search for antigens in humans, (1978), p. 46. Mémoire présenté à l'Académie des Sciences.

P.M. OSTERRIETH, C.M. CALBERG-BACQ, C. COLIN, P. FRANCHIMONT, C. FRANÇOIS, L. GOSSELIN, C. GOSSELIN-REY, J.C. HENDRICK, J. HUSTIN, S. KOZMA, P.F. ZANGERLE.

Recherches sur le virus du cancer mammaire de la souris (MMTV) et recherche d'un virus apparenté chez l'homme (1978).

E. SCHOFFENIELS, D.G. MARGINEAU.

1. Aspects moléculaires des phénomènes énergétiques associés au potentiel d'action, dans Bulletin et Mémoire de l'Académie royale de Médecine de Belgique, 1977, 132, 127-135.
2. Power dissipation in bioelectrogenesis: a molecular approach, dans Biosciences Communication, 1978, 4, 205-216.

P.F. ZANGERLE, C.M. CALBERG-BACQ, C. COLIN,  
P. FRANCHIMONT, C. FRANÇOIS, L. GOSSELIN,  
S. KOZMA, P.M. OSTERRIETH.

Radioimmunoassay for gp47 of MuMTV in organs and serum of mice and search for related antigens in human sera. *Cancer Res.* 37, 4326-4331 (1977).

INSTITUT DE PATHOLOGIE  
ET DE BACTERIOLOGIE

Laboratoire d'Anatomie pathologique  
*Service de E.H. BETZ, professeur ordinaire.*

J. BONIVER, L.J. SIMAR, R. COURTOY, A. LEPOINT,  
M.L. BEAUMARIAGE, M. DELREZ, E.H. BETZ.

Modifications of thymic blast cells during murine radioleukemogenesis. International Symposium on Radiation-Induced Leukemogenesis and Related Viruses, Bordeaux, décembre 1976. Inserm Symposium n° 4, J. Duplan Ed., Elsevier-North Holland Biomedical Press, 1977, pp. 65-78.

J. BONIVER, L.J. SIMAR, R. COURTOY, E.H. BETZ.

1. Ultrastructural autoradiography study of blast cells in the mouse thymus. Interest for radioleukemia research. *Experientia*, 1977, 33, 1505-1506.
2. Quantitative analysis of thymus lymphoid cells during murine radioleukemogenesis. *Cancer Res.*, 1978, 38, 52-57.

S. CASTERMANS-ELIAS, L.J. SIMAR, R. VANWIJK,  
P. RUSTIN, E. GOUGNARD, E.H. BETZ,  
A. CASTERMANS.

Immunosurgical treatment of stage I malignant melanoma. *Cancer Immunol. Immunother.*, 1977, 2, 179-187.

R. COURTOY, J. BONIVER, L.J. SIMAR.

Cobalt thiocyanate as a stain for basic proteins and others organic bases on thin sections. *Histochemistry*, 1978, 55, 107-115.

C. DE LANDSHEERE, J. DELVIGNE, V. SMOLIAR.

Les anévrismes disséquants de l'aorte : revue de 53 cas d'autop-

sie, corrélations anatomo-cliniques et aspects radiologiques. *Rev. Méd. Liège*, 1978, 33, 99-112.

M.A. DELVIGNE-VAN LANCKER.

La maladie de Crohn. Etude anatomo-pathologique. Colloque interdisciplinaire, 11 janvier 1974. *Revue Médicale de Liège*, 1976, 31, 37-69.

J.C. DEMOULIN.

La rupture du cœur dans l'infarctus myocardique aigu. *Rev. Méd. Liège*, 1977, 32, 733-737.

C. DESAIVE, E. HEINEN, R. BASSLEER,  
C.M. CALBERG-BACQ.

Comparaison des effets du bromure d'éthidium et du complexe bromure éthidium-acide désoxyribonucléique dans des cellules tumorales d'Ehrlich. *C.R. Acad. Sci. Paris, série D*, 1977, 284, 1485-1488.

C. DESAIVE, M. BELACHEW, G. VOSSE-MATAGNE,  
C. LEFEBVRE, A. DOHOGNE,  
M.A. DELVIGNE-VAN LANCKER.

Le cancer rectocolique: bilan d'une consultation multidisciplinaire. *Rev. Méd. Liège*, 1977, 32, 33-42.

C. DESAIVE, S. ZIETZ, C. NICOLINI.

Size dependence of cell cycle parameters for lung metastases from B16 melanoma. *Cancer Letters*, 1978, 4, 285-292.

J.P. DUCHATEAU, M.A. DELVIGNE-VAN LANCKER,  
J. MELON.

La trachéopathie ostéoplasique. *Acta Oto-Rhino-Laryng. Belg.*, 1975, 29, 661-670.

E. EVRARD, V. MOLDERS, A.M. DE BRUYN-MOTTARD,  
M. REZNIK.

Syndrome catatonique tardif symptomatique d'une encéphalopathie dégénérative. *Acta Psych. Belg.*, 1977, 77, 429-445.

A. FRIDMAN-MANDUZIO, R. GOL-WINKLER, E.H. BETZ,  
R. GOUTIER.

Tumor frequency and characteristics after a single dose of dimethylnitrosamine or diethylnitrosamine in partially hepatectomized rats. *Z. Krebsforschung*, 1977, 90, 13-24.

V.C. KREMSKI, L. VARANI, C. DESAIVE, P. MILLER,

C. NICOLINI.

Crypt cell isolation in the small intestine of the mouse. *J. Histochem. Cytochem.*, 1977, 25, 554-559.

V. LEGRAND, J.C. DEMOULIN.

Aspects actuels de l'endocardite bactérienne à évolution fatale. Revue de 17 cas autopsiés. *Rev. Méd. Liège*, 1978, 33, 202-206.

J. MELON, F. LIBAN, S. CASTERMANS-ELIAS,

M. DELVIGNE-VAN LANCKER, C. RIGO-BETZ.

Tumeur du sinus maxillaire chez un patient atteint de mycosis fongöide. *Acta Oto-Rhino-Laryngol. Belgica*, 1975, 29, 1023-1029.

J. MELON, H. FIRKET, M. DELVIGNE-VAN LANCKER,

J.L. HUYSMANS, J. DAELE.

La polychondrite chronique atrophiante. *Acta Oto-Rhino-Laryng. Belg.*, 1976, 30, 591-604.

J. MURPHY, C. DESAIVE, W. GIARETTI, F. KENDALL,

C. NICOLINI.

Experimental results on mammalian cells growing in vitro in deuterated medium for neutro-scattering studies. *J. Cell. Sci.*, 1977, 25, 87-94.

M. REZNIK.

1. La régénération des nerfs périphériques. Quelques considérations anatomo-pathologiques. *Acta Orthop. Belg.*, 1977, 43, 145-150.

2. Etude anatomo-clinique d'un cas de cysticerose cérébrale. *Rev. Méd. Liège*, 1977, 32, 378-382.

J.J. ROUSSEAU, G. FRANCK, T. GRISAR, M. REZNIK,

G. HEYNEN, J. SALMON.

Osteosclerotic myeloma with polyneuropathy and ectopic secretion of calcitonin. *Europ. J. Cancer*, 1978, 14, 133-140.

N. SCHAAF-LAFONTAINE.

1. Réactivation antigénique *in vitro* de la cytotoxicité de cellules lymphoïdes de souris porteuses de tumeurs syngéniques. *C.R. Soc. Biol.*, 1977, 171, 663-666.

2. Séparation of lymphoid cells with a suppressor effect on the activity of cytotoxic cells *in vitro* during the growth of a syngeneic mouse tumour. *Int. J. Cancer*, 1978, 21, 329-333.

**Laboratoire de Médecine légale et de Criminalistique,  
de Transfusion sanguine et des Groupes sanguins,  
de Génétique humaine**

*Service de A. ANDRE, professeur ordinaire*

A. ANDRE.

1. La Transfusion sanguine: aspect éthique et déontologique. Bulletin et Mémoires de l'Académie Royale de Médecine de Belgique, 132 : 227-238 (1977).
2. Choice of the most suitable Tissues for the Blood Grouping of cadavers. Communication au 7<sup>e</sup> Internationaler kongress der Gesellschaft für forensische blutgruppenkunde, Hambourg, septembre 1977. C.R., Hamburg 1977, SCHMITT und MEYER, Würzburg, 349-359.
3. Criminologie et Criminalistique. C.R. des IV<sup>es</sup> Journées belges de Criminologie, Justice pénale et Recherche scientifique, Ed. B.W. « RYHOVE », Gent, 155-166 (1977).
4. Transfusion: Législation et organisation. C.R. du Premier Congrès Africain de Transfusion Sanguine, mars 1977, Institut Innit, p. 261.
5. Action mutagènes et tératogènes. Problèmes médicolégaux. Rapport au Meeting 1975 de l'Académie Internationale de Médecine Légale et Sociale, Tunis, 5-10/10/1975. Acta Medicine Legalis et Socialis, 25, 2, 184-204, 1975 (paru en 1978).

A. ANDRE, J. BROCTEUR, B. DONEA-DEBROISE,  
K. VERMIJLEN, J.P. GORTZ.

Dépistage de l'antigène HBs dans les Centres de Transfusion belges. Rev. Méd. Liège XXXIII: 81-85 (1978).

A. ANDRE, B. DONEA-DEBROISE, J. BROCTEUR,  
M.BI. REMACLE.

Détermination des sous-types de l'antigène HBs dans la région liégeoise. Rev. Méd. Liège, XXXIII: 86-90 (1978).

A. ANDRE, J. BROCTEUR, B. HOSTE.

Indefinite storage of dried Gm and Km (Inv.) antigens. (Examination of blood stains 33 years old). Forensic Science, 11 : 109-113 (1978).

A. ANDRE, L. KORNPORST.

Medical Ethics and Blood Transfusion. Persona y Derecho, V : 593-606 (1978).

A. ANDRE, J. BROCTEUR, B. DONEA, J.P. GORTZ,  
C. VERMIJLEN.

Quelle est actuellement dans un Centre de Transfusion la meilleure technique de recherche de l'antigène HBs ? Plaquette spéciale éditée par la Croix-Rouge de Belgique, 36 pages (1977).

A. ANDRE, B. HOSTE, J. BROCTEUR, B. DONEA.

Identification of blood stains by non-genetic characteristics. The HBs antigen of viral hepatitis B. *Forensic Science*, 10 : 229-234 (1977).

A. ANDRE, G. RIGO, J. BROCTEUR.

Illegitimate filiation in Belgium. C.R. du 7<sup>e</sup> Internationale Tagung der Gesellschaft für forensische Blutgruppenkunde. Hamburg, SCHIMM et MEYER, Würzburg, 1 - 26 (1977).

Cl. BOUILLENNE.

1. HLA Antigens and Urticaria. *Arch. Derm. Res.* 261, 213-215 (1978).
2. Problèmes de Génétique: Système HLA et Maladies. *Rev. Méd. Liège*, XXXII, 640-651 (1977).

J. BROCTEUR, D.B. SALMON.

Probability of paternity exclusion when relatives are involved. *Am. J. Human Genet.* 30 : 65-75 (1978).

P. DODINVAL.

1. La structure génétique des populations. Contribution à l'étude de la population belge (Résumé du rapport à la Réunion Annuelle de la Société Suisse de Génétique, 7-6-1975). *Archiv. für Genetik*, 49-50, 16-17, 1976-1977 (paru en 1978).
2. Acquisitions 1977 en Génétique médicale (document de synthèse). *Belgian Medical Year Book*, 1978, art. 19, 109-112, publié par l'Association Royale de la Presse Médicale Belge.

H. HUSQUINET.

Recent progress in genetic counseling for the hepatic porphyrias. Symposium on Clinical Genetics - European Society of Human Genetics Oslo, May 14-15, 1977. Abstract in: *Clinical Genetics*, 13, 122, 1978.

H. HUSQUINET, J. MENDLEWICZ, M. BENEZECH,  
D.P. BOBON, Q. DEBRAY.

Le conseil génétique dans la chorée de Huntington et la porphy-

rie aiguë. Hérité et problèmes de génétique en psychiatrie, *Encycl. Méd. Chir., Paris, Psychiatrie*, 4-1978, 37020 A-10.

### Laboratoire de Biochimie génétique

*Service de Cl. LAMBOTTE, professeur associé*

#### C. RICHELLE, Cl. LAMBOTTE.

La déficience en Alpha-1-antitrypsine. Ses implications en pathologie. *Revue médicale de Liège*, 1978, 33, pp. 504-512.

#### R. SCHOOS, S. SCHOOS-BARBETTE, Cl. LAMBOTTE.

Dosage of hemoglobin A<sub>1c</sub> by isoelectrofocusing. *Clinica Chimica Acta*, 1978, 86, pp. 61-65.

### Laboratoire de Chimie médicale, Toxicologie et Hygiène

*Service de C. HEUSGHEM, professeur ordinaire*

#### A. ALBERT.

1. La fonction de régression discriminante dans *Bull. Soc. Roy. Sciences de Liège*, 1977, pp. 117-123.
2. Quelques apports nouveaux à l'analyse discriminante. Thèse de doctorat en Sciences mathématiques, Université de Liège, 1978, 200 pages.

#### A. ALBERT, A. HECK, D. DEFAYS, G. MERSCH.

Detection of errors in spectral classification by cluster analysis, dans *Astron. Astrophys.*, 61, 1977, pp. 563-566.

#### A. ALBERT, J. FAIDHERBE, L. MARECHAL, P. DEHON, D. DEFAYS, J. PIRLET.

Contribution à l'étude du potentiel évoqué moyen visuel (SEMV); caractère non-gaussien de l'activité électroencéphalographique spontanée (AS); non indépendance du bruit (AS) et du signal (PE); non stationnarité éventuelle du PE dans *Acta neurol. belg.*, 78, 1978, pp. 5-29.

#### A. ALBERT, H.J. THOUMSIN, J. DUVIVIER.

Preliminary clinical application of a mathematical model for interpreting dehydroepiandrosterone-sulfate loading test in late pregnancy, dans *J. Perinat. Med.*, 6, 1978, pp. 32-38.

A. BELAYEW.

Proteins immunologically related to  $\alpha$ -foetoprotein in the in vitro translation products of rat yolk sac mRNA, dans Arch. Intern. Physiol. Biochim., 86, 1978, pp. 406-407.

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 reticulocyte lysate and wheat germ cell free systems, dans Abstract, 6th Meeting I.R.G.C.P., Marburg, September 17-21, 1978.

J. DE GRAEVE, P. KREMERS, J.E. GIELEN.

1. Measurement of progesterone and pregnenolone  $16\alpha$ -hydroxylase activities by a tritium exchange method. dans Eur. J. Biochem., 74, 1977, pp. 561-566.
2. Etude pharmacocinétique et métabolique comparative de la di-sopyramide administrée par voie orale et intraveineuse, dans Thérapie, 32, 1977, pp. 195-204.

J. DE GRAEVE, J. VAN CANTFORT, J. GIELEN.

Determination of papaverine in blood samples by gas-liquid chromatography and mass fragmentography, dans J. Chromatogr., 133, 1977, pp. 153-160.

J. DE GRAEVE, J.M. FRERE, J.M. GHUYSEN.

Fragmentation of penicillin catalysed by the exocellular DD-carboxy-peptidase-transpeptidase of streptomyces strain R61. Isotopic study of hydrogen fixation on carbon 6, dans FEBS Letters, 88, 1978, pp. 147-150.

J. DE GRAEVE, H. DELLA FIORENTINA, M. GROGNA,  
F. DE WIEST.

Improved assay for the rapid determination of dichlorodiphenylacetic acid in human urine as a DDT exposure index, dans J. Chromatogr., 157, 1978, pp. 421-426.

J. DE GRAEVE, G. KAHL, R. KAHL, K.H. TÜTTENBERG.

Evidence of metyrapone N-oxides formation by rat liver microsomes, dans Proc. Sixth European Workshop on Drug Metabolism, Leiden, n° 14, 1978.

P.A. DELWAIDE.

Concepts actuels des « valeurs de référence » en chimie clinique, dans Rev. Méd. Liège, 33, 1978, pp. 309-326.

P.A. DEWAIDE, J.L. DULCINO, G.F. KOCH.

Radiotoxicité relative des nucléides en fonction de leur forme chimique. Examen particulier de certaines molécules tritiées dans *Ann. Assoc. Belge Radioprotection*, 2, 1977, pp. 299-324.

J. DUVIVIER, C. COLIN, P. FRANCHIMONT, A. ALBERT.

Contexte endocrinien de la maladie kystique du sein, dans *Rev. franç. Gynéc.*, 73, 1978, pp. 83-86.

A. FOUASSIN, Y. SANLI, A. NOIRFALISE.

Mercure total et méthylmercure dans des conserves de poissons provenant de Turquie, dans *Arch. belg. Méd. soc., Hyg., Méd. Trav., Méd. Lég.*, 35, 1977, pp. 161-167.

J. GIELEN, C. LAMBOTTE, A. ADAM, J. VAN DER HOFSTADT, J. DODINVAL-VERSIE.

Severe neonatal deficiency of carbamylphosphate synthetase, dans *Acta Paediatr. Belg.*, 30, 1977, pp. 151-155.

J.E. GIELEN, F. GOUJON, J. VAN CANTFORT.

1. Benzo(a)pyrene metabolism, aryl hydrocarbon hydroxylase and epoxide hydratase in primary fetal rat liver cells in culture, dans *Conference on «Neoplastic transformation on differentiated epithelial cell systems in vitro*, London, Great Britain, 29-30 juin 1978.
2. Regulation of aryl hydrocarbon hydroxylase and epoxide hydratase activity in primary fetal rat liver cell culture, dans *Abstract Symposium on «Coordination chemistry and cancer chemotherapy*», Toulouse, 24-26 juillet 1978.

C. HEUSGHEM, G. SIEST.

Mises au point de biochimie pharmacologique, 1<sup>e</sup> série, Paris, Masson, 1977, 200 p.

C. HEUSGHEM, P. LECHAT, G. LAGIER.

Incidents et accidents d'origine médicamenteuse in: «Pharmacologie clinique. Bases de la thérapeutique» [by] J.P. GIROUD, G. MATHE, G. MEYNIEL, Paris, Expansion scient. franç., 1978, pp. 217-240.

C. HEUSGHEM, G. PLOMTEUX.

Hépatotoxité et comportement des médicaments dans l'insuffisance hépatique, in: «Thérapeutique médicale» [by] J. FABRE, Paris, Flammarion, Médecine-Sciences, 1978, pp. 75-80.

- C. HEUSGHEM, G. LAGIER, P. LECHAT.  
Risques et maladies liés aux médicaments, Paris, Masson, 1978, 502 p.
- P. KREMERS, A. AZHIR, C. FRANKINET, J. GIELEN.  
Nouveau dosage de la testostérone et de la déhydroépiandrosté-  
rone 16 $\alpha$ -hydroxylase hépatique, dans Arch. Inter. Physiol.  
Biochim., 85, 1977, pp. 417-418.
- P. KREMERS, C. KOLODZICI, J. GIELEN.  
The soluble fraction of the ovary contains an inhibitor of steroid  
17 $\alpha$ -hydroxylase, dans J. Steroid Biochem., 8, 1977, pp. 1207-  
1209.
- P. KREMERS, J. DE GRAEVE, A. AZHIR, J.E. GIELEN.  
Measurement of testosterone and DHEA 16 $\alpha$ -hydroxylase acti-  
vities by a tritium exchange method, dans Eur. J. Biochem., 82,  
1978, pp. 529-533.
- P. KREMERS, V. ULLRICH.  
Multiple forms of cytochrome P-450 in the microsomal mo-  
nooxygenase system, dans Arch. Toxicol., 39, 1977, 41-50.
- P. KREMERS, F. PASLEAU, J.E. GIELEN.  
Multiplicity of cytochrome P-450 dependent steroid-16 $\alpha$ -hy-  
droxylase in the rat liver, dans Proc. Sixth European Workshop  
on Drug Metabolism, Leiden, 18-23 juin 1978, Abstract n° 120.
- A. NOIRFALISE.
1. Le dosage plasmatique des médicaments et son intérêt clinique,  
dans Pharmakon., 1977, pp. 21-31.
  2. Alcool - Médicaments in « Alcool et Trafic Routier ». Soc. Méd.  
Leg. Belg., 23-4-77.
  3. Chloroquine intoxication: Two cases reports, dans Forensic  
Sci., 11, 1978, pp. 177-179.
  4. Fatal intoxication by thiopental, dans Forensic Sci., 11, 1978,  
pp. 167.
- A. NOIRFALISE, P. DELWAIDE.  
New perspectives for laboratories of clinical toxicology, dans  
Acta Pharmacol. Toxicol., 41, (II), 1977, pp. 221-227.
- A. NOIRFALISE, E.A. RADERMACHER, H. HÖRNCHEN,  
R.D. MAIER, K.H. BIGALKE.  
Das bronze-baby-syndrom. Eine komplikation der fototherapie,

dans *Klin. Pädiat.*, 189, 1977, pp. 379-384.

A. NOIRFALISE, J. LAMBERT.

Preuve de la consommation de cannabis, dans *Bull. Stupéfiants*, XXX, 3, 1978.

G. PLOMTEUX.

Le dosage de la CK et de la CK-MB en pathologie hépatobiliaire in *Conference CK-MB Symposium Brussels, 26 March 1977, Improvement of heart diagnosis with Merck-o-test CK-MB, Literature n° 17, Acute myocardial infarction.*

G. PLOMTEUX, G. GÖBBELS.

Adaptation sur ABA-100 de la méthode optimisée de mercure de l'activité sérique de l'aspartate aminotransférase, dans *Ann. Biol. Clin.*, 5, 1977, pp. 401-408.

J. VAN CANTFORT, J. GIELEN.

Induction by cigarette smoke of aryl hydrocarbon hydroxylase activity in the rat kidney and lung, dans *Int. J. Cancer*, 19, 1977, pp. 538-545.

J. VAN CANTFORT, J. DE GRAEVE, J.E. GIELEN.

Improved isotopic method for the aryl hydrocarbon hydroxylase assay - comparison with the fluorimetric method and profile of the in vitro synthesized metabolites, dans *Abstract Intern. Conference on in vivo Aspect of Biotransformation and Toxicity of Industrial and Environmental Xenobiotics, Prague, 13-15 septembre 1977.*

J. VAN CANTFORT, J. DE GRAEVE, J.E. GIELEN.

Radioactive assay for aryl hydrocarbon hydroxylase. Improved method and biological importance, dans *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 79, 1977, pp. 505-512.

J. VAN CANTFORT, J.E. GIELEN.

Effect of cigarette smoke condensate fractions (CSCF) on aryl hydrocarbon hydroxylase (AHH) and epoxide hydratase (EH) in cell culture, dans *Proc. Sixth European Workshop on Drug Metabolism, Leiden, 18-23 juin 1978, abstract n° 90.*

J. VAN CANTFORT, F. GOUJON, J.E. GIELEN.

Influence of cigarette smoke condensate fractions (CSCF) on benzo(a)pyrene metabolism in cell culture. 7th Intern. Congress of Pharmacology, Paris, 16-21 juillet 1978, abstract. n° 240.

## Laboratoire de Toxicologie de l'environnement

*Service de D. RONDIA, professeur associé*

### J. CLOSSET.

Importance de l'utilisation des soudures tendres binaires pour canalisations en cuivre sur les concentrations en plomb dissous dans une eau alimentaire agressive. *Cebedeau, 1977, 31, 159-165.*

### M. DESIR.

De l'eau pour demain, 1977, 300 p.

### F. DE WIEST.

1. Etude de la pollution de l'air en milieu urbain, industriel et rural. Mesures à l'immission et à l'émission. *Travaux du CNEPAC, 1978, 15, 587 p.*
2. Choix des sites d'implantation d'un réseau de surveillance et de contrôle de la pollution atmosphérique autour d'une source ponctuelle continue. *Tribune du Cebedeau, 1978, 31, 89-100.*
3. Meteorological episodes increasing air pollution in Belgium. Conference 13<sup>e</sup> Colloque sur les atmosphères polluées (IRCHA) Paris 25-28 avril 1978. *Studies in Environmental Science, 1977, 1, 17-19.*

### D. RONDIA.

1. Effets de la production d'électricité par la voie dite conventionnelle. Les particules, l'anhydride sulfureux, les hydrocarbures polycycliques. Commission des Sages - Rapport Technique, Groupe VI: Santé, 2<sup>e</sup> partie, 1977, chap. 3-1-1, 587-611.
2. Définition des critères et choix des normes en matière de qualité de l'air, *Travaux du CNEPAC, 1977, 9, 28 p.*

### D. RONDIA, F. SARTOR.

Etude synoptique des polluants atmosphériques dans l'agglomération bruxelloise - *Travaux du CNEPAC, 1977, 10, 95 p.*

D. RONDIA, J. CLOSSET, F. DE WIEST, F. SARTOR,  
A. VANDENBERGHE, P.M. BRULL, J.C. VAN HEUGEN,  
J.M. PETIT, J. DEJARDIN, J. LAMOTTE, J.P. DRUEZ,  
J. MONTJOIE.

Pollution atmosphérique interne des locaux industriels et fonction pulmonaire des travailleurs. Rapport de synthèse, Programme National R.D. Environnement Air, 1977, 2-3, 29-74.

D. RONDIA, S. DENAYER, J. KUMMER.

La pollution atmosphérique dans l'écosystème urbain bruxellois, éd. Agglomér. de Bruxelles, Echevinat de l'Environnement, Juin 1978, 111 p.

INSTITUT DE PATHOLOGIE  
SART TILMAN

Laboratoire de Microbiologie générale et médicale

*Service de M. WELSCH, professeur ordinaire.*

C.M. CALBERG-BACQ, F. SIQUET-DESCANS, A. VAN DE VORST.

Free radical induction in bacteriophage  $\emptyset \times 174$  DNA after exposure to proflavine and visible light. 1977. *Biochimica et Biophysica Acta*, 477, 239-249.

C.M. CALBERG-BACQ, F. SIQUET-DESCANS, J. PIETTE.

Photodynamic effects of proflavine on bacteriophage  $\emptyset \times 174$  and its isolated DNA. 1977. *Photochemistry and Photobiology*, 26, 573-579.

C. COLIN, C.M. CALBERG-BACQ, P. FRANCHIMONT,  
C. FRANÇOIS, L. GOSSELIN, J.C. HENDRICK, S. KOZMA,  
P. OSTERRIETH.

Protéines virales et antigènes apparentés en pathologie mammaire. 1978. *Senologia*, 3, 51-56.

L. GOSSELIN, C.M. CALBERG-BACQ, C. FRANÇOIS,  
C. GOSSELIN-REY, S. KOZMA, P. OSTERRIETH.

Phospholipids of the milk fat globule membrane and the mouse mammary tumour virus isolated from the milk of infected mice. 1977. *Biochem. Soc. Transaction*, 1142-1144.

C. GOSSELIN-REY, L. GOSSELIN,  
C.M. CALBERG-BACQ, C. FRANÇOIS, S. KOZMA,  
P. OSTERRIETH.

Study of the glycolipid composition of the milk fat globule membrane and the mouse mammary tumour virus prepared from the milk of infected Swiss mice. 1978. *Arch. Intern. Physiol. Biochim.*, 1978, 86, 29-31.

J.C. HENDRICK, C. FRANÇOIS, C.M. CALBERG-BACQ,  
C. COLIN, P. FRANCHIMONT, L. GOSSELIN, S. KOZMA,  
P. OSTERRIETH.

Radioimmunoassay of protein p28 of Mu-MTV in organs and serum of mice and search for related antigens in human sera and breast cancer extracts. 1978, *Cancer Research*, 38, 1824-1831.

S. KOZMA, P. OSTERRIETH, C.M. CALBERG-BACQ,  
C. FRANÇOIS, L. GOSSELIN.

Detection by immunofluorescence of four mammary tumour virus antigens in the tissues of infected mice. 1978. Abstract of the 11th European Tumour virus group meeting Balatonfüred (Hongrie), p. 152.

P. OSTERRIETH.

Bactériologie et virologie. Note pour les étudiants du cours supérieur de l'Institut de Médecine Tropicale d'Anvers. Décembre 1977, 192 p.

P. OSTERRIETH, C.M. CALBERG-BACQ, C. COLIN,  
P. FRANCHIMONT, C. FRANÇOIS, L. GOSSELIN,  
C. GOSSELIN-REY, J.C. HENDRICK, J. HUSTIN,  
S. KOZMA, P.F. ZANGERLE.

Recherches sur le virus du cancer mammaire de la souris (M.M.T.V.) et recherche d'un virus apparenté chez l'homme. 1978. Mémoire déposé à l'Académie des Sciences.

P. OSTERRIETH, C. COLIN, C. FRANÇOIS,  
J.C. HENDRICK, S. KOZMA, P.F. ZANGERLE,  
C.M. CALBERG-BACQ, L. GOSSELIN.

Radioimmunological detection of the two main proteins of Mouse Mammary tumour virus, gp117 and p28 in organ extracts and serum from mice. Search for antigens in humans. 1978. Abstract of 11th Meeting on Mammary Cancer in experimented animals and Man. Detroit, p. 46.

P. OSTERRIETH, S. KOZMA, C. COLIN, J. HUSTIN,  
C. FRANÇOIS, C.M. CALBERG-BACQ, L. GOSSELIN.

Detection by immunofluorescence staining of 4 antigens of the mouse mammary tumor virus in organs of mice. Search for related antigen in breast cancer sections. 1978. Abstract of 11th Meeting on Mammary Cancer in experimental animals and Man. Detroit, p. 69.

P. OSTERRIETH, C. FRANÇOIS, J.C. HENDRICK,  
S. KOZMA, P.F. ZANGERLE, C.M. CALBERG-BACQ,  
L. GOSSELIN.

Radioimmunological detection of the major glycoprotein and protein of Mu MTV in organs from infected mice of various ages, sexes and physiological status. 1978. Abstract of 11th European Tumour Virous Group Meeting, Balatonfüred (Hongrie), 1978, p. 152.

J. PIETTE, C.M. CALBERG-BACQ, A. VAN DE VORST.

Proflavine mediated photodynamic inactivation of bacteriophage  $\emptyset \times 174$ , its isolated single stranded DNA and its double stranded replicative form (RFI). Joint Meeting of the Belgian, Dutch and German Biophysics Societies (Liège, September, 1977). Abstract 11, B13.

J. PIETTE, C.M. CALBERG-BACQ, A. VAN DE VORST.

Effect of various bacterial repair processes on damages induced by « proflavine and light » treatment in bacteriophage  $\emptyset \times 174$ , its isolated single stranded DNA and its double stranded replicative form. Joint Meeting of the Belgian, Dutch and German Biophysics Societies (Liège, september 1977) Abstract 11, B12.

J. PIETTE, C.M. CALBERG-BACQ, A. VAN DE VORST.

Proflavine mediated photoinactivation of bacteriophage  $\emptyset \times 174$  and its isolated DNA: effects of agents modifying various photochemical pathways. 1977. Photochemistry and Photobiology, 26, 377-382.

J. PIETTE, C.M. CALBERG-BACQ, A. VAN DE VORST.

Proflavine photosensitization of double and single stranded DNA: EPR study of the effect of various sulphurcontaining substances. 1978. Photochemistry and Photobiology, 27, 457-464.

M. WELSCH.

1. L'Université est-elle à la veille d'un tournant de son destin ? 1977. Bull. Univ. Liège, 3, 3-7.
2. Réunion des Académies Royales de Médecine et de l'Académie Nationale de Paris. Allocution du Président. 1977. Bull. Acad. Méd. Belg. 132, 431-432.
3. Installation du Bureau de l'Académie Royale de Médecine de Belgique pour 1978. Allocution du Président. 1977, Bull. Acad. Méd. Belg., 132, 619-625.

P.F. ZANGERLE, C.M. CALBERG-BACQ, C. COLIN,  
P. FRANCHIMONT, C. FRANÇOIS, L. GOSSELIN,  
S. KOZMA, P. OSTERRIETH.

Radioimmunoassay for glycoprotein gp47 of Murine Mammary Tumor virus in organs and serum of mice and search for related antigens in human sera. 1977, *Cancer Res.* 37, 4326-4331.

### Laboratoire de Pharmacologie

Service de M. A. DRESSE, professeur ordinaire

J. BROTCHI, J. SCUVEE-MOREAU, A. DRESSE,  
M.A. GEREBTZOFF.

Histochemical Study of Cobalt-Induced Focal Epilepsy. *Exp. Brain Res.*, 1978, 32, 459-469.

J. BROTCHI, J. SCUVEE-MOREAU, A. DRESSE,  
M.A. GEREBTZOFF.

The activated astrocyte : a new concept in Focal Epilepsy. *Edit. Swets and Zeitinger D.V. Amsterdam and Lisse*, 1978, 425-428.

A. DRESSE.

1. L'effet placebo en pharmacologie clinique. *Revue Médicale de Liège*, 1977, 32, 333-343.
2. Médicaments antidépresseurs. *Médecine et Hygiène*, 1978, 36, 1297, 2720-2722.
3. 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, D. DELAPIERRE, G. BAUDINET, R. KRAMP.

Pharmacokinetics of Diflunisal orally administrated to men at a dosage of 500 mg Twice Daily During 10 days. *C.R. Symposium on Diflunisal. Montreal*, 25-26 august 1978.

A. DRESSE, P. FISCHER, M.A. GERARD, K.F. TEMPERO,  
M.A.P. MEISEINGER, J.A. BOLOGNESE, L. VERHAEST.

Uricosuric Properties of Diflunisal in man. *Brit. J. Clin. Pharmacol.*, in press.

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 Helvetiae*, in press.

A. DRESSE, M.A. GERARD, N. QUINAUX, P. FISCHER,  
J. GERARDY.

Effect of Diflunisal on the Human plasma levels and on the urinary excretion on Naproxen. *Arch. int. Pharmacodyn.*, in press.

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, in press.

M. DUBOIS, J. GERARDY, S. BONNET,  
J.P. BOURGUIGNON, P. FRANCHIMONT, A. DRESSE.

Contribution à l'étude du contrôle monoaminergique de l'axe hypothalamo-hypophyso-gonadique chez le rat. *7<sup>e</sup> Congrès International de Pharmacologie. Paris, 16-21 juillet 1978*.

M.A. GEREBTZOFF, J. BROTCHI, A. DRESSE,  
J. SCUVEE-MOREAU, P.Y. DUCHESNE.

Modifications histoenzymologiques de l'Astrocyte dans l'Epilepsie Focale expérimentale. *Bull. Acad. Méd. Bel.*, 132, 4-5.

M.A. GEREBTZOFF, J. BROTCHI, P.Y. DUCHESNE,  
A. DRESSE.

Phosphorylase et glucosyltransférases au niveau des astrocytes réactionnels. *C.R. Soc. Biol.*, 1978, 172, 367-373.

J. SCUVEE-MOREAU, J. BROTCHI, A. DRESSE,  
M.A. GEREBTZOFF.

Correlated Evolution of Cobalt-induced Focal Epilepsy and Metabolic Activation of Cortical Astrocytes. *27<sup>e</sup> Congrès Intern. des Sciences Physiologiques, Paris 1977*.

J. SCUVEE-MOREAU, M. DUBOIS, A. DRESSE.

Enregistrement de l'activité électrophysiologique des neurones monoaminergiques chez le rat. *Archives Intern. de Physiologie et de Biochimie*, 1977, 85, 603-612.

J. SCUVEE-MOREAU, P. FISCHER, A. DRESSE.

Effect of Tricyclic antidepressant drugs on spontaneous activity of noradrenergic neurons. *Arch. int. Pharmacodyn.*, in press.

J. SCUVEE-MOREAU, P. FISCHER, A. DRESSE.

Inhibitory effect of tricyclic antidepressant drugs on spontaneous activity of noradrenergic neurons. Relation with blood and brain concentrations. *Arch. int. Physiol. et Bioch.* (soumis pour publication).

## LABORATOIRES DE RADIOBIOLOGIE

### Laboratoire de Biochimie appliquée

*Service de R. GOUTIER, professeur ordinaire*

Z.M. BACQ, J. DAMAS, C. DEBY, A. JUCHMES-FERIR

Reactions to arachidonic acid of irradiated rats and rabbits, dans *J. of Physiol.*, 273(2), 42 p., 1978.

Z.M. BACQ, C. DEBY, P. VAN CANEGHEM.

Comment modifier les réactions à l'acide arachidonique ? dans *Bull. Acad. Nat. Méd. (Paris)*, 162(1), 23-26, 1978.

G. BARAC, C. DEBY.

Renal effect of 15-S-hydroxy-11  $\alpha$ , 9 $\alpha$ -(epoxymethano)-prosta-5 Z, 13 E-dienoic acid (EA) in the dog, dans *Arch. Intern. Physiol. Bioch.* 85, 635-639, 1977.

G. BARAC, J. ROELANDTS, B. ROBAYE, F. JEUNIAUX.

Les reins influencent-ils le taux plasmatique du zinc ? dans *J. de Pharmacol. (Paris)*, 1978 (sous presse).

L. BAUGNET-MAHIEU, R. GOUTIER, J.R. MAISIN.

Nonhistone chromosomal proteins in normal and erythroblastic spleen of mice, dans *Arch. Intern. Physiol. Bioch.*, 1978 (sous presse).

C. DEBY.

1. Effets de thiols et d'un dérivé arsénié sur l'hypotension arachidonique, chez le Lapin, dans *Arch. Intern. Physiol. Bioch.*, 85, 617-621, 1977.

2. Biosynthèse, métabolisme et régulation des prostaglandines.  
In: « Prostaglandines et Reproduction », AMY J.J., ed., Flammarion (Paris), 1978 (en cours d'édition).
- C. DEBY, G. DEBY-DUPONT, Z.M. BACQ,  
P. VAN CANEGHEM.  
Inhibition naturelle des biotransformations de l'acide arachidonique, dans Arch. Intern. Physiol. Bioch., 1978 (sous presse).
- C. DEBY, G. DEBY-DUPONT, J. BOURDON-NEURAY,  
R. GOUTIER.  
Long term effects of a single sublethal X-irradiation on the long chain fatty acids, in the rats. XIIIth Ann. Meet. Europ. Soc. Rad. Biol., Liège 17-19 Oct. 1977, Abstr. Book, D8e, 1977.
- C. DEBY, G. DEBY-DUPONT, J. BOURDON-NEURAY,  
D. SIMON.  
Recherches sur les mécanismes de sensibilisation à l'AA exercés par les hypolipémiants, dans C.R. Soc. Biol., 1978 (sous presse).
- C. DEBY, P. VAN CANEGHEM, Z.M. BACQ.  
Arachidonate induced hypotension and haptoglobin plasma level in the rabbits, dans Bioch. Pharmacol., Preliminar. Comm., 27, 613-615, 1978.
- F. de PARMENTIER, R. GOL-WINKLER, R. BASSLEER,  
R. GOUTIER.  
Effects of dimethylnitrosamine and methylmethanesulfonate on the DNA content of nuclei from regenerating rat liver, dans Arch. Intern. Physiol. Bioch., 85, 401-402, 1977.
- A. FRIDMAN-MANDUZIO, R. GOL-WINKLER, E.H. BETZ,  
R. GOUTIER.  
Tumour frequency and characteristics after a single dose of dimethylnitrosamine or diethylnitrosamine in partially hepatectomised rats, dans Zeitschrift f. Krebsforsch., 90, 13-24, 1977.
- R. GOL-WINKLER, R. GOUTIER.  
1. Dimethylnitrosamine impairment of thymidine kinase induction in regenerating rat liver, dans Arch. Intern. Physiol. Bioch., 85, 175-276, 1977.  
2. Effects of methylmethanesulfonate and dimethylnitrosamine on

DNA synthesis and thymidine kinase induction in regenerating rat liver, dans Arch. Intern. Physiol. Bioch., 85, 412-413, 1977.

3. DNA synthesis inhibition by dimethylnitrosamine in regenerating rat liver, dans European J. of Cancer, 13, 1081-1087, 1977.

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., 1978 (sous presse).

P. VAN CANEGHEM, M. POPOVA, R. GOUTIER.

Some modifications of the regenerating striated muscle which may be in relation with its increased radioresistance. XIIIth Ann. Meet. Europ. Soc. Rad. Biol., Liège 17-19 Oct. 1977, Abstr. Book D8g, 1977.

## INSTITUT D'HYGIENE

### Laboratoire de Microbiologie appliquée aux sciences pharmaceutiques

Service de J.M. GHUYSEN, professeur ordinaire

J. DUSART, M. LEYH-BOUILLE, J.M. GHUYSEN.

The peptidoglycan crosslinking enzyme system in *Streptomyces* strains R61, K15 and *rimosus*. Kinetic coefficients involved in the interactions of the membrane-bound transpeptidase with peptide substrates and  $\beta$ -lactam antibiotics, dans Eur. J. Biochem. 81, 1977, pp. 33-44.

J.M. FRERE.

Mechanism of action of  $\beta$ -lactam antibiotics at the molecular level, dans Biochem. Pharmacol. 26, 1977, pp. 2203-2210.

J.M. FRERE, J.M. GHUYSEN, J. DE GRAEVE.

Fragmentation of penicillin catalysed by the exocellular DD-carboxypeptidase-transpeptidase of *Streptomyces* R61. Isotopic study of hydrogen fixation on carbon 6, dans FEBS Letters 88, 1978, pp. 147-150.

J.M. GHUYSEN.

1. Penicillin-sensitive enzymes of peptidoglycan metabolism, dans Microbiology, 1977, 195-202.

2. Biosynthèse du peptidoglycane de la paroi bactérienne. VII<sup>es</sup> Journées sur la Chimie et la Biochimie des Glucides, Pont-à-Mousson, octobre 1977.
3. Biosynthesis and assembly of bacterial cell walls, dans *The Synthesis, Assembly and Turnover of Cell Surface Components*, Cell Surface Reviews, vol. 4 (G. Poste and G.L. Nicolson, eds.), North Holland Publishing Co, 1977, pp. 463-595.

J.M. GHYSEN, J.M. FRERE, M. LEYH-BOUILLE,  
J. COYETTE, J. DUSART, M. NGUYEN-DISTECHE,  
A. MARQUET.

Penicillin as substrate and inhibitor of the DD-carboxypeptidase-transpeptidase enzyme system, dans *The 2nd Tokyo Symposium on Microbial Drug Resistance*, Tokyo, Japan, October 1977, Abstracts (IIIB-6\*).

M. LEYH-BOUILLE, J. DUSART, M. NGUYEN-DISTECHE,  
J.M. GHUYSEN, P.E. REYNOLDS, H.R. PERKINS.

The peptidoglycan crosslinking enzyme system in *Streptomyces* strains R61, K15 and *rimosus*. Exocellular, lysozymereleasable and membrane-bound enzymes, dans *Eur. J. Biochem.* 81, pp. 19-28.

M. NGUYEN-DISTECHE, J.M. FRERE, J. DUSART,  
M. LEYH-BOUILLE, J.M. GHUYSEN, J.J. POLLOCK,  
V.J. IACONO.

The peptidoglycan crosslinking enzyme system in *Streptomyces* R61, K15 and *rimosus*. Immunological studies, dans *Eur. J. Biochem.* 81, 1977, pp. 29-32.

W. SCHILF, Ph. FRERE, H.H. MARTIN, J.M. GHUYSEN,  
P. ADRIAENS, B. MEESCHAERT.

Interaction between penicillin and the DD-Carboxypeptidase of the unstable L-form of *Proteus mirabilis* strain 19, dans *Eur. J. Biochem.* 85, 1978, pp. 325-330.

**Laboratoire de Médecine et Hygiène sociales**  
*Service de J.M. PETIT, professeur ordinaire*

J.M. DETRY, S. DEGRE, F. PIRNAY, K. KANDOUCI,  
O. MARNEFFE.

Physical fitness and coronary risk factors among former belgian

- top athletes. International Symposium on Sports and Health. Budapest, 1978.
- J. DUCHESNE, M. LACROIX, F. MOSORA,  
N. PALLIKARAKIS, F. PIRNAY.
- Study of amphetamine action on the glucose metabolism by means of carbon-13 naturally enriched glucose. Third international conference on stable isotopes, Dak-Brook-Illinois, mai 1978.
- P. LEFEBVRE, F. MOSORA, M. LACROIX, A. LUYCKX,  
F. PIRNAY, J. DUCHESNE.
- « 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, F. MOSORA, M. LACROIX,  
F. PIRNAY.
1. Effets du butyl-biguanide sur l'oxydation du glucose administré par voie orale: étude à l'aide de glucose naturellement marqué au  $^{13}\text{C}$ . Diab. Metab., 3, 72, 1977.
  2. Oxidation of an exogenous glucose load using naturally labeled  $^{13}\text{C}$ -glucose. Effect of butylbiguanide therapy in obese mildly diabetic subjects. Diabète (sous presse).
- A. LUYCKX, F. PIRNAY, P. LEFEBVRE.
- Effect of glucose on plasma glucagon and free fatty acids during prolonged exercise. Europ. J. Appl. Physiol. (sous presse).
- F. MOSORA, P. LEFEBVRE, F. PIRNAY, M. LACROIX,  
A. LUYCKX, J. DUCHESNE.
- Quantitative evaluation of carbohydrate metabolism at rest and in physical exercise by the use of naturally labelled  $^{13}\text{C}$ -glucose. Quantitative mass spectrometry in Live Sciences Elsevier Scientific Publishing Compagny, Amsterdam, pp. 229-236, 1977.
- F. PIRNAY, J.M. CRIELAARD.
- Mesure de la puissance anaérobie alactique. Médecine du Sport, 52, 156-161, 1978.
- F. PIRNAY, M. LACROIX, F. MOSORA, A. LUYCKX,  
P. LEFEBVRE.
- « Effect of Glucose Ingestion on Energy Substrate Utilization during Prolonged Muscular Exercise. » Europ. J. Appl. Physiol., 36, 247-254, 1977.

F. PIRNAY, M. LACROIX, F. MOSORA, A. LUYCKX,  
P. LEFEBVRE.

« Glucose oxidation during prolonged exercise evaluated with naturally labeled  $^{13}\text{C}$ -glucose. » *J. Appl. Physiol.*, 43, 258-261, 1977.

F. PIRNAY, R. DEROANNE, R. MARECHAL,  
J. SANABRIA, F. TANCRE, J.M. PETIT.

Influence de trois mois d'instruction para-commando sur la tolérance à l'exercice musculaire. *Médecine du Sport*, 52, 4-10, 1978.

F. PIRNAY, R. MARECHAL, J.M. PETIT.

Tolérance à l'exercice musculaire: appréciation par une méthode simple d'ergospirométrie. *Médecine du Sport*, 52, 95-100, 1978.

F. PIRNAY, R. DEROANNE, R. MARECHAL

« Comportement cardiaque au cours des sports collectifs. Communication au Congrès du Groupement Latin de Médecine du Sport. » Nice, mai 1977.

F. PIRNAY, J.M. CRIELAARD.

« Comportement ventilatoire pendant l'exercice musculaire anaérobie. » Rapport présenté au Congrès Latin de Médecine du Sport à Nice, mai 1977.

F. PIRNAY, R. DEROANNE, J.M. PETIT.

« Influence of Water Temperature on Thermal, Circulatory and Respiratory Responses to Muscular Work. » *Europ. J. Appl. Physiol.*, 37, 129-136, 1977.

F. PIRNAY, J.M. CRIELAARD.

Anaerobic power from to athletes in relation to maximum oxygen uptake 2d international seminar on Kinanthropometry, Leuven, juillet 1978.

**Laboratoire d'Analyse des mouvements  
et de Biomécanique**

*L. DELHEZ, chargé de cours*

L. DELHEZ.

Cours d'Analyse des Mouvements. ISEP, 229 p., 242 fig., (1978).

L. DELHEZ, P. EVRARD, J.P. LOVERIUS, J. GODINAS,  
J.M. PETIT.

Diagrammes X-Y des forces verticales et frontales appliquées  
au sol lors de la marche. *Sciences et Motricité*, 1 (2), 85, (1978).

J.P. LOVERIUS, L. DELHEZ, J. GODINAS, J.M. PETIT.

Modes de réception au sol à la suite de chutes sur une plate-  
forme de forces. *Sciences et Motricité*, 1 (2), 84 (1978).

## INSTITUT DE PHARMACIE ALFRED GILKINET

### Laboratoire de Chimie analytique et de Chimie pharmaceutique

*Service de C.L. Lapière, professeur ordinaire*

J.V. DEJARDIN, C.L. LAPIERE.

Synthèse dans le domaine des azacoumarines: III. Hydroxy-4  
aza-5 coumarine et hydroxy-4 aza-7 coumarine. Bulletin de la  
Société Chimique de France (sous presse).

G. DIVE, F. MONFORT.

L'utilisation des programmes de description des Biomedical  
Computer Programs (BMD-BMDP). Université de Liège, Fa-  
culté des Sciences appliquées, Collection des publications (sous  
presse).

G. DIVE, G. LENNES.

1. Le programme BMDP 7M d'analyse discriminante et son appli-  
cation à l'étude d'une structure chimique. Université de Liège,  
Faculté des Sciences appliquées, Collection des publications  
(sous presse).
2. Comparaison des tests d'hypothèse dans les programmes  
BMD 11V et BMDP 7M. Université de Liège, Faculté des  
Sciences appliquées, Collection des publications (sous presse).

G. DIVE, C.L. LAPIERE, F. MONFORT.

Application of multivariate analysis to describe molecular  
structure by atomic net charges. V1th International Symposium  
on Medicinal Chemistry, University of Sussex, Brighton 1978.

J.C. JAMOULLE, C.L. LAPIERE.

Nouveaux dérivés de l'aryl-1 pyridothiazine et de l'arylamino-8

pyridothiazolium. Bulletin des Sociétés chimiques de Belgique 1977, 86, n° 11, 869-878.

C.L. LAPIERE.

1. Pyridinderivate mit potentieller therapeutischer Aktivität (Colloquium Pharmaceuticum Münster). Deutsche Apotheker Zeitung 1978, 118, 25, p. 937.
2. Pyridinderivate mit potentieller therapeutischer Aktivität (Colloquium Pharmaceuticum Münster). Pharmazeutische Zeitung 1978, 123, 25, pp. 1112-1113.

### Laboratoire de Pharmacognosie

*Service de la succession de A. DENOEL,  
professeur ordinaire (†)*

L. ANGENOT.

Recherches contemporaines sur les poisons de flèches. Annales médicales de Nancy, 17, 3, 1978, pp. 307-312.

L. ANGENOT, C. COUNE, M. TITS.

Nouveaux alcaloïdes des feuilles de *Strychnos usambarensis*. J. Pharm. Belg., 33, 1, 1978, pp. 11-23.

O. DIDEBERG, J. LAMOTTE-BRASSEUR, L. DUPONT,  
H. CAMPSTEYN, M. VERMEIRE, L. ANGENOT.

Structure cristalline et moléculaire d'un nouvel alcaloïde bis-indolique: Complexe moléculaire 1:2 Strychnofoline-Ethanol ( $C_{30}H_{34}N_4O_2 \cdot 2 C_2H_6O$ ). Acta Cryst., B33, 1977, pp. 1796-1801.

L. DUPONT, J. LAMOTTE-BRASSEUR, O. DIDEBERG,  
H. CAMPSTEYN, M. VERMEIRE, L. ANGENOT.

La structure cristalline et moléculaire d'un nouvel alcaloïde bis-indolique: la Strychnopentamine  $C_{35}H_{43}N_5O$ . Acta Cryst., B33, 1977, pp. 1801-1807.

### Laboratoire de Pharmacie galénique

*Service de Fr. JAMINET, professeur ordinaire*

L. DELATTRE.

Etude comparative de différents agents liants utilisables en compression directe. 1<sup>er</sup> Congrès International de Technologie Pharmaceutique, Paris, mai-juin 1977, pp. 136-15, tome II.

J.P. DELPORTE.

Influence des additifs dans un enrobage d'acétylphtalate de cellulose sur ses propriétés de gastrorésistance et de désintégration intestinale. 1<sup>er</sup> Congrès International de Technologie Pharmaceutique, Paris, mai-juin 1977, pp. 84-99, tome III.

J.P. DELPORTE, Fr. JAMINET.

Perméabilité à la vapeur d'eau des matériaux d'enrobage. *Partie I*: Influence des plastifiants et des substances de charge sur la perméabilité à la vapeur d'eau d'un film entérosoluble: l'acétylphtalate de cellulose. J. Pharm. Belg., 1978, 33, 3, 179-188.

D. GUERTEN, Fr. JAMINET.

Essais d'amélioration de la vitesse de dissolution de principes actifs peu solubles par fixation sur silice colloïdale. J. Pharm. Belg., 1978, 33, 3, 189-193.

Fr. JAMINET.

1. « Biodisponibilité des médicaments et équivalence générique ». J. Pharm. Belg. 1977, 32, 4, 325-346.
2. « Biodisponibilité des médicaments administrés sous la forme de suppositoires et équivalence thérapeutique ». Recueil de Conférences du Congrès IPHARMEX, Lyon 1977, pp. 79-84.
3. Biodisponibilité des formes pharmaceutiques et exigences en matière de bioéquivalence. J. Pharm. Belg., 1978, 33, 3, 141-156.

A. MOËS.

1. « Influence de la formulation sur la biodisponibilité des médicaments administrés en suspension par voie orale. » Pharmakon n° 32, octobre 1977, pp. 13-30.
2. « Aspects biopharmaceutiques de la formulation des suppositoires. » Bulletin Technique Gattefossé, 1977, pp. 13-22.

### Laboratoire d'Analyse des médicaments

*Service de J. BOSLY, professeur ordinaire*

J. CROMMEN.

Ion-pair HPLC of amino acids, dipeptides and alkylamines with UV-detection. Acta Pharm. Suecica, en cours de publication.

J. CROMMEN, B. FRANSSON, G. SCHILL

Ion-pair chromatography in the low concentration range by use of highly absorbing counter ions. J. Chrom., 142, 283-297 (1977).

Ch. FALLAIS.

L'emploi des radioisotopes à vie courte dans le milieu hospitalier. *Revue IRE*, 2, n° 7, 6-11 (1977).

Ch. FALLAIS, P. BIEVELEZ, G. ROUMA,  
P. BECQUEVORT.

Iodine-123 - Preparation, quality control and dosimetry. *Revue IRE*, 2, n° 8, 25-31 (1977).

Ch. FALLAIS, P. BECQUEVORT, P. RIGO, G. ROUMA.

Diagnostic applications of Iodine-123 as a routine thyroid tracer. *Revue IRE*, 2, n° 8, 32-34 (1977).

Ch. FALLAIS, P. BIEVELEZ, R. CHARLIER, R. HECQ,  
L. HEEREN, J. SALACZ, F. SMAL.

Le technetium <sup>99m</sup> - Ses propriétés, sa préparation, ses usages. *Revue IRE*, 3, n° 2, 4-13 (1978).

Ch. FALLAIS, C. BAES.

La radiostérilisation - Procédé et contrôles. *J. Pharm. Belg.*, 32, n° 5, 468-479 (1977).

A. RAPPE.

1. Conservation de la nature et réintroduction d'espèces. *L'Homme et l'Oiseau*, octobre 1977.
2. Enquête sur la nidification de l'Hirondelle de Fenêtre (*Delichon urbica*) en Belgique. *Le Gerfaut*, 68, 217-227 (1978).
3. Le bien-être des animaux sauvages. Chapitre VII in « Livre Blanc de la Protection Animale », C.N.P.A., septembre 1977.

#### INSTITUT DE MEDECINE

*Service de A. NIZET et H. VAN CAUWENBERGE,  
professeurs ordinaires*

#### Secteur de Gastro-Entérologie

*L. RUYTERS, professeur associé*

J. ACOLTY, A. BRASSINE.

Essai du carbonexolone dans le traitement de l'ulcus gastrique. *Rev. Méd. Liège*, 1978, 33, 489-493.

A. BEKHTI, J.P. SCHAAPS, M. CAPRON, J.P. DESSAINT,  
F. SANTORO, A. CAPRON.

Treatments of hepatic hydatid disease with mebendazole: preliminary results in four cases. *Brit. Med. J.* 1977, 2, 1047-1051.

A. BRASSINNE.

1. La cimétédine, nouvelle arme thérapeutique dans la maladie ulcéreuse. *Med. et Hyg.*, 1977, 35, 1-3.
2. Les hémorragies digestives hautes. Colloquium interdisciplinaire. Diagnostic radiologique. *Rev. Med. Liège*, 1977, 32, 773.
3. Idem. Traitement médical. *Rev. Med. Liège*, 1977, 32, 774.
4. Etude du métabolisme de la serumalbumine et mesure des pertes digestives des protéines plasmatiques dans la maladie de Crohn et la rectocolite ulcérohémorragique. *Acta Gastro-Entérol. Belg.*, 1978, 41, 7-17.
5. Effect of gastric intubation on the gastric loss of serum albumin. *Biomedicine*, 1978, 29, 106-108.
6. La lithiase biliaire. Colloquium interdisciplinaire. La lithiase de la voie biliaire principale. *Rev. Med. Liège*, 1978, 33, 599-601.
7. A double fluid trial of cimetidine in the treatment of out patients with gastroduodenal ulcer. C.R. du Symposium National Tagamet cimetidine. Bruxelles, 15 oct. 1977.

F. FONTAINE, M. DELFORGE, A. BRASSINNE,  
S. CASTERMANS-ELIAS.

Maladie caeliaque et dermatite herpétiforme. *Rev. Med. Liège*, 1977, 32, 776-785.

F. FONTAINE, A. BRASSINNE.

Traitement de la pancréatite aiguë. *Med. et Hyg.*, 1978, 36, 2680-2682.

J. PIROTTE.

1. Alcool et métabolisme hépatique des médicaments. *Acta Gastro-Ent. Belgica*, 1977, 40, 278-283.
2. Les hémorragies digestives hautes. Colloquium interdisciplinaire: Etiopathogénie. *Rev. Med. Liège*, 1977, 32, 765-770.
3. La lithiase biliaire. Colloquium interdisciplinaire. Pathogénie. *Rev. Med. Liège*, 1978, 33, 589-592.
4. Id. Traitement médical de la lithiase vésiculaire. *Rev. Med. Liège*, 1978, 33, 602-606.

5. L'acide chénodéoxycholique et le lévamisole : nouvelles perspectives thérapeutiques en pathologie hépato-biliaire. *Médecine et Hygiène*, 1978, 36, 2705-2709.

L. RUYTERS.

1. « La thérapeutique par corticoïdes et ACTH. » *Annales de Gastro-Entérologie et d'Hépatologie*, 1977, 13, 331-346.
2. La lithiase biliaire. Colloquium interdisciplinaire. Retentissements de la lithiase biliaire sur le pancréas. *Rev. Med. Liège*, 1978, 33, 601-602.

E. STERMER.

1. « La vagotomie dans le traitement de l'ulcère duodénal : physiopathologie, modalités et résultats. » *R.M.L.*, 1977, 617-634.
2. « La vagotomie. Etat actuel de la question. » *Acta Gastro-ent. Belg.* 1978, 41, 109-117.

G. VOSSE-MATAGNE.

1. Les hémorragies digestives hautes. Colloquium interdisciplinaire. Anamnèse et examen clinique. *Rev. Med. Liège*, 1977, 32, 771-772.
2. Idem. Diagnostic endoscopique. *Rev. Med. Liège*, 1977, 32, 774.
3. La lithiase biliaire. Colloquium interdisciplinaire. La cholécystite aiguë. Le cancer vésiculaire. *Rev. Med. Liège*, 1978, 33, 592-599.

G. VOSSE-MATAGNE, A. VOSSE, J. DEROUAUX,

V. SMOLIAR.

Polypose gastrique traitée par résection endoscopique. *Bull. Ass. Nord-Lothar. Gastro-Entérol.*, 1978, VIII, 22-27.

G. VOSSE-MATAGNE, C. DESAIVE, M. BELACHEW,

C. LEFEVRE, A. DOHOGNE, M.A. VAN LANCKER.

Le cancer recto-colique : bilan d'une consultation multidisciplinaire. *Rev. Med. Liège*, 1977, 32, 33-42.

**Secteur d'Hématologie**

*J. HUGUES, professeur associé*

J. BURY, J. FILLET, J.-M. ANDRIEN.

Effects of transfusion on serum iron, serum lactate dehydroge-

nase and platelets in megaloblastic anemia. *Am. J. Clin. Path.*, 68, 458, 1977.

J. BURY, C. FOCAN.

Chimiothérapie séquentielle à visée de synchronisation-recrutement et rythme circadien dans les tumeurs solides de l'adulte. Bases théoriques et résultats d'un essai randomisé. *Rev. Méd. Liège*, 32, 635, 1977.

G. FILLET.

1. Le fer dans l'organisme. Métabolisme et réutilisation. Ed. Masson, Paris 1977, 129 p.
2. Quantitative aspects of reticulo-endothelial iron transport. Topics in Haematology, Excerpta Medica International Congress Series, 1977, 415, 550.
3. Le Myélome. *Rev. Méd. Liège*, 1978, 33, 354.

J. HUGUES, J.M. PAULUS, J.M. ANDRIEN, G. FILLET, M. LEMAIRE.

Hypersplénismes. Indications Chirurgicales. Abstracts du 78<sup>o</sup> Congresso della Societa Italiana di Chirurgia. Roma 17-20 octobre 1976.

J. HUGUES, J.L. DAVID.

Facteurs de la coagulation. Plaquettes. Paroi vasculaire. Symposium Européen sur actualités en coagulation, fibrinolyse, agrégation plaquettaire et athérosclérose. AISC éd., p. 37, 6-9 octobre 1976.

J. HUGUES.

1. Platelets aggregation induced by type I and type III collagen. Abstracts du 4<sup>e</sup> Congrès de l'European and African Division of the International Society of Haematology. Istanbul 5-9 septembre 1977, p. 558.
2. Patogenesi della Trombosi. Fattori della coagulazione, piastrine e pareti vascolari. Abstract de Problemi di Terapia del post-infarto. Castellamare Terme, Italia, 3-4 giugno 1978. Boehringer Biochemia, Milano, éd.
3. Les Risques de la Splénectomie. Leur indemnisation. *Rev. Méd. Liège*, 1978, 33, 521-526.

J. HUGUES, Ch.M. LAPIERE, B. NUSGENS.

Collagen type I and type III polymerization and platelet aggregation. Proc. of the 1st Munich Symposium on Biology of

Connective Tissue. Munich, 19-20 July 1976, p. 227.

J.M. PAULUS, F.J. CASALS, J. BURY.

Physiological and clinical significance of platelet size. In Platelet function testing eds. H.J. Day, H. Holmsen and M.B. Zucker, Government Printing office, Bethesda, pp. 323-334.

J.M. PAULUS, J.F. CASALS.

The analysis of platelet survival curves. In Platelets function testing, eds, H. Day, H. Holmsen and M.B. Zucker, Government Printing office, Bethesda, pp. 570-573, 1977.

### Secteur d'Immunopathologie

*J. SALMON, professeur associé*

M.-L. BEAUMARIAGE, Ch. BETZ, Ch. FOCAN,  
J. SALMON.

Lack of Mouse Erythrocytes Receptors in cases of C.L.L. Abstract. Belgian Society for Immunology.

J. FOIDART, J. SALMON, F. BERTHOUX, P. MAHIEU.

Binding of Soluble Immune Complexes to Human Glomerular Complement Receptors. Clinical application for the detection of circulating immune complexes in nephropathies. *Kidney Int.* (sous presse).

P. MAHIEU, J. FOIDART, J. SALMON.

Immune Complex Binding to Human Glomerular Complement Receptors. *Protides of the Biological Fluids* (à paraître).

M. RADERMECKER, J. SALMON.

Automated Histamine Assay for in vitro Allergy Testing on Whole Blood. *Allergologia et Immunopathologia*, 1977, 5 : 534-535.

J.J. ROUSSEAU, G. FRANCK, T. GRISAR, M. REZNIK,  
G. HEYNEN, J. SALMON.

Osteosclerotic Myeloma with Polyneuropathy and Ectopic Secretion of Calcitonin. *Europ. J. Cancer*, 1978, 14 : 133-140.

D. VAN NESTE, J. SALMON.

Circulating Antigen Antibody Complexes in Scabies. *Dermatologica*, 1978, 157 : 1-4.

## Secteur de Diabétologie

P. LEFEBVRE, professeur, A. LUYCKX, agrégé

J.E. CAMPILLO, A.S. LUYCKX, M.D. TORRES,  
P.J. LEFEBVRE.

1. Effect of phosphate omission on arginine-induced insulin and glucagon release by the isolated perfused rat pancreas. *FEBS Letters* 1977, 84, 141-143.
2. Effect of oleic acid on the insulin and glucagon responses to arginine in the isolated perfused rat pancreas (abstract). *Diabetologia*, 1977, 13, 386.

C. FOCAN, H. BARBASON, A. LUYCKX, P. LEFEBVRE.

Cell cycle parameters and circadian rythm in experimental tumours of mouse and golder hamster. Variability of PLM data and suggestion of a G1 regulation (abstract). 9th ESGCP Meeting, Paris, March-April 1978.

U.J. GASPARD, A.S. LUYCKX, A.N. GEORGE,  
P.J. LEFEBVRE.

Relationship between plasma free fatty acid levels and the modulation of human placental lactogen (HPL) secretion in late pregnancy. *J. Clin. Endocr. Metab.* 1977, 45, 246-254.

M.J. LECOMTE, A.S. LUYCKX, P.J. LEFEBVRE.

Plasma glucagon and diabetes control in maturity-onset type diabetics. Respective effects of diet, placebo and glipizide. *Diab. Metab.* 1977, 3, 239-243.

P. LEFEBVRE.

1. Actualités en Diabétologie 1976. *In Documents de synthèse de l'Association Royale de la Presse Médicale Belge*, 1977, 130-132.
2. Notice sur la vie et l'œuvre du Professeur A. LOUBATIERES. *Bull. Mem. Acad. royale Med. Belg.* 1977, 132, 580-583.

P. LEFEBVRE, A. LUYCKX.

1. Factors controlling glucagon secretion. *In FEBS 1977: Regulatory Mechanisms of Carbohydrate Metabolism*. Ed. by V. ESMANN. Pergamon Press, Oxford, 1978, pp. 221-226.
2. Glucagon and the kidney. *In P.P. FOA, S. BAJAJ and N.L. FOA, Eds. Glucagon: Its role in physiology and clinical medicine*. Springer Verlag, New York, Heidelberg, Berlin 1977, 167-176.

3. Factors controlling glucagon release by the isolated perfused dog stomach (abstract). *Diabetologia* 1977, 13, 413-414.
4. Notre expérience du traitement du diabète par la metformine (En russe). *In* Methylbiguanide et diabète sucré (En russe) C.R. d'un Symposium tenu à Moscou le 21 avril 1977, SEFA, Paris, 1978, 13-15.
5. Le glucagon extrapancréatique: Données expérimentales et importance clinique. *J. Ann. Diabétol. Hôtel-Dieu*, 1978, Ed. Flammarion, Paris, 1978, pp. 195-207.
6. Control of gastric-glucagon release: effect of exogenous prostaglandins (PG), endogenous noradrenaline and intraluminal arginine (Abstract). *Diabetes* 1978, 27, 487.

P.J. LEFEBVRE, A.S. LUYCKX, A.H. BRASSINNE.

Vagal stimulation and its role in eliciting gastrin but not glucagon release from the isolated perfused dog stomach. *GUT* 1978, 19, 185-188.

P.J. LEFEBVRE, A.S. LUYCKX, E. MOERMAN,  
M. BOGAERT.

Scorpion venom-induced local release of noradrenalin does not modify glucagon output from the isolated perfused dog stomach. *Horm. Metab. Res.* 1978, 10, 80-81.

P. LEFEBVRE, A. LUYCKX, F. MOSORA, M. LACROIX,  
F. PIRNAY.

Oxidation of an exogenous glucose load using naturally labelled <sup>13</sup>C-glucose. Effect of butylbiguanide therapy in obese mildly diabetic subject. *Diabetologia* 1978, 14, 39-45.

A. LUYCKX, P. LEFEBVRE.

1. Effect of somatostatin in the syrian hamster bearing a transplantable islet-cell tumor. *Horm. Metab. Res.* 1978, 10, 105-110.
2. Inhibitors of prostaglandin synthesis and glucagon secretion by guinea-pig islets of Langerhans (abstract). *Diabetes* 1978, 27, 490.

A.S. LUYCKX, U. GASPARD, P.J. LEFEBVRE.

Influence of elevated plasma free fatty acids on the glucagon response to hypoglycemia in the pregnant women (abstract). *Europ. J. Clin. Invest.* 1977, 7, 244-245.

A.S. LUYCKX, F. PIRNAY, P.J. LEFEBVRE.

Effect of glucose ingestion on glucagon insulin and free fatty

acid plasma levels during prolonged muscular exercise in man (abstract).

1. Proc. Intern. Union Physiological Sciences 1977, 12, 731.
2. Diabetologia 1977, 13, 415-416.

F. MOSORA, P. LEFEBVRE, F. PIRNAY, M. LACROIX,  
A. LUYCKX, J. DUCHESNE.

Quantitative evaluation of carbohydrate metabolism at rest and in physical exercise by the use of naturally labelled  $^{13}\text{C}$ -glucose. In « Quantitative Mass Spectrometry in Life Sciences » Elsevier, Amsterdam, 1977, 229-236.

P. PASSA, A.S. LUYCKX, J.L. CARPENTIER,  
P.J. LEFEBVRE, J. CANIVET.

Glucagon secretion in diabetic patients with idiopathic hemochromatosis. Diabetologie 1977, 13, 509-513.

F. PIRNAY, M. LACROIX, F. MOSORA, A. LUYCKX,  
P. LEFEBVRE.

1. Effect of glucose ingestion on energy substrate utilization during prolonged muscular exercise. Europ. J. Appl. Physiol. 1977, 36, 247-254.
2. Glucose oxidation during exercise evaluated with naturally labeled  $^{13}\text{C}$ -glucose. J. Appl. Physiol. 1977, 43, 258-261.

A. SCHEEN, M. LAVIGNE, A.S. LUYCKX,  
P.J. LEFEBVRE.

Hormonal and metabolic adaptation to high-protein hypocaloric diet in obese subjects (abstract). V<sup>e</sup> Journées Internationales d'Endocrinologie de Marseille, 19-21 juin 1978, *Résumés*, pp. 76-77.

**Laboratoire de Radioimmunologie  
et Secteur de Rhumatologie**

*P. FRANCHIMONT, professeur associé*

**HORMONES**

J.P. BOURGUIGNON, A. DEMOULIN, P. FRANCHIMONT.

Intérêt du test au gonadolibérine (LHRH) en clinique. Contraception, Fertilité, sexualité, 5, 225-242 (1977).

J.P. BOURGUIGNON, P. FRANCHIMONT.

Urinary gonadotrophins and luteinizing hormone releasing hormone (LH-RH) like immunoreactivity during three normal reproductive cycles. *Acta Endocrinologica* 86, 15-24 (1977).

J.P. BOURGUIGNON, C. LEINARTZ-DOURCY,  
P. FRANCHIMONT.

Excrétion urinaire du LH-RH après injection intraveineuse chez le lapin et chez l'homme. *C.R. Soc. Biol.*, 171, 464 (1977).

A. DEMOULIN, J. BRISON, J.M. DETOURNAY,  
P. FRANCHIMONT.

Influence du pGlu-Tyr-Arg-Trp-NH<sub>2</sub> sur le taux sérique des gonadotrophines chez le rat mâle. *C.R. Soc. Biol.*, 171, 473 (1977).

P. FRANCHIMONT.

1. L'hormone de croissance. *Cah. méd.*, 33, 1859-1864 (1977).
2. Ce que le médecin doit savoir sur de nouvelles hormones telles que les somatomédines et les encéphalines. *Bruxelles-médical*, 58, 121-123 (1977).

P. FRANCHIMONT, Cl. CRAMILION.

The effect of danazol on anterior pituitary function. *Fertility and Sterility*, 28, 814-817 (1977).

P. FRANCHIMONT, A. GHYS, J. BRISON,  
M.T. HAZE-HAGELSTEIN, J.M. DETOURNAY,  
C. DREMIER, A. SCARSO, A. DEMOULIN, J. DIRKX.

Dosage in vivo de l'activité antisomatotrophine de la somatostatine et de deux de ses analogues. *C.R. Soc. Biol.*, 171, 673, (1977).

P. FRANCHIMONT, R. ROULIER.

Gonadotrophin secretion in male subjects, in *Clinical Neuroendocrinology*, 197-212 (1977), ed. by M. Besser et L. Martini, Acad. Press, N.Y.

P. FRANCHIMONT, H. BURGER.

Hypophyseal hormone secretion in disturbances of hypothalamic pituitary gonadal axis, in *Hypothalamic hormones chemistry physiology and clinical applications*, pp. 487-496 (1978). *Proc. 2nd Europ. Coll. on Hypothalamic Hormones at Tubingen*.

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. Progress in prolactin physiology and pathology ed. by C. Robyn and M. Harter, publ. by North Holland, 233-241, (1978).

J.L. PASTEELS, R. SHERIDAN, S. GASPARD,  
P. FRANCHIMONT.

Synthesis and release of gonadotropins and their subunits by long-term organ culture of human fetal hypophyses, in Molecular and Cellular Endocrinology, publ. by North Holland, 9, 1-19 (1977).

### *CALCITONINE*

G. HEYNEN.

La calcitonine : utilisation thérapeutique. Bruxelles médical, 3, 137-139 (1978).

G. HEYNEN, G. LUISETTO, M. CECCHETTIN,  
J.A. KANIS, A. BRASSINE, S. GASPARD,  
P. FRANCHIMONT.

La calcitonine sérique dans la cirrhose éthylique. C.R. Soc. Biol. 171, 3, 690 (1977).

### *INHIBINE*

S. CHARI, S. DURAIWAMI, P. FRANCHIMONT.

Isolation and characterization of inhibin from bull seminal plasma. Acta endocrinologica, 87, 434-448 (1978).

P. FRANCHIMONT, S. CHARI, M.T. HAZE-HAGELSTEIN,  
M.L. DEBRUCHE, S. DURAIWAMI.

1. Evidence for the existence of inhibin, in « The testis in normal and infertile men » ed. by Philip Troen and Howard R. Nankin, publ. by Raven Press, 253-270 (1977).
2. Nature and mechanisms of action on inhibin: perspective in regulation of male fertility. International Journal of Andrology, suppl. 2, 69-80 (1978).

## ANTIGENES CANCEREUX

C. COLIN, R. LAMBOTTE, J.C. HENDRICK,  
P.F. ZANGERLE, A. REUTER, P. FRANCHIMONT,  
B. GAIRARD.

Intérêt clinique du dosage de la caséine et de l'antigène carcino-embryonnaire (CEA) en pathologie mammaire. *Senologia*, 4, 71-76 (1977).

C. COLIN, P. FRANCHIMONT, J. DUVIVIER, A. ALBERT.  
Contexte endocrinien de la maladie kystique du sein. *Rev. Franç. Gynécol.*, 73, 83-86 (1977).

C. COLIN, C.M. CALBERG-BACQ, P. FRANCHIMONT,  
C. FRANÇOIS, L. GOSSELIN, J.C. HENDRICK, S. KOZMA,  
P. OSTERRIETH, F. ABRAHAM, M. BELLACHEW,  
M.A. DELVIGNE, VANLANCKER, C. DESAIÏVE,  
J. LAVIGNE.

Protéines virales et antigènes apparentes en pathologie mammaire. *Senologia*, 2, 51-56 (1978).

P. FRANCHIMONT, A. REUTER, U. GASPARD.  
Ectopic production of human chorionic gonadotropins and its alpha and beta subunits, in «Current topics in experimental endocrinology», ed. by L. MARTINI and V.H.T. JAMES, *Acad. Press. inc.*, N.Y., 3, 202-216, (1978).

P. FRANCHIMONT, P.F. ZANGERLE, J.C. HENDRICK,  
A. REUTER, C. COLIN.  
Simultaneous assays of cancer associated antigens in benign and malignant breast disease. *Cancer*, 39, 2806-2812 (1977).

P. FRANCHIMONT, P.F. ZANGERLE.  
Present and future clinical relevance of tumour markers. *Europ. J. Cancer*, 13, 637-646 (1977).

G. GILLES, M.L. DEBRUCHE, U. GASPARD,  
P. FRANCHIMONT.  
Dosage de l'alpha foetoprotéine dans le sérum maternel au cours de grossesses normales et pathologiques. *C.R. Soc. Biol.*, 171, 696 (1977).

J.C. HENDRICK, C. FRANÇOIS, C.M. CALBERG-BACQ,  
C. COLIN, P. FRANCHIMONT, L. GOSSELIN, S. KOZMA,  
P. OSTERRIETH.

Radioimmunoassay for protein p28 of murine mammary tumour

virus in organs and serum of mice and search for related antigens in human sera and breast cancer extracts. *Cancer Research*, 38, 1824-1831 (1978).

J. HUSTIN, J.C. HENDRICK, A. THIRION, A. REUTER,  
R. LAMBOTTE, P. FRANCHIMONT.

Tumour makers and endometrial cancer: in vitro studies, in « Clinical application of carcinoembryonic antigen assay » publ. by North Holland, 351-356 (1977).

P.F. ZANGERLE, C.M. CALBERG-BACQ, C. COLIN,  
P. FRANCHIMONT, C. FRANÇOIS, L. GOSSELIN,  
S. KOZMA, P. OSTERRIETH.

Radioimmunoassay for glucoprotein gp47 of murine mammary tumor virus in organs and serum of mice and search for related antigens in human sera. *Cancer research*, 37, 4326-4331 (1977).

### RHUMATOLOGIE

V.J. CIROLLO, P. FRANCHIMONT, J. VAN GEMERT,  
I. HWANG, I. BAHOUS, H. BAUMGARTNER,  
P.M. LUTTERBECK, K. TEMPERO.

Diflunisal in the treatment of osteoarthritis of the hip: a double blind comparison with placebo. *Clinical trials journal*, 15, 40-48 (1978).

D. FOCAN-HENRARD, P. FRANCHIMONT.

Radioimmunoassay of the rheumatoid factors in « Handbook of radioimmunoassay » ed. by G. Abraham, publ. by Dekker M., inc., N.Y., 5, 571-590 (1978).

P. FRANCHIMONT.

1. Tout n'est pas arthrose. *Rev. Med. Liège*, 32, 1-4 (1977).
2. Les bases cliniques et biologiques du diagnostic différentiel des affections ostéo-articulaires inflammatoires et dégénératives. *Rev. Med. Liège*, 32, 65-72 (1977).
3. Les maladies ostéo-articulaires et le 3<sup>e</sup> âge. *Rev. Med. Liège*, 32, 327-331 (1978).

P. FRANCHIMONT, G. HEYNEN, F. DENIS, J.J. LEGROS.

Fonctions endocriniennes et arthrose. *Rev. Med. Bruxelles*, 33, 543-546 (1977).

P. FRANCHIMONT, D. FOCANT-HENRARD, G. HEYNEN.

Les facteurs déterminant le pronostic de la pelvispondylite

rhumatismale. Rev. Med. Liège, 32, 165-168 (1977).

P. FRANCHIMONT, J. LECOMTE.

Physiopathologie générale des affections endocriniennes et plus particulièrement hypothalamo-hypophysaires. Rev. Med. Liège, 32, 594-601 (1977).

### Secteur de Cardiologie - Electrocardiologie

*H. KULBERTUS, chargé de cours associé*

Y. BOUVRAIN, Ph. COUMEL, M. DALOCHIO, L. GUISE,  
H. KULBERTUS, P. MAURICE, P. ATTUEL,  
J. CLEMENTY, P. SELIER, A. WALEFFE.

Propriétés antiarythmiques du maléate de perhexiline sur les troubles du rythme ventriculaire. Excerpta Medica, p. 153, 1978.

J.P. CHAPELLE, A. ALBERT, C. HEUSGHEM,  
J.C. DEMOULIN, P. COLLIGNON, H.E. KULBERTUS.

Biochemical approach to the prognosis of myocardial infarction. Trans. of the European Society of Cardiology, 1, 63, 1978.

M. CRAMER, L. MARY-RABINE, A. WIT, B.F. HOFFMAN.  
Extracellular potentials produced by delayed afterdepolarizations. Circulation, 56, III-80, 302, 1977.

J.CI. DEMOULIN, J.CI. SERVAIS, J. BURY.

Un cas de myocardite diphtérique. Etude anatomo-clinique avec histologie du système de conduction. Acta Cardiologica, 33, 143, 1978.

A.J. HORDOF, A. SPOTNITZ, L. MARY-RABINE,  
J.R. MALM, M.R. ROSEN.

The cellular electrophysiologic effects of digitalis on human atrial fibers. Circulation, 57, 223, 1978.

H. KULBERTUS.

1. Découverte fortuite chez un adulte jeune d'un bloc de branche droit complet. Conduite à tenir. Dialogue Hospitalo-praticien, 1977, n° 27.
2. Le traitement d'urgence des troubles du rythme à domicile. Dialogue Hospitalo-praticien, 1978, 68.

3. Quelle attitude convient-il d'adopter devant des extrasystoles ventriculaires. *Dialogue Hospitalo-praticien*, 1978, n° 64.
4. Prognostic significance of fascicular blocks in myocardial infarction, in: *The first 24 hours in myocardial infarction*. F. Kaindl, O. Pachinger, P. Probst Ed. Verlag Gerhardt Witzstrock, Baden-Baden, 1977, p. 33.
5. La torsade de pointe. *Rev. Med. Liège*, 33, 63, 1978.

H.E. KULBERTUS, J.D. FISCHER, S.A. NARULA.

The prognostic value of HV interval. *Pace*, 1, 132, 1978.

H.E. KULBERTUS, F. de LEVAL-RUTTEN, M. DUBOIS, J.M. PETIT.

1. Prognostic significance of left anterior hemiblock with right bundle branch block. *Amer. J. Cardiol.* 42, 385, 1978.
2. Prognostic significance of bundle branch block in mass screening. *Trans. of the European Society of Cardiology*, 1, 61, 1978.

L. MARY-RABINE, B.F. HOFFMAN, M.R. ROSEN.

Identification of a slow inward current during phase O of the action potential. *Circulation*, 54, 132, 1976.

L. MARY-RABINE, N. PERRY, F. BOWMAN, M.R. ROSEN.

$\alpha$  and  $\beta$  adrenergic receptors in human atrium. *Amer. J. Cardiol.* 39, 291, 1977.

L. MARY-RABINE, N. PERRY, M.R. ROSEN.

Age related changes in sensitivity to lidocaine of canine cardiac Purkinje fibers. *Fed. Proc.* 36, 4011, 1977.

L. MARY-RABINE, A. HORDOF, F.O. BOWMAN, J.R. MALM, M.R. ROSEN.

$\alpha$  and  $\beta$  adrenergic effects on human atrial specialized conducting fibers. *Circulation*, 57, 84-90, 1978.

L. MARY-RABINE, M.R. ROSEN.

Sustained rhythmic activity in human atria. *Circulation*, 56, III-48, 178, 1977.

L. MARY-RABINE, M. ROSEN, H.E. KULBERTUS.

Action potential characteristics of human ventricular fibers. *Trans. of the European Society of Cardiology*, 1, 95, 1978.

L. MARY-RABINE, H.E. KULBERTUS, M. ROSEN.

Sustained rhythmicity in human atria. *Trans. of the European Society of Cardiology*, 1, 45, 1978.

L. MARY-RABINE, B.F. HOFFMAN, M.R. ROSEN.

Participation of the slow inward current in the phase O upstroke of premature depolarisations. Bull. N.Y. Acad. Med. 54, 323, 1978.

P. RIGO, P.O. ALDERSON, R.M. ROBERTSON,  
L.C. BECKER, H.N. Jr. WAGNER.

Comparison of right and left ventricular stroke output index by gated cardiac blood pool scans: a new method to quantify valvular regurgitation. Trans. of the European Society of Cardiology, 1, 18, 1978.

P. RIGO, L.C. BECKER, L.C. GRIFFITH, P.O. ALDERSON,  
H.N. Jr. WAGNER.

The functional significance of coronary collaterals. Amer. J. Cardiol. 41: 381, 1978.

P. RIGO, I.K. BAILEY, T. REHN, L.C. GRIFFITH, B. PITT,  
L.C. BECKER.

Stress 201 Te myocardial scintigraphy in patients with and without previous myocardial infarction. Trans. of the European Society of Cardiology. 1, 35, 1978.

M.R. ROSEN, P. DANILO, A. HORDOF, L. MARY-RABINE.

$\alpha$  and  $\beta$  adrenergic effects on cardiac automaticity. Summaries of the Symposium of the XXVII International Congress of Physiological Sciences « Cardiac innervation in pathophysiology », p. 28, 1977.

M.S. SIEGAL, L. MARY-RABINE, B.F. HOFFMAN.

Effects of AHR-2666 on electrical activity of cardiac tissue. Bull. N.Y. Acad. Med. 54, 333, 1978.

A. WALEFFE.

La maladie de Bouveret. Rev. Med. Liège, 33, 53, 1978.

A. WALEFFE, H.E. KULBERTUS.

The efficacy of mexiletine on ventricular ectopic activity. Acta Cardiologica, 32, 269, 1977.

A. WALEFFE, P. BRUNINX, A. BORDALO,  
H.J.J. WELLENS, H.E. KULBERTUS.

Electrophysiological effects of a new antiarrhythmic agent related to amiodarone (L 9394). Transactions of the European Society of Cardiology. 1, 58, 1978.

A. WALEFFE, P. BRUNINX, H.E. KULBERTUS.

Effects of amiodarone studies by programmed electrical stimulation of the heart in patients with paroxysmal supraventricular tachycardia. *J. Electrocardiology*, 11, 253, 1978.

### Secteur de Neurologie

*G. FRANCK, chargé de cours associé*

G. FRANCK, Th. GRISAR, G. MOONEN,

E. SCHOFFENIELS

Potassium transport in mammalian astroglia. In «Dynamic Properties of Glia Cells», Ed. E. SCHOFFENIELS, G. FRANCK, L. HERTZ, D.B. TOWER. Pergamon Press London, 1978, 315-325.

G. FRANCK, G. MOONEN.

Maladies systématisées du système nerveux. In «Pathologie Médicale» II<sup>e</sup> édition, Ed. H. Perquignot, Masson, Paris, 1978.

G. FRANCK, H. VAN CAUWENBERGE.

Les accidents ischémiques cérébraux transitoires. *Médecine et Hygiène*, 1978, 1297, 2685-2689.

Th. GRISAR, G. FRANCK, E. SCHOFFENIELS.

Potassium activation mechanisms of the (Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>)-ATPase of bulk-isolated glia and neurons. In «Dynamic Properties of Glia Cells». Ed. E. SCHOFFENIELS, G. FRANCK, L. HERTZ, D.B. TOWER. Pergamon Press London, 1978, 359-369.

Th. GRISAR, J.M. FRERE, J. GRISAR-CHARLIER,

G. FRANCK, E. SCHOFFENIELS.

Synaptosomal Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> - ATPase is an hysteretic enzyme. *Febs Letters*, 1978, 89, 173-176.

L. HERTZ, G. FRANCK.

Effects of increased potassium concentrations on potassium fluxes in brain slices and in glial cells. In «Dynamic Properties of Glia Cells», Ed. E. SCHOFFENIELS, G. FRANCK, L. HERTZ, D.B. TOWER. Pergamon Press London, 1978, 383-388.

G. MOONEN, P.G. NELSON.

Some physiological properties of astrocytes in primary cultures. In «Dynamic Properties of Glia Cells», Ed. E. SCHOFFE-

NIELS, G. FRANCK, L. HERTZ, D.B. TOWER. Pergamon Press London, 1978, 389-393.

J.J. ROUSSEAU, G. FRANCK.

Acute neurological forms of infectious mononucleosis. Arch. Neurol., 1977, 34, 651.

J.J. ROUSSEAU, G. FRANCK, T. GRISAR, M. REZNIK, G. HEYNEN, J. SALMON.

Osteosclerotic myeloma with polyneuropathy and ectopic secretion of calcitonin. Europ. J. Cancer, 1978, 14, 133-140.

E. SCHOFFENIELS, G. FRANCK, L. HERTZ, D.B. TOWER.

Dynamic Properties of Glia Cells. Pergamon Press, London, 1978, 448 p.

M. SENSENBRENNER, G. MOONEN, J.P. DELAUNOY, E. BOCK, POINDRAR, P. MANDEL.

Morphological and biochemical differentiation of rat astroblasts in primary culture. Trans. Am. Sec. Neurochem., 1977, 8, 43.

### Département de Clinique et de Sémiologie médicales B

*Service de A. NIZET, professeur ordinaire*

A. NIZET.

1. Methodology for study of isolated perfused dog kidney : in vitro. Methods in Pharmacology, vol. 4 B, 369-383.
2. The humoral control of saline natriuresis, in « Natriuretic Hormone » 57-68. Springer (Berlin-Heidelberg-New York), 1978.
3. Editorial Rev. Med. Liège, 1978, 33: 1-2.

A. NIZET, J. DEHENEFFE, M. ROBIN.

Ajustement de la réponse rénale à un stimulus natriurétique aigu. VIIIth International Congress of Nephrology, Montréal, 1978. Abstract U1.

A. NIZET, M. ROBIN, G. MERCHIE, J.P. GODON.

Humoral control by the kidney of intestinal transport of sodium. In: Non-vasoactive renal hormones. Contr. Nephrol., 1978, 13, 21, Karger.

A. NIZET, B.D. ROSS.

Developments in the technique of isolated kidney perfusion. VIIth International Congress of Nephrology, Montréal 1978. Proceedings, 653-661.

## Secteur de Néphrologie

M. BEAUJEAN, R. CASTERMANS, Ch. DECHENNE,  
Ph. MAHIEU.

A membrano-proliferative glomerulonephritis mediated by anti-GMB antibodies in a kidney allograft. Abstract from the XIII Congress of the EDTA, Hamburg, 1976.

W. BORBERG, P. MAHIEU, J. KINDLER, I. SLADECEK,  
W. TSCHÖPE, H.G. SIEBERTH, R. GROSS.

Zur behandlung des Goodpasture Syndroms. Erfolgreiche Kombination von Plasmaaustausch und Medikamentöser Immunsuppression. Med. Welt., 1978, 29: 545-547.

J.M. CHANTRAINE, D. BRUMIOUL, Ch. DECHENNE.

Lésions rénales dans un cas de maladie de Rothmund-Thomson. Abstract, VII Congrès International de Néphrologie, Montréal, 1978.

C. DECHENNE, J. FOIDART-WILLEMS, P. MAHIEU.

Characterization of cells obtained from glomeruli in culture. Vith Congress of European Society of Pathology. Scientific Session, Londres, septembre 1977.

Ch. DECHENNE, Ch. DUBOIS-GINION, M. BEAUJEAN,  
P. MAHIEU.

Interstitial fibrosis in kidney allograft: a new approach. VIth Congress of European Society of Pathology. Slide Seminar, Londres, septembre 1977.

C. DECHENNE, J. FOIDART-WILLEMS, Ph. MAHIEU.

Caractérisation ultrastructurale des cellules glomérulaires de rat en culture. Abstracts of the VIIth International Congress of Nephrology, Montréal, 1978, L-8.

J. DEHENEFFE, V. CUESTA, J.J. BROWN, A.F. LEVER,  
J.J. MORTON, W. OELKERS, J.I.S. ROBERTSON.

The role of sodium status in the control of blood pressure: studies in anephric patients and in renal hypertensives. Acta Clinica Belgica, 1977, 32: 183-190.

D. ERARD, M.T. AUFFREDOU,

D. MOULANQUET-DOLERIS, P. MAHIEU, P. GALANAUD.

4th European Immunology Meeting, Budapest, 1978, p. 136 (Abstract).

J.B. FOIDART, C.A. DECHENNE, P.R. MAHIEU.

Biosynthesis of basement membrane collagen in cultures of rat glomerular epithelial and mesangial cells, in «Frontiers of the Biological Matrix», L. Robert Ed., Karger (Bâle), 1978, 1: 64-69.

J. FOIDART, C. DECHENNE, P. MAHIEU, J.P. MUH,  
P. BARDOS.

The biosynthesis of basement membrane collagen by mesangial cell lines derived from normal and diabetic (db/db) mouse glomeruli.

Cellular and Biochemical Aspects in Diabetic Retinopathy, F. Regnault and J. Duhault, editors, Elsevier/North - Holland, Biomedical Press, 1978, 1: 113-120.

J. FOIDART, C. DECHENNE, P. MAHIEU.

Basement membrane biosynthesis by rat glomerular cells in culture. International Symposium on «Correlation of renal ultrastructure and function», Aarhus, 1978, Abst. p. 20.

J.P. GODON.

1. Renal origin of natriuretic hormone in «Natriuretic Hormone», Kramer, H.K., Kruck, F. Ed. Springer Verlag, 1978, 88-100.
2. Contribution à l'étude de la physiopathologie de l'excrétion du sodium par le rein glomérulonéphritique. Mémoire d'agrégation de l'Enseignement Supérieur, Thone ed., 1977.
3. Evidence of increased proximal sodium and water reabsorption in experimental glomerulonephritis: role of a natriuretic factor of renal origin. Nephron, 1978, 21: 146-154.

J.P. GODON, P. CAMBIER.

Relations entre les transports de glucose et de sodium dans les reins isolés et perfusés. Int. Congress of Nephrology, Abstr. M-2, 1978.

J.P. GODON, P. CAMBIER, A. NIZET.

Origine rénale d'un facteur natriurétique. Int. Cong. of Nephrology, Abstr. 4-3, 1978.

J.P. GODON, P. CAMBIER.

1. Renal origin of natriuretic factor. EDTA Congress, 1978, abst. p. 42.
2. Relationship between glucose and sodium transport in isolated perfused rat kidneys. EDTA Congress, 1978, abst. p. 243.

P. MAHIEU, J. FOIDART, J. SALMON.

1. Immune complex binding to human glomerular complement receptors, in «Protides of the Biological Fluids», H. Peeters, Ed., Pergamon Press, 1978, 1: 413-416.
2. Immune complex binding to human glomerular complement receptors. Abstract of the VIIth International Congress of Nephrology Montreal, 1978, G-1.

P. MAHIEU, J. FOIDART, C. DECHENNE.

Isolation and cultivation of homogeneous epithelial and mesangial cell lines derived from normal rat glomeruli. Abstracts of the VIIth International Congress of Nephrology Montreal, 1978, Z-1.

J. RAKOTOARIVONY, C. ORFILA, P. BARDOS, F. WAL, J.P. MUH, P. MAHIEU, J.M. SUC.

Abstracts of the VIIth International Congress of Nephrology, Montréal, 1978, K-15.

J. RAKOTOARIVONY, J.P. MUH, J.M. SUC, C. ORFILA, P. BARDOS, Ph. MAHIEU.

Néphropathie tubulaire et glomérulaire induite chez le lapin par injection d'un immun - sérum hétérologue antimembrane basale tubulaire. C.R. Acad. Sc. (Paris), 1977, 285: 1017-1020.

J.P. SUC, J. RAKOTOARIVONY, J.P. MUH, P. BARDOS, P. MAHIEU.

Les antigènes des membranes basales rénales et les néphropathies (Editorial). Path. Biol., 1977, 25, 8: 513-516.

P. BARTSCH, J.P. DIERCKX, A. FRANS, C. GILLARD, D. JOVANOVIC, D. STANESCU.

Live influenza vaccine in patients with chronic bronchopulmonary diseases. A multicenter study with two consecutive vaccinal strains. Develop. biol. Standard vol. 39, pp. 113-121 (S. Karger, Basel 1977).

P. BARTSCH, M. REGINSTER.

Chronic obstructive lung disease after practolol. The Lancet, April 23, 1977, p. 908.

P. BARTSCH.

1. Live influenza vaccine in patients with chronic pulmonary disease. The Lancet, 2, pp. 356-357.

2. L'asbestose, maladie rare ou maladie méconnue? *Revue Médicale de Liège*, vol. 32, pp. 445-452, 1977.
3. Le traitement de l'asthme. *Annales Médico-Chirurgicales du Hainaut*. Vol. 34. 1978. Sous presse.
4. Etude de l'association salbutamol-dipropionate de beclométhasone administrée en aérosol-doseurs dans les syndromes obstructifs chroniques. *R.M.S.M.* 1977, 5, 356-359.

P. BARTSCH, M. BARTHOLOME, M.O. HOUZIAUX.

Application du système d'anamnèse assistée par ordinateur « Siam » au dépistage de la bronchite chronique. *Revue Médicale de Liège*, vol. 33, pp. 91-98. 1978.

P. BARTSCH, J.M. PETERS, J.C. DEPRESSEUX, G. DEL FIORE, S. GONDA.

Production par cyclotron de gaz radioactifs à courte période et utilisation biomédicale de ces gaz et de leurs dérivés. *C.R.C. Int.* 1.77, 74 p.

P. BARTSCH, P. MAHIEU, J. SALMON.

Asbestosis and systemic lupus. In press. *Chest* 1978.

P. BARTSCH, L. GRAND, D. LINSMAUX.

*Revue de Broncho-pneumologie*, 1978, in press.

P. BARTSCH, L. GRANT, J.M. PETIT.

Utilisation de la pression positive continue chez le malade bronchospastique en crise. *Revue de Broncho-pneumologie*, in press, 1978.

### Département de Thyroïdologie

*R. WINAND, agrégé*

G. LEE, E.F. GROLLMAN, S.M. ALOJ, L.D. KOHN, R.J. WINAND.

Abnormal adenylate cyclase activity and altered membrane gangliosides in thyroid cells from patients with Graves' disease. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 1977, 77, 139-146.

B.R. MULLIN, R.E. LEVINSON, A. FRIEDMAN, D.E. HENSON, R.J. WINAND, L.D. KOHN.

Delayed hypersensitivity in Graves' disease and exophthalmos:

identification of thyroglobulin in normal human orbital muscle. *Endocrinology*, 1977, 100, 351-366.

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.

Hormone responsiveness of adenylate cyclase activity of cultured myogenic cells. *Biochimie*, 1978, 60, 361-364.

R.J. WINAND.

La mono-semicarbazone-2 de la  $\beta$ -naphtoquinone (DCI naftazone) dans la maladie variqueuse. *Revue Médicale de Liège*, 1977, XXXII, 429-431.

R. 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*

J.F. BECKERS, J. CLOSSET, G. MAGHUIN-ROGISTER, G. HENNEN.

Bovine follitropin. Isolation and characterization of the nature hormone and its  $\alpha$  and  $\beta$  subunits. *Biochimie*, 59, n° 10, 1977, 825-831.

J. CLOSSET, G. MAGHUIN-ROGISTER, J.M. KETELSLEGGERS, G. HENNEN.

Characterization of a soluble follitropin receptors from porcine testis. *B.B.R.C.*, 79, 1977 (2), 372-380.

- J. CLOSSET, G. HENNEN, R.M. LEQUIN.  
Human thyrotropin and  $\alpha$  and  $\beta$  subunits. *Arch. Int. Physiol. Biochim.*, *85*, 1977, 905-916.
- J. CLOSSET, G. HENNEN.  
Porcine follitropin. Isolation and characterization of the native hormone and its  $\alpha$  and  $\beta$  subunits. *Eur. J. Biochem.*, *86*, 1978, 105-113.
- J. CLOSSET, G. MAGHUIN-ROGISTER, G. HENNEN, A.D. STROSBURG.  
Porcine follitropin. The amino acid sequence of the  $\beta$  subunit. *Eur. J. Biochem.*, *86*, 1978, 115-120.
- Y. COMBARNOUS, G. HENNEN, J.M. KETELSLEGERS.  
Pregnant Mare Serum Gonadotropin exhibits higher affinity for lutropin than for follitropin receptors of porcine testis. *Febs Letters*, *90*, 1978 (1), 65-68.
- J.M. KETELSLEGERS, K.J. CATT.  
Follitropin receptors in rat testis. Characterization with enzymatically:  $^{125}\text{I}$ -labelled human follitropin. *B.B.A.*, *541*, 1978, 360-371.
- J.M. KETELSLEGERS, K.J. CATT.  
Developmental changes in testicular gonadotropin receptors. Plasma testosterone in rat. *Endocrinology*, *103*, 1978, 212-222.
- G. MAGHUIN-ROGISTER, J. CLOSSET, Y. COMBARNOUS, G. HENNEN, Ch. DECHENNE, J.M. KETELSLEGERS.  
A homologous system for the study of follitropin (FSH) receptors in porcine testis. XIth Acta Endocrinologica Congress, Lausanne, 1977 (Abstract).
- G. MAGHUIN-ROGISTER, J. CLOSSET, Y. COMBARNOUS, G. HENNEN, Ch. DECHENNE, J.M. KETELSLEGERS.  
Study of follitropin receptors in testis using a homologous system. Binding of porcine follitropin to plasma membranes from immature porcine testis and correlation with adenylate cyclase stimulation. *Eur. J. Biochem.*, *86*, 1978, 121-131.
- G. MAGHUIN-ROGISTER, J. DEGELAEN, G.C.K. ROBERTS.  
NMR studies of the histidine residue of the  $\alpha$  subunit of porcine lutropin. *Febs Letters*, *87*, 1978, 247-250.

G. MAGHUIN-ROGISTER, J. CLOSSET,  
J.M. KETELSLEGGERS, Y. COMBARNOUS, G. HENNEN.

Study on the interactions between FSH and its testicular receptors, in: The Endocrine Society - 60th Annual Meeting, Abstract 723, p. 439, Miami, U.S.A. 1978.

J.L. VANDALEM, G. PIRENS, G. HENNEN, U. GASPARD.

Thyroliberin and gonadoliberin tests during pregnancy and the puerperium. *Acta Endocrinologica*, 86, 1977, 695-703.

### Service de Médecine nucléaire

W. BURGUET, R. RADERMECKER.

Intérêt et pièges du dosage radioimmunologique des corps digitaux, in: Radioaktive Isotope in Klinik und Forschung. Gasteiner Internationales Symposium. Verlag H. Egermann, Band 13, pp. 273-286, 1978.

J. DWELSHAUVERS, P. RIGO, G. MERCHIE,  
P. BECQUEVORT, A. LENAERS, A.M. ERMANS.

La scintigraphie myocardique double: thallium-201 et pyrophosphate technétium dans l'infarctus aigu, in: C.R. du XVIII<sup>e</sup> Colloque de Médecine de Langue Française. Editeurs: J. Valeyre, G. Deltour et M.J. Delisle. Faculté de Médecine, Institut J. Godinot, Reims, pp. 30-32, juin 1977.

J.C. DEPRESSEUX.

1. The cerebral hemodynamic effect of Vincamine. *Acta neurol. Scand.*, 1977, 56, suppl. 65, 408-409.
2. The effect of Vincamine on the regional cerebral blood flow in man. *Eur. Neurol.*, 1978, 17, 100-107.
3. A review of the positron emission tomography and of its applications. *J. belge Radiol.*, 1977, 60, 483-500.

J.C. DEPRESSEUX, J.J. ROUSSEAU, G. FRANCK.

Cerebrovascular autoregulation and reactivity in primary neuropathic orthostatic hypotension. *Acta neurol. Scand.*, 1977, 56, suppl. 65, 406-407.

D. LINSMAUX, P. RIGO, M. GUILLAUME, P. BARTSCH,  
G. MERCHIE.

Etude de la ventilation pulmonaire au <sup>81m</sup>krypton dans les pneumopathies chroniques et les cancers pulmonaires, in: C.R. du

1<sup>er</sup> Colloque des Préparateurs et Utilisateurs de radioéléments préparés avec des accélérateurs de particules chargées. Grenoble, Février 1978. Sous presse.

G. MERCHIE.

L'irradiation du patient en Médecine nucléaire, in: Les maladies provoquées par le Médecin et la Médecine. C.R. des 5<sup>es</sup> Journées médicales de la Société de Médecine de Charleroi, pp. 147-157, 1976.

G. MERCHIE, A. BRASSINE, D. LINSMAUX.

Measurement of the gastric emptying time using <sup>99m</sup>Tc-DTPA and gamma-camera. Reproducibility of the method, in: Nuklearmedizin und Biokybernetik, p. 160. Ed.: Amersham Buchler, Berlin, 1976.

G. MERCHIE, W. GORDENNE, M.A. VAN LANCKER.

Lymphatic vascularization of lower limbs - dynamic radioisotopic, radiological and histological investigations. J. Belg. Rad.: 60, 521-522, 1977.

H. SCHELBERT, H. HENNING, P. RIGO, S. KHULLAR, W. ASHBURN, R. O'ROURKE.

Intravenous myocardial imaging performed serially early and late after acute myocardial infarction. Europ. J. Nucl. Med., 2 : 75-83, 1977.

P. BECQUEVORT, C. FALLAIS, P. RIGO, G. ROUMA.

Diagnostic applications of Iodine-123 as a routine thyroid tracer. Revue I.R.E. Tijdschrift, 2, n° 8, 32-34, 1977.

P. RIGO.

1. Ventricular scintigraphy and unidimensional echocardiography. Comparative study in coronary patients. J. belge Radiol., 60/6, 518, 1977.
2. Double myocardial scintigraphy: Thallium and pyrophosphate in acute infarctions. Comparison with clinical and ECG results. J. belge Radiol., 60/6, 518-520, 1977.

P. RIGO, P.O. ALDERSON, R.M. ROBERTSON, L.C. BECKER, H.N. WAGNER Jr.

Comparison of right and left ventricular stroke output index by gated cardiac blood pool scans: a new method to quantify valvular regurgitation and shunts. European Society of Nuclear Medicine, p. 55, April 1978 (Abstract).

H.N. WAGNER, H.H. KRAMER, T. PICUNKO,  
P.O. ALDERSON, D.F. HOUSEHOLDER, E.L. NIKOLOFF,  
P. RIGO.

The nuclear stethoscope in exercise testing of left ventricular function. European Society of Nuclear Medicine, p. 60, April 1978 (Abstract).

A. LENAERS, P. RIGO, P. BECQUEVORT, W. BURGUET,  
J. DWELSHAUVERS, F. ERBSMAN, G. MERCHIE,  
A.M. ERMANS.

Reliability of myocardial imaging with thallium-201 to visualize myocardial ischemia in coronary artery disease, in: Medical Radionuclide Imaging, IAEA SM 210-28, vol. II, pp. 267-274, Vienna, 1977.

P.O. ALDERSON, H. LEE, W. SUMMER, A. MOTAZEDI,  
P. RIGO, K. STOLZ, J. GOMEZ, H.N. WAGNER Jr.

Comparison of methods for imaging regional ventilation. J. Nucl. Med., 19, 670, 1978 (Abstract).

K.H. DOUGLASS, H.N. WAGNER Jr., P.O. ALDERSON,  
P. RIGO.

Characteristics of left ventricular time-activity curves in normal volunteers. J. Nucl. Med., 19, 670, 1978 (Abstract).

**Département de Clinique, Polyclinique  
et Pathologie médicales A**

*Service de H. VAN CAUWENBERGE, professeur ordinaire*

H. VAN CAUWENBERGE.

Editorial 1978 « Thérapeutique », Médecine et Hygiène, Août 1978.

M.A. BEAUJEAN, C. BOUILLENNE.

Glomerulonephritis due to transplant rejection affecting a patient's own kidney. Clinical Nephrology, 1977, 8, 487-490.

M.A. BEAUJEAN, C. DECHENNE, C. DUBOIS-GINION,  
Ph. MAHIEU.

Ultrastructural evidence of fibroblast stimulation by lymphocytes in a kidney allograft. Congrès Européen d'Anatomie Pathologique, Londres, 1977.

M.A. BEAUJEAN, A. LUYCKX, M. MULLER,  
J.C. SODOYEZ, H. VAN CAUWENBERGE.

Acidose lactique et biguanides. *Bruxelles Médical*, 1978, 4,  
191-198.

M.A. BEAUJEAN, Ph. BOVY, G. RORIVE.

Acute renal failure induces by Glafenin. *Acta Clinica Belgica*,  
1977, 32, 281-283.

Ph. BOVY, A.M. GYSELINCK-MAMBOURG, G. RORIVE.

Quelques perspectives de développement pour l'utilisation de  
l'informatique en hémodialyse. *Informatica in Medicina*, 1978,  
125-132.

M. CORDONNIER, P.J. DELWAIDE.

Rôle de la stimulation cutanée locale dans les courbes d'excita-  
bilité réalisées par activation transcutanée d'un nerf musculaire.  
*Archives internationales de Physiologie et de Biochimie*,  
LXXXV, 1977, 3, 613-615.

J.C. DAUBRESSE, A. LUYCKX.

Les relations entre les maladies cardio-vasculaires et les hy-  
perlipidémies. Intérêt de la thérapeutique hypolipidémiante.  
*Bruxelles Médical*, 1977.

P.J. DELWAIDE.

1. Syndrome psycho-organique du vieillard. Dans « Symposium  
du Luxembourg », 1977, 29-39.
2. Le traitement médicamenteux des mouvements anormaux. *Mé-  
decine et Hygiène*, 1977, 35, 2673-2676.
3. Excitability of lower limb myotatic arcs under the influence of  
caloric labyrinthine stimulation: Analysis of the postural effects  
in man. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*,  
1977, 40, 10, 970-974.
4. Dystrophies musculaires progressives. *Encyclopédie Médico-  
Chirurgicale (Paris)*, 1978, 17175 B<sup>10</sup>-3, 65-88.
5. Organisation motrice au niveau médullaire et faisceau pyrami-  
dal: Bases physiologiques. *Journées d'Enseignement et d'Ac-  
tualités Neurologiques du Collège des Enseignants de Neurolo-  
gie, Clermont-Ferrand* 1977, 43-54.

P.J. DELWAIDE, M. DESSEILLES.

1. Dyskinésies bucco-linguo-faciales spontanées du vieillard.  
« Lettre » *Nouvelle Presse Médicale*, 1977, 6, 23, 2074.

2. Spontaneous bucco-linguo-facial dyskinesia in the elderly. *Acta Neurologica Scandinavica*, 1977, 56, 256-262.
  3. The pharmacological reactivity of spontaneous senile dyskinesias. Abstract. Symposium sur les maladies cérébro-vasculaires, Reims, 1978.
- P.J. DELWAIDE, P. TOULOUSE.  
Quantitative aspects of the Jendrassik's manœuvre. Abstract. 9<sup>e</sup> Congrès EEG et Neurophysiol. Clin., Amsterdam, 1977.
- P.J. DELWAIDE, J. SCHOENEN, M. CORDONNIER.  
Pure vertical nysygmus, epilepsy and intention tremor in family. Abstract. 11<sup>e</sup> Congrès de Neurologie, Amsterdam, 1977.
- P.J. DELWAIDE, C. FIGIEL, C. RICHELLE.  
The effects of postural changes of the upper limb on reflex transmission in the lower limb. Cervico-lumbar reflex interactions in man. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 1977, 40, 6, 616.
- P.J. DELWAIDE, J. SCHOENEN.  
Persistent choreic movements as a sequel of hyperthyroidism. *Neurology*, 1978, 28, 4, 411.
- P.J. DELWAIDE, M. DESSEILLES, A. HURLET.  
Rebond de fréquence des dyskinésies bucco-linguo-faciales spontanées après l'arrêt des neuroleptiques. Abstract. 7<sup>e</sup> Congrès international de Pharmacologie, Paris, 1978.
- P.J. DELWAIDE, M. GADEA-CIRIA, M. CORDONNIER, A. ONKELINKX.  
Mode d'action d'un myorelaxant DS 103-282. Abstract. 3<sup>e</sup> Congrès Mondial de l'Association Internationale de Médecine de Réhabilitation, Bâle, 1978, 477.
- P. DOYEN, G. RORIVE, A. SEPUL.  
Evaluation *in vivo* de deux dialyseurs : le Gambro optima 13.5 et le Paraflo Travenol. *Revue Méd. Liège*, 1978, 33, 434-439.
- M. GADEA-CIRIA, P.J. DELWAIDE.  
Excitability changes of quadriceps and biceps femoris myotatic following stimulation of cutaneous nerves in man. Abstract. 9<sup>e</sup> Congrès EEG et Neurophysiol. Clin., Amsterdam 1977.
- P. GENARD, M. PALEM-VLIERS.  
Relations structure moléculaire-activité minéralocorticoïde

dans une série de stéroïdes. Groupes de Contact FNRS 1976, janvier 1978, 525-527.

P. GENARD, M. PALEM-VLIERS, W. ECHAUTE.

Are they natural spiro lactones in man and in animal? I. Identification studies. Proceeding of Sero no Symposium - Recent Methods in Steroid Assay, Rome (Italy), december 1977.

P. GENARD, M. PALEM-VLIERS, M.R. LOMBA,  
L. CHRISTIAENS.

Antagonistes synthétiques des minéralocorticoïdes. C.R. Journée de Chimie organique Physique, Liège, mars 1978, p. 17.

A.M. GYSELINCK-MAMBOURG, M. YLIEFF,  
M. DESSEILLES, J.M. DEVOITILLE, L. DIJEUX,  
A. HURLET, P.J. DELWAIDE.

Action thérapeutique en institution psychogériatrique: problèmes et méthodes. Mosaïque, 1977, n° 30-31, 6-12.

A.M. GYSELINCK-MAMBOURG, M. YLIEFF,  
P.J. DELWAIDE.

Revalidation en psychogériatrie: traitement médicamenteux et méthodes comportementales. Gériatrie, 1978, 3, 100-104.

A.M. GYSELINCK-MAMBOURG, G. RORIVE.

L'informatique au service de la qualité des soins dans une unité d'hémodialyse. Informatica in Medicina, 1978, 119-125.

A. LUYCKX.

Les médicaments à la croisée des chemins. C.R. du Colloque sur les Actualités thérapeutiques. A.S.M.A. 1977-1978, vol 2.

A. LUYCKX, A. SCHEEN.

Pharmacologie clinique. Pourquoi, Où et Comment? C.R. du symposium « Le rôle du Praticien en Pharmacologie clinique », Charleroi, déc. 1977. C.I.F.O.P. 1978.

A. LUYCKX, H. VAN CAUWENBERGE.

Actualités thérapeutiques 1977. Rev. Méd. Liège, 1978, 23, 165-169.

M. PALEM-VLIERS, P. GENARD, W. ECHAUTE.

Are they naturel spiro lactones in man and in animal? II. Detection Studies. Proceedings of Sero no Symposium - Recent Methods in Steroid Assay, Rome (Italy), december 1977.

M. PALEM-VLIERS, J. SULON.

Estimation of 18-OH-DOC in human plasma and urine including a comparison of various techniques. *J. Steroid Biochemistry*, 1978, 9, 239-243.

M. RADERMECKER.

1. Application du dosage automatisé de l'histamine à la détection des réagines: intérêt clinique et expérimental. *Acta Pneumol. Belg.*, 1977, 68, 271-280.
2. Les viroses respiratoires de l'adulte. SSMG 1977.
3. Actualités thérapeutiques en Pneumologie. *Méd. et Hyg.*, 1978, 36, 2710-2712.
4. Automated Histamine assay for «*in vitro*» allergy testing on whole blood. *Allergologia et Immunopathologia*, 1977, 5, 534-535.

M. RADERMECKER, M. BRUWIER, P. SAINT-REMY.

1. Phénotype P et immunisation naturelle aux protéines de pigeon. *Rev. Franç. Allergol.*, 1977, 17, 189-192.
2. Rapports de la bronchopneumopathie du colombophile avec les antigènes de pigeon et le groupe sanguin P. *La Nouvelle Presse Médicale*, 1977, 6, 174.

M. RADERMECKER, M. BRUWIER.

Pigeon Breeder's disease and P Blood groups. *Chest*, 1977, 72, 546.

R. RONCUCCI, J. LANSEN, A. SCHEEN, A. LUYCKX,

M. MARTENS, P. DELWAIDE, F. VAN STALLE,

G. LAMBLIN.

Ex-vivo platelet anti-aggregating activity of suloctidil after i.v. administration in man. Abstracts of the Fifth International Congress on Thromboembolism, Bologna May 1978.

G. RORIVE.

1. Do diuretics have direct effect on the ionic composition of the vascular smooth muscle? European Society for Clinical Investigation, Blackwell Scientific Publications, Oxford, London, Melbourne, Edinburgh, 1977, 36, 183 (abstract).
2. A propos de crises hypertensives décrites lors de l'arrêt brutal d'un traitement par Clonidine. *Médecine et Hygiène*, 1978, 36, 1870-1872.

G. RORIVE, Y. MAUS.

Comparaison selon la méthode du double insu de l'action hypotensive de l'indapamide avec celle d'un autre salidiurétique, la chlorthalidone. *Rev. Méd. Liège*, 1978, 32, 365-368.

A. SCHEEN, A. LUYCKX.

Médicaments et maladies iatrogènes. C.R. du Colloque sur les Actualités thérapeutiques. A.S.M.A. 1977-1978, vol. 2.

J. SULON, F. SPARANO, F. SCIARRA, G. GIAQUINTO,  
P. GENARD.

Twenty-four hours profile of 18-OH-DOC in normal supine man: relationship with cortisol and aldosterone. *Clinical Endocrinology*, 1978, 8, 367-372.

J. SULON, F. SPARANO.

A non-chromatographie RIA of 18-OH-DOC in human plasma. *J. Steroid Biochemistry*, 1978, 9, 253-256.

J. SULON, L. DEMEY-PONSART, P. BEAUDUIN,  
J.C. SODOYEZ.

RIA of corticosterone, cortisol and cortisone: their application to human cord and maternal plasma. *J. Steroid Biochemistry*, 1978, 9.

J. SULON, P. GENARD, H. VAN CAUWENBERGE,  
F. SPARANO, F. SCIARRA, F. CONTI.

Episodic secretion of 18-hydroxy-11-deoxycorticosterone in normal and hypertensive men: relationship with cortisol and aldosterone secretion. *The Endocrine Function of the Human adrenal cortex* (Florence, Italy, October 1977). Academic Press Publisher, Sereno Symposium n° 18.

### Secteur de Cardiologie

*J. CARLIER, professeur associé*

R. AMICI, J.C. ARNOULD, J. BOLAND, P. COLLIGNON,  
J. DELVIGNE, J.C. DEMOULIN, J. FOURNY, D. HONORE,  
C. JANVIER, H. KULBERTUS, M. LAMY,  
R. LARBUISSON, R. LIMET, N. LISIN, J.P. QUADEN.

Bilan des 50 premières opérations de revascularisation coronaire à l'Université de Liège - Un effort multidisciplinaire. *Revue médicale de Liège*, 1977, 32, 713-716.

J. BOLAND.

1. Traitement de l'extrasystolie ventriculaire. *Revue médicale de Liège*, 1978, 33, 59-62.
2. Intérêt des mesures hémodynamiques lors d'embolies pulmonaires. *Revue médicale de Liège*, 1978, 33, 402-495.
3. Modifications électrocardiographiques induites par l'embolie pulmonaire. *Revue médicale de Liège*, 1978, 33, 397-402.
4. L'E.C.G. lors d'embolies pulmonaires. *Dialogue hospitalo-praticien*, 1978, n° 54.

J. BOLAND, N. LISIN, J. CARLIER.

Hemodynamic changes induced by intravenous metoprolol in acute myocardial infarction. *Transactions of the European Society of Cardiology*, 1978, I, 77.

J. CARLIER.

1. Angor et infarctus : intrications et diagnostic pratique électrocardiographique. *Dialogue hospitalo-praticien*, 1977, n° 13, 4.
2. Précordialgies avec E.C.G. normal. *Dialogue hospitalo-praticien*, 1977, n° 14, 1-2.
3. Données générales sur l'hypertension artérielle. Rôle du médecin du travail dans son dépistage et sa prévention. *Cahiers de Médecine du Travail*, 1977, 14, 55-63.
4. Bases électrophysiologiques des arythmies cardiaques. *Lex et Scientia*, 1977, 13, 107-153.
5. Pharmacocinétique et métabolisme des digitaliques. Application à la thérapeutique. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie*, 1977, 26, 509-523.
6. Le traitement des complications cardiaques de l'hyperthyroïdie. *Dialogue hospitalo-praticien*, 1978, n° 50, 1-2.
7. Le traitement actuel de la fibrillation et du flutter auriculaires. *Revue médicale de Liège*, 1978, 33, 41-53.

J. CARLIER, J. BOLAND, N. LISIN.

Effets hémodynamiques du disopyramide administré par voie intraveineuse. II. Chez l'homme. *Momento médico*, 1977, n° 227, 35-40.

J. CARLIER, L. BRASSEUR, H. DENOLIN.

La réadaptation des cardiaques en Belgique. *Archives belges de Médecine sociale, Hygiène, Médecine du Travail et Médecine légale*, 1977, 35, 369-426.

J. CARLIER, S. CREMERS.

Taux sanguins après deslanoside et bêta-méthylidigoxine per os chez des volontaires. *7<sup>e</sup> Congrès international de Pharmacologie, Abstracts*, Paris, 1978, 401.

J. CARLIER, S. CREMERS, D. EL ALLAF,  
C. DE LANDSHEERE.

Comparaison de l'absorption de la digoxine et de ses dérivés. *VII<sup>e</sup> Entretiens de Cardiologie de Langue Française. Résumé des Communications*, Marseille, juin 1978, 6-7.

J. CARLIER, N. LISIN.

Notions concernant le dosage et les taux sanguins efficaces, la pharmacocinétique et le métabolisme du disopyramide. *Momento médico*, 1977, n° 226, 42-48.

J. CARLIER, N. LISIN, J. BOLAND.

Expérimentation du disopyramide intraveineux chez l'homme. *Momento médico*, 1977, n° 228, 25-32.

J. CARLIER, N. LISIN, P. MBUYAMBA.

Effets hémodynamiques du disopyramide administré par voie intraveineuse. I. Chez le chien. Comparaison des effets hémodynamiques, toxiques et électrocardiographiques avec ceux provoqués par d'autres anti-arythmiques. *Momento médico*, 1977, n° 227, 27-33.

J. CARLIER, G. RORIVE, P. BOVY.

Les diurétiques dans l'insuffisance cardiaque. *Acta clinica belgica*, 1977, 32, 198-208.

M. DEFOURNY.

Le profil psychosomatique de l'angineux. *Dialogue hospitalo-praticien*, 1978, n° 56, 1-2.

C. DE LANDSHEERE, J. CARLIER.

Relation between systolic arterial pressure during effort production and initial pressure, heart rate and weight in normal young subjects. *Transactions of the European Society of Cardiology*, 1978, I, 28.

C. DE LANDSHEERE, J. CARLIER, A. MUTSERS.

Age effect of plasma aprindine (Fiboran<sup>o</sup>) levels during oral administration to normal subjects. *Transactions of the European Society of Cardiology*, 1978, I, 69.

C. DE LANDSHEERE, J. DELVIGNE, 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, 99-112.

L. HENRARD, N. LISIN, J. JUCHMES, J. CARLIER.

Difficultés d'un diagnostic de phéochromocytome. *Revue médicale de Liège*, 1978, 33, 123-130.

J.V. JOOSSENS, E. BREMS-HEYNS, A. RAES, J. CARLIER.

Changing food habits in Belgium. *Symposium on Community Control of Cardiovascular Diseases*, Postdam, 1976, 103-123.

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. VERDONK.

The pattern of food and mortality in Belgium. *Lancet*, 1977, 1, 1069-1072.

N. LISIN.

1. Répercussions hémodynamiques des troubles du rythme cardiaque. *Revue médicale de Liège*, 1978, 33, 37-41.
2. Les signes d'intoxication digitalique. *Dialogue hospitalo-praticien*, 1978, n° 50, 4.
3. L'intoxication digitalique : comment la prévenir. *Dialogue hospitalo-praticien*, 1978, n° 54, 1.
4. Traitement de l'intoxication digitalique. *Dialogue hospitalo-praticien*, 1978, n° 64, 2.

N. LISIN, R. LAMBOTTE, P. REMACLE.

Anticonceptionnels et maladies cardiovasculaires. *Bruxelles médical*, 1977, 57, 499-502.

J.L. PETERS.

Les épithélioma glandulaires primitifs du poumon. *Revue médicale de Liège*, 1978, 33, 131-140.

M. ZICOT.

1. Use of the directional Doppler flowmeter in the assessment of occlusive arterial disease of the lower limbs. *Ultrasound in Medicine and Biology*, 1977, 2, 355-356.

2. Contribution à la mise au point et à la validation de méthodes non sanglantes d'étude de l'hémodynamique artérielle et veineuse des membres inférieurs. *Mémoire de doctorat en sciences cliniques*, Université de Liège, 1977-1978, 152 p.
3. Incidence et prophylaxie des thromboses veineuses. *Revue médicale de Liège*, 1978, 33, 406-408.

M. ZICOT, J. BOLAND.

Intérêt de la pléthodynamométrie périphérique dans l'évaluation fonctionnelle des troubles veineux chroniques. *Revue médicale de Liège*, 1977, 32, 585-588.

M. ZICOT, K.H. PARKER, C.G. CARO.

Effect of positive external pressure on calf volume and local venous haemodynamics. *Physics in Medicine and Biology*, 1977, 22, 1146-1159.

#### CLINIQUE ET POLICLINIQUE DES MALADIES DE L'ENFANCE

F. GEUBELLE, *professeur*

J. BOLLAND, C. LAMBOTTE.

Le facteur VIII dans l'hémophilie A et la maladie de Von Willebrand. *Rev. Méd. de Liège*, 1978, 33, pp. 284-295.

J.P. BOURGUIGNON, P. FRANCHIMONT.

Urinary gonadotrophins and luteinizing hormone-releasing hormone (LH-RH) like immunoreactivity during three normal reproductive cycles. *Acta endocrinologica*, 1977, 86, pp. 15-24.

J.P. BOURGUIGNON, C. LEINARTZ-DOURCY,  
P. FRANCHIMONT.

Excrétion urinaire du LH-RH après injection intraveineuse chez le lapin et chez l'homme. *C.R. des Séances de la Société de Biologie*, extrait du Tome 171, n° 2, 1977, p. 464.

J.P. BOURGUIGNON, C. HOYOUX,  
C. LEINARTZ-DOURCY, P. FRANCHIMONT.

Urinary excretion of LH-RH-like material from birth to puberty. *Proceedings XVI<sup>e</sup> International Meeting of the European Society for Paediatric Endocrinology*. *Paediatric Res.*, 1978, 12, p. 156.

J.P. BOURGUIGNON, C. LEINARTZ-DOURCY,  
C. HOYOUX, P. FRANCHIMONT.

Urinary LH-RH-like immunoreactivity, in: Abstracts of the Annual Meeting of the FNRS « Radioimmunoassay », Contact Goup: Hypothalamic Hormones and Somatomedins. Ed. J.P. Bourguignon et P. Franchimont, Hormones Res., 1978, 93, pp. 67-68.

D. COLINET-LAGNEAUX, F. GEUBELLE, R. LAMBOTTE,  
J. LECOMTE.

Les échanges transplacentaires de l'oxygène chez la femme. J. Gyn. Obst. Biol. Repr., 1977, 6, pp. 611-623.

Chr. ERNOULD.

L'activité physique de l'enfant diabétique. In: Sport et Diabète, Coll. du 3-12-77, ULB, pp. 35-45.

Chr. ERNOULD, M.P. GRAFF.

Interest of blood glucose values determined at home in juvenile diabetes. Bull. Intern. Study Group on Diabetes in Children and Adolescents, 1978, n° 2, pp. 21-23.

Chr. ERNOULD, J.P. BOURGUIGNON, P. FRANCHIMONT.

Prognostic value of LH-RH test in boys with delayed puberty. Proceedings XVI<sup>e</sup> Meeting of the European Society for Paediatric Endocrinology. Pediatric Res., 1978, 12, p. 1.

F. GEUBELLE.

1. « Quelques aspects de la physiologie et de la physiopathologie respiratoire du nouveau-né et de l'enfant. » Presses Universitaires, Liège, 1977, 167 p + planches.
2. Insomnie du nourrisson: que faut-il rechercher? Dialogue hospitalo-praticien, 1978, n° 57.
3. Insomnie du jeune enfant. Dialogue hospitalo-praticien, 1978, n° 69.

F. GEUBELLE, M. FRANCOLTE, M. BEYER, I. LOUIS,  
M.M. LOGVINOFF.

Functional residual capacity and thoracic gas volume in normoxic and hyperoxic new-born infants. Acta Paediatr. Belg., 1977, 30, pp. 221-225.

Cl. LAMBOTTE.

1. Les maladies génétiques multifactorielles. Table Ronde sur la Génétique, Lille Médical (sous presse).

2. Le conseil génétique prospectif. Table Ronde sur la Génétique, Lille Médical (sous presse).

Cl. LAMBOTTE, C. RICHELLE.

1. Etude des immunodéficiences. III. Anomalies enzymatiques de la fonction lymphocytaire. Rev. Méd. de Liège, 1978, 33, pp. 209-214.
2. Etude des immunodéficiences. IV. Les anomalies congénitales de la phagocytose. Rev. Méd. de Liège, 1978, 33, pp. 369-378.

J. LECLERCQ-FOUCART, C. LAMBOTTE.

Etude des immunodéficiences. II. Classification et modes d'exploration. Quelques syndromes de déficit de l'immunité cellulaire. Rev. Méd. de Liège, 1978, 33, pp. 141-146.

MM. LOGVINOFF, F. GEUBELLE.

Intérêt de la mesure du gaz piégé dans l'exploration fonctionnelle respiratoire. Acta tuberc. belg., 1977, 68, pp. 397-398.

M.J. MOZIN, H. DORCHY, V. de MAERTELAER,  
Ch. ERNOULD, H. LOEB.

Food habits of 215 diabetic children in Belgium. Bull. Intern. Study Group on Diabetes in Children and Adolescents, 1978, n° 2, pp. 5-7.

Chr. RICHELLE.

La déficience en alpha-1-antitrypsine. Ses implications en pathologie. Rev. Méd. de Liège, 1978, 33, pp. 504-512.

J. RIGO, J. SENTERRE.

Is taurine essential for the neonate? Biol. Neonate, 1977, 32, pp. 73-76.

J. SENTERRE.

1. Le prématuré. L'Enfant, 1977, n° 2, pp. 164-167.
2. Les protéines dans l'alimentation du prématuré. In: Symposium sur l'alimentation du nourrisson normal de 0 à 4 mois, Bruxelles, 13 nov. 1976. Ed. Nestlé Belgilux S.A., Bruxelles, 1977, pp. 41-61.
3. Lipids in the diet of premature infants. Annales Internationales Nestlé, 1978, n° 40, pp. 15-36.
4. Effets contrôlés de la vitamine D<sub>3</sub> et de ses métabolites dans la prévention de l'hypocalcémie néonatale précoce du prématuré.

In: C.R. des Journées Nationales de Néonatalogie, Paris 5-7 mai 1978, Ed. A. Minkowski, Paris, 1978, pp. 55-58.

5. Le métabolisme de la vitamine D et les effets contrôlés de la 1.25-dihydroxy-vitamine D<sub>3</sub> sur l'absorption intestinale et l'homéostasie du calcium, du phosphore et du magnésium chez le nouveau-né. In: C.R. des Journées Nationales de Néonatalogie, Paris, 5-7 mai 1978. Ed. A. Minkowski, Paris, 1978, pp. 61-69.
6. Lait maternel lait maternisé: l'idéal ou le substitut idéal? Les Actualités pharmaceutiques, 1978, n° 141, pp. 42-45.

J. SENTERRE, F. GEUBELLE.

La liaison obstétrico-pédiatrique. Rev. Méd. de Liège, 1978, 33, pp. 469-473.

F. SODOYEZ-GOFFAUX, J.C. SODOYEZ.

1. Insulin Secretion and Metabolism in the Rat Fetus during Late Gestation. Diabetologia, 1977, 13, p. 433.
2. Transient Diabetes Mellitus in a Neonate. J. of Pediat., 1977, 91, pp. 395-399.

F. SODOYEZ-GOFFAUX, J.C. SODOYEZ, C. DE VOS.

1. Effect of Srf in Normal Term Neonates, Infants of Diabetic Mothers and one case of Transient Neonatal Diabetes. Diabetes, 1977, 26, suppl. 1, p. 399.
2. Evidence for a Placental Role in Rat Fetal Hyperinsulinism. Diabetes 1978, 27, suppl. 2, p. 462.

F. SODOYEZ-GOFFAUX, J.C. SODOYEZ, P.P. FOA.

Evidence that extrapancreatic factors control insulin and glucagon secretion during the perinatal period in the rat. Diabetologia, 1978.

J.C. SODOYEZ, F.R. SODOYEZ-GOFFAUX, Y.M. MORIS.

Is the Use of Iodinated Insulin Tracer *in vivo* Invalidated by tissue Dehalogenase? Diabetes 1978, 27, suppl. 2, p. 505.

J.C. SODOYEZ, F. SODOYEZ-GOFFAUX, J. HALLEUX, M. REZNIK.

Handling of <sup>125</sup>I monoiodoinsulin by the rat kidney. Diabetologia, 1978.

## CLINIQUE OBSTETRICALE ET GYNECOLOGIQUE

*Service de R. LAMBOTTE, professeur ordinaire*

### Cl. COLIN.

1. Diagnostic non sanglant des affections mammaires - hiérarchie des examens. *J. Gyn. Obst. Biol. Reprod.*, 6, 811, 1977.
2. Pronostic du cancer mammaire en thermographie infra-rouge Electro, 14, 147, 1977.
3. Protéines virales et antigènes apparentés en pathologie mammaire. *Senologia*, 3, 51, 1978.

### Cl. COLIN, U. GASPARD, R. LAMBOTTE.

Relationship of mastodynia with its endocrine environment and treatment in a double blind trial with lynestrenol. *Arch. Gynäk.*, 225, 7, 1978.

### Cl. COLIN, P. FRANCHIMONT, J. DUVIVIER, A. ALBERT.

Contexte endocrinien de la maladie kystique du sein. *Rev. Franç. Gyn. Obst.* 73, 83, 1978.

### Cl. COLIN, R. LAMBOTTE, J.C. HENDRICK, P. FRANCHIMONT, P.F. ZANGERLE, A. REUTER, B. GAIRARD.

Intérêt clinique du dosage de la caséine et de l'antigène carcino-embryonnaire (CEA) en pathologie mammaire. *Senologia*, 2, 71, 1977.

### A. DEMOULIN.

Influence de la glande pinéale sur la fonction hypophysaire du rat mâle in vitro. *Arch. Intern. Physiol. Bioch.* (sous presse).

### A. DEMOULIN, Cl. CRAMILION, P. FRANCHIMONT, R. LAMBOTTE.

Effect of Danazol on the secretion of the anterior pituitary gland. *European Press* (sous presse).

### A. DEMOULIN, L. KOULISHER, J. HUSTIN, M.P. HAZIR-HAGELSTEIN, R. LAMBOTTE, P. FRANCHIMONT.

Organ culture of mammalian testis. III. Inhibin secretion. *Hormone Research* (sous presse).

### J.M. FOIDART, J. LECOMTE.

Sur la mécanique de l'utérus gravide. 1<sup>re</sup> partie: La mécanique proprement dite. *Rev. Méd. de Liège*, 32, 202, 1977.

J.M. FOIDART, R. LAMBOTTE.

Conséquences thérapeutiques de la physiopathologie de la dysgravidie. Rev. Franç. Gyn. Obst., 73, 87, 1978.

U. GASPARD.

1. L'œstrogénothérapie en gynécologie. Plaquette éditée par la société scientifique de médecine générale, octobre 77.
2. Le syndrome post-ménopausique (I et II). Annales médico-chirurgicales du Hainaut, 33, 79 et 87, 1977.
3. Les répercussions métaboliques de la contraception orale. C.R. des 32<sup>e</sup> journées scientifiques de l'Institut de Pharmacie de l'Université de Liège, mars 1978.

U. GASPARD, P. FRANCHIMONT, A. REUTER.

Ectopic production of human chorionic gonadotropin and its  $\alpha$  and  $\beta$  subunits in «Current Topics in experimental endocrinology, vol. 3, L. Martini and VHT James Eds, Academic Press, New York and London, p. 202, 1978.

U. GASPARD, C. VAN EXTER, J. FIRQUET, G. HENNEN, R. HECHTERMANS, M. L'HERMITE-BALERIAUX.

Estrogens delay the postpartum recovery of the LHRH-induced gonadotropins release. Europ. J. Obstet. Gynec. Reprod. Biol. (sous presse).

U. GASPARD, P. REMACLE, J.R. VAN CAUWENBERGE, C. COLIN, J.CI. HENDRICK, A.M. REUTER, J.J. LEGROS, P. FRANCHIMONT.

1. Simultaneous evaluation 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, Amsterdam, p. 233, 1978.
2. 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.

J. HUSTIN, J.M. BINARD, R. LAMBOTTE.

Action des progestatifs de synthèse sur le cancer endométrial - critères cytochimiques. Annales d'anatomie pathologique, 22, 323, 1977.

J. HUSTIN, J.C. HENDRICK, A. THIRION, A. REUTER,

R. LAMBOTTE, P. FRANCHIMONT.

Tumour markers and endometrial cancer in vitro studies. Proceedings of the Symposium of Nice. Excerpta Medica, 351, 1978. Elsevier.

R. LAMBOTTE, H. THOUMSIN.

Organisation et activité d'un département à haut risque obstétrical. In: Entretiens d'actualité de la Clinique Obstétricale et gynécologique de l'Hôpital Universitaire Brugmann - V<sup>e</sup> Symposium International (sous presse).

R. LAMBOTTE, J.P. SCHAAPS.

Echotomographie et pratique clinique. Ed. Glaxo (sous presse).

R. LAMBOTTE, J. OOSTERBOSCH.

Discussion du rapport sur la dystocie fonctionnelle: partim présentation du siège. J. Gynec. Obstet. 27<sup>e</sup> Congrès Rabat mai 1978 (sous presse).

R. LAMBOTTE, J.M. FOIDART, J. LECOMTE.

L'activité myométriale globale et la pharmacologie. Rev. Méd. Liège, 32, 369, 1977.

R. LAMBOTTE, J.P. SCHAAPS, H. THOUMSIN,  
J. SENTERRE, F. GEUBELLE.

Les grossesses à hauts risques. Rev. Méd. Liège, 33, 457, 1978.

J.P. SCHAAPS.

1. Echographie mammaire. Cours donné dans le cadre du CES Français d'échographie en gynéco-obstétrique, Académie de Paris, novembre 1977 (sous presse).
2. Cinétique de la dégénérescence molaire. IV<sup>e</sup> colloque de la Société Française pour l'application des ultra-sons à la Médecine et à la Biologie. Paris 8, 9, 10 décembre 1977 (sous presse).
3. Corrélations entre l'échographie et la densitométrie dans un cas d'hydatidose hépatique. IV<sup>e</sup> colloque de la Société Française pour l'application des ultra-sons à la Médecine et à la Biologie. Paris, 8, 9, 10 décembre 1977 (sous presse).
4. Echographie dans l'estimation du bien-être fœtal. Enseignement post-universitaire du 28 octobre 1977. Revue Méd. Liège, 33, 459, 1978.

H.J. THOUMSIN, A. ALBERT, J. DUVIVIER.

Preliminary clinical application of a mathematical model for

interpreting dehydroepiandrosterone-sulfate loading test in late pregnancy. *J. Perinat. Med.*, 6, 32, 1978.

H.J. THOUMSIN, J. SENTERRE, J.P. RENWART,  
R. LAMBOTTE.

Pronostic néonatal à court terme de la dysmaturité grave. *J. Gyn. Obst.* 27<sup>e</sup> Congrès Rabat mai 1978 (sous presse).

## CLINIQUE CHIRURGICALE

### Laboratoire de Chirurgie expérimentale

*Service de G. LEJEUNE, professeur ordinaire*

G. DEGIOVANNI, A.M. SEVERYNS, G. LEJEUNE.

In vitro generation of cytotoxic T lymphocytes, in presence of subcellular alloantigens, by lymphoid cells obtained from allografted mice (soumis pour publication à Transplantation).

G. DEGIOVANNI, K.T. BRUNNER, J.C. CEROTTINI.

In vitro system allowing small numbers of immune peripheral blood lymphocytes to generate cytotoxic T lymphocytes in presence of subcellular alloantigen (soumis pour publication à European Journal of Immunology).

G. DEGIOVANNI, K.T. BRUNNER, J.C. CEROTTINI.

Generation of cytotoxic T lymphocytes in vitro. Decreased response of nylon wool non-adherent immune spleen cells to subcellular alloantigens: search for responsible cells (soumis pour publication au Journal of Immunology).

G. DEGIOVANNI, A.M. SEVERYNS.

In vitro generation of CTL, requiring the presence of active MLC supernatants and particulate alloantigens (en préparation).

A.M. SEVERYNS, G. DEGIOVANNI.

After allograft, kinetics of appearance of the ability (1) to generate CTL in culture conditions requiring particulate alloantigens plus active MLC supernatants and (2) to produce such supernatants (en préparation).

## Clinique chirurgicale A

Service de D. HONORE, professeur ordinaire

B. BEAUJEAN, D. HONORE.

« Preservation of sexual potency in male patients after aortoiliac and lumbar surgery. » (Proceedings of the International Congress of Cardiovascular Society/M.E. De Bakey International Cardiovascular Society).

M. BEAUJEAN, Ch. JANVIER, M. LAMY, D. HONORE.

« Ruptures traumatiques sous tégumentaires de la trachée cervicale. » Acta Chir. Belg.

M. BEAUJEAN, J. LAVIGNE, R. LIMET, D. HONORE.

« Trente exérèses de tumeur médiastinale. » Lyon Chirurgical.

*Sous presse*

1. « Complete reconstruction of the subclavian vein following thrombotic occlusion at the costo-clavicular level. »
2. « La reconstruction de la veine sous-clavière après occlusion thrombotique au niveau costo-claviculaire - bilan de l'expérience actuelle. » (En collaboration avec D. HONORE)
3. « Paradoxical embolism. » (En collaboration avec R. LIMET, R. AMICI)

C. DESAIVE, M. BELACHEW, G. VOSSE-MATAGNE,  
C. LEFEBVRE, A. DOHOGNE, M.A. VANLANCKER,  
R. LIMET.

Le cancer recto-colique : bilan d'une consultation multidisciplinaire. Rev. Méd. Liège, 1977, 32, 33-42.

N. NICOLINI, F. KENDALL, C. DESAIVE, R. BASERGA,  
B. CLARKSON, J. FRIED, R. LIMET.

Physical - chemical characterization of living cells by laser - Flowmicro fluorometry. Cancer treatment Reports, 1976, 60, N° 12, 1819-1927.

C. NICOLINI, F. KENDALL, R. BASERGA, C. DESAIVE,  
B. CLARKSON, J. FRIED, R. LIMET.

The G<sub>0</sub>-G<sub>1</sub> transition of Wi 38 cells. I. Laser flow microfluorometric studies. Exp. Cell Research, 1977, 106, 111-118.

C. NICOLINI, W. GIARETTI, C. DESAIVE, F. KENDALL,  
R. LIMET.

The G<sub>0</sub>-G<sub>1</sub> transition of Wi 38 cells. II. Geometric and densito-

metric texture analyses. *Exp. Cell Research*, 1977, *106*, 119-125.

C. DESAIVE, E. HEINEN, R. BASSLEER,  
C.M. CALBERG-BACQ, R. LIMET.

Comparaison des effets du bromure d'Ethidium et du complexe bromure d'Ethidium-acide désoxyribonucléique dans les cellules tumorales. *C.R. Acad. Sc., Paris*, 1977, *284*, 1485-1488.

J.C. LAVIGNE, C. DESAIVE, R. LIMET.

Le problème de la chaîne mammaire interne. *Acta Chir. Belg.*, 1977, *4*, 431-435.

J. MURPHY, C. DESAIVE, W. GIARETTI, F. KENDALL,  
C. NICOLINI, R. LIMET.

Experimental results on mamalian cells growing in vitro in deuterated medium for neutron scattering studies. *J. cell. science* *25*, 87-94, 1977.

V.C. KREMSKI, L. VARANI, C. DESAIVE, V. MILLER,  
C. NICOLINI, R. LIMET.

Crypt cell isolation in the small Intestine of the mouse. *J. of histochem and cytochem.*, *25*, 555-559, 1977.

J.C. LAVIGNE, C. DESAIVE, R. LIMET.

Cancer du sein: inter-relation entre la tumeur primitive, les ganglions axillaires et mammaires internes. *Bull. du cancer* *64*, pp. 421 à 428, 1977.

C. DESAIVE, S. ZIETZ, C. NICOLINI, R. LIMET.

Size dependance of cell cycle parameters for lung metastases from B16 Melanoma. *Cancer letters*, *4*; 1978, pp. 285-292.

L. VAN DE BERG.

1. Venous thrombectomies and partial interruption of the vena cava in 125 cases of thrombophlebitis. *J. of Cardiovascular Surgery*, 1978, *19*, 143-150.
2. Considérations sur les conséquences du diagnostic de claudication intermittente et sur les indications opératoires dans les membres inférieurs ischémiés. *Revue Médicale de Liège* (sous presse).
3. Traitement de l'Athéromasie carotidienne (1966-1976) - Résultats précoces et à distance. *Acta Chirurgica Belgica* (sous presse).

- L. VAN de BERG, GY. JAMBOR, J.M. DELHEZ.  
Fistule artério-veineuse iliaque primitive droite spontanée sur anévrisme. *Acta Chirurgica Belgica* (sous presse).
- L. VAN de BERG, GY. JAMBOR.  
Modification de l'abord extra-péritonéal aortique à la Boissieras. *Acta Chirurgica Belgica* (sous presse).
- L. VAN de BERG, A. CARLIER.  
L'examen veineux aux ultrasons. *Revue Médicale de Liège* (sous presse).
- L. VAN de BERG, R. BRAHY.  
Traumatismes artériels. *Revue Médicale de Liège* (sous presse).

### Chirurgie des tumeurs

*J.C. LAVIGNE, professeur associé*

- C. COLIN, C.M. CALBERG-BACQ, P. FRANCHIMONT, C. FRANÇOIS, L. GOSSELIN, J.C. HENDRICK, S. KOZMA, P.M. OSTERRIETH, F. ABRAHAM, M. BELACHEW, M.A. DELVIGNE-VANLANCKER, C. DESAIVE, J.C. LAVIGNE.  
Protéines virales et antigènes apparentes en pathologie mammaire. *Sénologia*, juin 1978, vol. 3, n° 2, pp. 51-56.
- J.C. LAVIGNE, C. DESAIVE.
1. Le problème de la chaîne mammaire interne. *Acta Chirurgica Belgica*, 1977, vol. 76, 431-435.
  2. Cancer du sein: Interrelations entre la tumeur primitive, les ganglions axillaires et mammaires internes. *Bulletin du cancer*, 1977, t. 64, n° 3, pp. 421-428.
- J.C. LAVIGNE, M. BEAUJEAN, R. LIMET, D. HONORE.  
Trente exérèses de tumeurs médiastinales. *Lyon Chirurgical*, tome 74/1, 1978, pp. 10-11.

### Clinique chirurgicale B

*Service de G. LEJEUNE, professeur ordinaire*

- R. BRAHY, G. LEJEUNE, G. HEYNEN.  
Réflexions à propos de 20 cas d'hyperparathyroïdie. Sous presse dans *Acta Chirurgica Belgica*.

G. LEJEUNE, A. CARLIER, R. BRAHY, G. ALEXANDRE,  
M. VAN LANCKER.

Foreign bodies procedures into neuromas. Sous presse dans  
Microsurgery.

R. BRAHY, G. LEJEUNE, R. MARECHAL, A. CARLIER.

Approche hémodynamique de la vascularisation de l'éminence  
hypothénar. Com. présentée au Symposium sur les syndromes  
ischémiques (G.E.M.), Paris, novembre 1977.

G. LEJEUNE, J.J. ROUSSEAU, M. REZNIK, G. FRANK.

Sciatic nerve entrapment by iatrogenic muscle fibrosis. A case  
report. (Sous presse).

R. LEMAIRE.

1. Etude critique de l'ostéotomie tibiale dans la gonarthrose. Acta  
Orthopédica Belgica, 1978, 43, 741-766.
2. Méniscectomies abusives et gonarthroses iatrogéniques. Revue  
Médicale de Liège, 1978, 33, 425-433.
3. Pathologie traumatique de l'appareil loco-moteur, 141 p.
4. Pathologie non traumatique de l'appareil loco-moteur, 197 p.

G. ALEXANDRE, D. LECLERCQ, A. CARLIER,  
R. LEMAIRE, G. LEJEUNE, C. LOVENS.

Les lésions par compression de la branche terminale motrice du  
nerf radial. Acta Orthopédica Belgica, 1978, 44, 372-381.

### Service de Chirurgie maxillo-faciale et plastique

A. CASTERMANS, *professeur ordinaire*

A. CASTERMANS, Cl. LAMBOTTE, A. VAN GARSSE.

Median dysraphia of the face. Ophthalmology Digest, Vol. 39,  
October 1977, pp. 13-17.

A. CASTERMANS, J. FISSETTE.

La paralysie faciale périphérique et son traitement. Revue Mé-  
dicale de Liège, 1978, n° 16, Vol. 33, pp. 549-552.

J. FISSETTE.

1. Sensibilité du pouce. - Restauration fonctionnelle. Revue Médi-  
cale de Liège, 1978, n° 14, Vol. 33, pp. 494-499.

2. Les trois atteintes nerveuses traumatiques de la main. *Acta Orthopaedica Belgica*, 1977, 43, pp. 160-164.
  3. Proceedings of the Belgian Hand Group Meeting - December 1976. *The Journal of Hand Surgery*, 1977, Vol. II, pp. 409-410.
- A. VAN GARSSE.

Der Wert des Nasenschleimhautlappens für die Konjunktivorhinostomie. *Fortschritte der Kiefer- und Gesichts-Chirurgie*, Jahrbuch, 1977, Band XXII, pp. 104-105.

**Service d'Anesthésiologie**  
M. LAMY, chargé de cours

G. BLAISE, M. BELACHEW.

Treatment of intestinal fistulas. Interest of intravenous hyperalimentation. *Acta Anaesth. Belgica*, 1976, 27, 35-44.

C. DEGAUQUE, M. LAMY, M. STAS.

Use of the Logic 03 for controlled ventilation in hyperbaric therapy. *Acta Anaesth. Belgica*, 1977, 28, 251-259.

C. DEGAUQUE, C. PHILIPPART, M. LAMY.

Report of an accident during the use of the Servo-Ventilator 900 in paediatric anesthesia. *Acta Anaesth. Belgica*, 1977, 28, 199-207.

C. JANVIER, C. WOLFS, G. LEJEUNE, M. LAMY.

Bronchofiberscopy in surgical reanimation. *Acta Anaesth. Belgica*, 1977, 28, 261-275.

R. LIMET, C. JANVIER.

L'antibiothérapie prophylactique en chirurgie cardio-vasculaire. *Revue Médicale de Liège*, 1977, XXXII, 145-150.

R. LARBUISSON, R. AMICI, J.L. ARNOULD, J. BOLAND, P. COLLIGNON, J. DELVIGNE, J.C. DEMOULIN, J. FOURNY, D. HONORE, C. JANVIER, H. KULBERTUS, M. LAMY, R. LARBUISSON, R. LIMET, N. LISIN, J.P. QUADEN.

Bilan des 50 premières opérations de revascularisation coronaire à l'Université de Liège. Un effet multidisciplinaire. *Revue Médicale de Liège*, 1977, XXXII, 713-716.

M. LAMY, R. FALLAT, B. EBERHART, H. DIETRICH,  
E. ELLIS, J. RATLIFF, J.D. HILL.

Effect of positive end expiratory pressure (PEEP) during anesthesia under open and closed chest conditions in men and dogs. Second World Congress on Intensive Care - Paris Sept. 1977. Intensive Care Medicine, 1977, vol. 3, n° 3 (55), p. 118 (Abstract).

M. LAMY, G. LEJEUNE, F.X. NOEL, P. CARLIER.

Gangrène gazeuse: importance du diagnostic précoce et de l'oxygénothérapie hyperbare. Revue Médicale de Liège, 1977, XXXII, 589-593.

J. MICHEELS.

Study of blood catecholamine levels before, during and after surgery under different types of general anesthesia. Acta Anaesth. Belgica, 1976, 27 (suppl.), 93-114.

J. MICHEELS.

Does anesthesia depress the immune response in the surgical patient? Acta Anaesth. Belgica, 1977, 28, 277-289.

### CLINIQUE NEUROCHIRURGICALE

*Service de J. BONNAL, professeur ordinaire*

J. BONNAL.

1. Tumeurs du trijumeau. Encycl. Méd. Chir. (Paris), Neurologie, Fasc. 17376 A-10 (3-1978).
2. Microsutures artérielles et veineuses en neurochirurgie. Bulletin et Mémoires de l'Académie Royale de Médecine de Belgique, Volume 132, 1977, n° 7-8.

J. BONNAL, V. PETROV, J. GILLET.

Anévrysmes artério-veineux intéressant la toile choroïdienne du III<sup>e</sup> ventricule. Neurochirurgie, Paris, 1978, 24, 15-21.

J. BONNAL, J. BROTCHE.

Surgery of the superior sagittal sinus in parasagittal meningiomas. J. Neurosurg. 48: 935-945, 1978.

J. BROTCHE.

1. Activated astrocyte: an histochemical approach of the epileptic

focus. In «Dynamic Properties of Glia Cells». Pergamon, 1978 (sous presse).

2. Effect of CCNU on Survival rate of objective remission and duration of free interval in patients with malignant brain glioma - Final evaluation. E.O.R.T.C. Brain Tumor Group. *Europ. J. Cancer*, vol. 14, pp. 851-856.

J. BROTCHI, T. TANAKA, V. LEVIEL.

Lack of activated astrocytes in kindling phenomenon. *Experimental Neurology*, 1978, 58, 119-126.

J. BROTCHI, A. DRESSE, J. SCUVEE-MOREAU,  
M.A. GEREBTZOFF.

Histochemical study of cobalt-induced focal epilepsy. *Exp. Brain Research*, 1978, 32, 459-469.

J. BROTCHI, M.A. GEREBTZOFF, A. DRESSE,  
J. SCUVEE-MOREAU.

The activated astrocyte. A new concept in focal epilepsy. Proceeding 13th Congress of Internat. League against Epilepsy, H. Meinardi and A.J. Rowan, Eds. Swets and Zeittinger B.V., Amsterdam and Lisse, 1978, 425-428.

J.C. DEPRESSEUX.

1. Review of the positron. Emission tomography and of its applications. *J. Belg. Radiol.* 1977, vol. 60, 483-500.
2. The cerebral hemodynamic effect of Vincamine. *Acta Neurol. Scand.* 1977, 56, suppl. 65, 408-409.
3. The effect of Vincamine on the regional cerebral blood flow in man. *Eur. Neurol.*, 1978, 17, 100-107.

J.C. DEPRESSEUX, J.J. ROUSSEAU, G. FRANCK.

Cerebrovascular auto regulation and reactivity in primary neuropathic orthostatic hypotension. *Acta Neurol. Scand.* 1977, vol. 56, suppl. 65, 406-407.

A. WALTREGNY.

1. Stimulation des aires motrices primaire et secondaire chez l'Homme: phénomène de facilitation progressive. *Neurochirurgia*, 1977, 35, n° 2, 111-112 p.
2. Electrostimulations du noyau dentelé chez l'homme: potentiels évoqués et réponses motrices. *Neurochirurgia*, 1977, 35, n° 2, 106 p.
3. The stimulation of the motor cortex (MI-MII) in man. Evidence

of a progressive facilitation phenomenon. *Acta Neurochirurgica*, suppl. 25, 1977 (in press).

A. WALTREGNY, F. TRILLET, A. GEURTS.

Auditory evoked potentials recorded from chronic implanted gyrus of Heschl in man. *Acta Neurochirurgica*, 1977, suppl. 24, 163-173.

CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE

*Service de R. WEEKERS, professeur ordinaire*

J. COLLIGNON.

Les complications tardives de la chirurgie du glaucome à angle fermé. *Bull. Soc. belge d'Ophthalm. (sect. francoph.)*, 1977, 177, 60-68.

J. COLLIGNON, R. WEEKERS.

L'aténolol. Ses effets tensionnels dans le glaucome à angle fermé. *Journ. franç. d'Ophthalm.*, 1978, 1, 205-210.

P. DEHON.

1. Le rôle de l'électrorétinographie dans l'examen pré-opératoire d'un malade atteint d'une opacification des milieux transparents de l'œil. *Arch. Ophthalm.* 1977, 37, 489-498.
2. Exploration électrophysiologique de la rétine; ERG et EOG normaux. *Journ. Franç. d'Ophthalm.*, 1978, 1, 323-338.
3. Exploration électrophysiologique de la rétine; ERG et EOG pathologiques. Applications cliniques. *Journ. Franç. d'Ophthalm.*, 1978, 1, 399-414.

P. DEHON, Y. COMHAIRE-POUTCHINIAN,

M. WATILLON.

Contribution à l'étude électrorétinographique des dégénérescences vitéo-rétiniennes héréditaires. *Bull. Soc. belge d'Ophthalm. (sect. francoph.)* 1977, 176, 58-81.

P. DEHON, J. FAIDHERBE, L. MARECHAL, D. DEFAYS,

A. ALBERT, J. PIRLET.

Contribution à l'étude du potentiel évoqué moyen visuel (PEMV); caractère non gaussien de l'activité électroencéphalographique spontanée (AS); non-indépendance du bruit (AS) et du signal (PE); non-stationnarité éventuelle du PE. *Acta neurol. belg.*, 1978, 78, 5-29.

A. GALAND, E. PRIJOT.

Résultats et complications de l'intervention combinée trabéculotomie-cataracte. Bull. des Soc. d'Ophtalm. de France, 1976, novembre, n° 11.

M. GILSON.

Indications et contre-indications de la chirurgie dans le glaucome à angle fermé. Bull. Soc. belge d'Ophtalm. (sect. francoph.) 1977, 177, 53-59.

J. HENROTTE.

Les complications précoces de la chirurgie du glaucome à angle fermé. Bull. Soc. belge d'Ophtalm. (sect. francoph.) 1977, 177, 60-68.

G. LAVERGNE.

1. Le traitement médical de la crise de glaucome à angle fermé. Bull. Soc. belge d'Ophtalm. (sect. francoph.), 1977, 177, 11-18.
2. Signification actuelle des angioscotomes. In « Circulation sanguine dans l'Uvée, la Rétine et le Nerf optique ». Ed. Enke, Stuttgart 1978, 29-35.

G. LAVERGNE, P. DEHON.

Les bases anatomo-physiologiques de l'acuité visuelle. Journ. Franç. d'Ophtalm. 1978, 1, 75-81.

C. MARECHAL.

Choix d'une lentille cornéenne dure. Arch. d'Ophtalm. 1977, 37, 313-322.

E. PRIJOT.

Techniques chirurgicales actuelles dans le traitement du glaucome à angle fermé. Bull. Soc. belge d'Ophtalm. (sect. francoph.) 1977, 177, 26-46.

J.F. WEEKERS.

Le rôle de l'échographie A dans l'examen pré-opératoire d'un patient présentant une opacification des milieux transparents de l'œil. Arch. d'Ophtalm. 1977, 37, 569-578.

R. WEEKERS.

1. Indikation und Kontraindikation der kombinierten Operation (fistulierende Operation und Katarakextraktion) beim Weitwinkelglaukom und beim Engwinkelglaukom. Klin. mbl. Augenheilk. 1977, 170, 831-836.

2. Introduction à la pathoténie du glaucome à angle fermé. Bull. Soc. belge d'Ophthalm. (sect. francoph.) 1977, 177, 1-10.
- R. WEEKERS, J. COLLIGNON.  
Les bêta bloquants. Journ. Franç. d'Ophthalm. 1978, 1, 351-352.

### CLINIQUE DERMATOLOGIQUE

*Service de Ch.M. LAPIERE, professeur ordinaire*

M. de la BRASSINNE.

1. Réactions cutanées normales et pathologiques à la lumière. Publ. Meducation Service Hoechst, 66 pp. Bruxelles, 1977.
2. Dermatoses liées à la lumière. Louvain, Méd. 97, 1978, 181-183.

M. de la BRASSINNE, G.E. PIERARD.

Métabolisme de l'histidine en bordure des placards de psoriasis. Compendium du XV<sup>e</sup> Congrès International de Dermatologie, Mexico, 1977, 242.

J.M. FOIDART, G. RORIVE, B. NUSGENS,  
Ch.M. LAPIERE.

Collagen metabolism in rat aorta during renal hypertension. Table Ronde Roussel UCLAF N° 31 - Vascular wall - Platelet interaction Paris, Décembre 15-16, 1977, 29.

J.F. HERMANS, G.E. PIERARD, C. FOCAN.

Proliferative rate, differenciation and function of the malignant cell population in an angioendothelioma. J. Cut. Path. 4, 1977, 214.

R. JONAK, Ch.M. LAPIERE, A. MEINEL,  
H. NEMETSCHKEK-GANSLER, Th. NEMETSCHKEK,  
H. RIEDL.

Struktur und mechanische Eigenschaften dermatosparaktischen Kollagens. Z. Naturforsch. 32c, 1977, 743-747.

J.M. LACHAPELLE, G.E. PIERARD.

Traumatic alopecia in trichotillomania: a pathogenic interpretation of histologic lesions in the pilosebaceous unit. J. Cut. Path. 4, 1976, 51-67.

Ch.M. LAPIERE.

Les médicaments antiscléreuses. Médecine et Hygiène 35, 1977, 2677-2678.

Ch.M. LAPIERE, J.F. HERMANNNS, Ch. FOCAN,  
G. PIERARD.

Cinétique du renouvellement cellulaire et antimiothérapie de l'angio-endothéliome malin. Journées Dermatologiques de Paris, 8-10 mars 1978, CC 21.

Ch.M. LAPIERE, B. NUSGENS, J. HUGUES.

Collagen type I and type III polymerization and platelet aggregation. Collagen - Platelet Interaction. Proc. of the First Munich Symposium on Biology of Connective Tissue, Munich, July 19-20, 1976, F.K. Schattauer Verlag, Stuttgart, New York, 1978, 227-232.

B. NUSGENS, J. GIELEN, Ch.M. LAPIERE.

Inhibition of collagen synthesis by the aminoterminal extensions of procollagen. Abstract of the European Society for Dermatological Research, Amsterdam 24-26 April 1978. J. Invest. Derm. 70, 1978, 230.

G. PIERARD.

1. Le trichogramme. Meducation Service Hoechst. Monographie 83 p. (1976).
2. Iatrogenic alterations of the biomechanical properties of human skin. Brit. J. Derm. 98, 1978, 113-114.

G. PIERARD, C. FRANCHIMONT, Ch.M. LAPIERE.

Le vieillissement, son expression au niveau du derme superficiel et de la membrane basale. 15<sup>e</sup> Semaine de Dermocosmétologie, Lyon, 17-20 janvier 1978. Abstract.

G. PIERARD, J.F. HERMANNNS, Ch.M. LAPIERE.

Dynamics of the connective tissue remodelling and of its impaired mechanical properties in scléromyxœdema. J. Cut. Path. 4, 1977, 203.

G. PIERARD, J.F. HERMANNNS, B. LETOT, E. CRYNS,  
Ch.M. LAPIERE.

Cellular dynamics in toxic alopecia. Proceeding of XV International Congress of Dermatology, Mexico, October 16-21, 1977, Abstract 35, 251-252.

G. PIERARD, S. JABLONSKA.

Bullous pemphigoid VS cicatricial pemphigoid. Abstract: International Dermatopathology Symposium on Histological Differential Diagnosis of Skin Diseases, Munich, 1978.

G. PIERARD, Ch.M. LAPIERE.

Physiopathological variations in the mechanical properties of skin. *Arch. Derm. Res.* 260, 1977, 231-239.

G. WERNER, H. ISLIKER, Ch.M. LAPIERE.

Digestion of a subcomponent of complement (C1q) with pepsin, procollagen-peptidase and collagenase. *Experientia* 33, 1977, 802.

### CLINIQUE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE

*Service de A. LEDOUX, professeur ordinaire*

J.P. DEMANEZ.

Bases anatomo-physiologiques du réflexe vestibulo-oculaire. *Acta O.R.L. Belgica*, 1977, 31, 315-535.

J.P. DEMANEZ, R. BONIVER.

Interest of the Study of the Influence of Ocular Fixation during Caloric Tests in Pontocerebellar Tumors. *O.R.L. (Bâle)*, 1977, 39, 203-208.

J. MELON.

1. Les fractures du sinus frontal. Rapport de la « Societas Oto-Rhino-Laryngologica Latina » : La traumatologie non iatrogène en oto-rhino-laryngologie et pathologie cervico-faciale, Montpellier, 1978, 201-204.
2. Aspects anatomique, physiologique et fonctionnel de l'appareil auditif. *Le Bruit dans l'Entreprise*, édit. Labor, 1978, 1-23.

### CLINIQUE PSYCHIATRIQUE

**Laboratoire de Psychiatrie**

*Service de J. BOBON, professeur ordinaire*

D.P. BOBON.

1. La psychopathologie quantitative : nécessité, dangers et réalité. *In: Rev. méd. Liège*, 32, 417-424 (1977).
2. L'asthénie du citadin. *In: Dialogue hosp.-pratic.*, n° 35, 4 (1977).
3. Le concept d'Antrieb dans l'adaptation française de l'échelle

psychopathologique AMP. *Ann. méd. -psychol.* 135, II, 478-483 (1977).

4. La codification de l'impression clinique globale. *In: Feuille. psychiat. Liège, 10*, 339-341 (1977).
5. Semantic and conceptual problems raised by the French translation of the AMP Psychopathology rating scale, 1583-1588, *In C. RADOUCO-THOMAS et al. (Eds) Proc. Xth CINP Congr.*; London, Pergamon Press, 1978.
6. Translations of the AMP System, 1553-1588, *In: C. RADOUCO-THOMAS et al. (Eds) Proc. Xth CINP Congr.* London, Pergamon Press, 1978.
7. Le manuel A.M.P.D. Liège, Presses Universitaires de Liège, 1978.

D.P. BOBON, F. JAUMOULLE, J. BOBON.

Note préliminaire sur l'effet anti-autistique, antidélicirant et anti-hallucinatoire du téflutixol. *In: Acta psychiat. belg.*, 77, 530-546 (1977).

D.P. BOBON, J. SAARMA.

Translations of the AMP System, 1555-1556, *In: C. RADOUCO-THOMAS et al. (Eds) Proc. Xth CINP Congr.* London, Pergamon Press, 1978.

D.P. BOBON, R. von FRENCKELL.

Computer and audio-visual communication channels of drug information, 1709-1710, *In: C. RADOUCO-THOMAS et al. (Eds) Proc. Xth CINP Congr.* London, Pergamon Press, 1978.

D.P. BOBON, A. LECOCQ.

Fréquence critique de fusion et vieillissement, 421-425, *In: P. WAROT (Ed.) CR 75<sup>e</sup> Congr. Psychiat. Neurol. franç.* Paris, Masson, 1978.

D.P. BOBON, P. DICK, H. DUFOUR, J. FANIELLE,  
H. HEIMANN, J.P. HUBER, H. LUCCIONI, J. MIREL,  
W. MOMBOUR, C. MORMONT, S. PIREE, D. PRINGUEY.

L'échelle AMP: un pas vers l'intégration européenne en psychopathologie quantitative, 372-379, *In: P. WAROT (Ed.) CR 75<sup>e</sup> Congr. Psychiat. Neurol. franç.* Paris, Masson, 1978.

J. COLLARD.

Introduction to the Problem of International Standardization of Criteria. *In Neuropsychopharmacology.* Elsevier, Amsterdam and New York C., 811 pp.

J. COLLARD, A. DRESSE, J. LECOMTE.

Approche socio-psychologique de l'effet placebo. *Rev. Méd. Liège*, 32, 334-339 (1977).

J. COLLARD, J. FRAIPONT, Ph. SCHOUTEDEN,  
St. DIRICQ (CIPUL)

Pyritolin et antidépresseurs in Hypométabolisme cérébral, pp. 71-83, BCNP, European Press, Gent, 1977, 160 p.

J. COLLARD, M. DUFRASNE, J. FRAIPONT,  
Fr. COUTEAUX, A.M. LAMBORAY (CIPUL).

Un nouvel agent antidépresseur: la dothiepin. *Rev. Méd. Liège*, 33, 275-279 (1978). *Opus* du « Collectif d'Investigations Psychopharmacologiques à l'Université de Liège » (CIPUL).

J. FANIELLE, A. LECOCQ.

C.R. du Congrès de psychiatrie et de neurologie de langue française. LXXV<sup>e</sup> session, Limoges, 27 juin-2 juillet 1977. *Feuill. psychiat. Liège*, 103, 411-414 (1977).

A. LECOCQ.

1. XX<sup>e</sup> Congrès international de psychothérapie, Paris, 4-10 juillet 1976, C.R.. In: *Feuill. psychiat. Liège*, 101, 84-99 (1977).
2. Diagnostic différentiel d'un cas clinique. In: *Feuill. psychiat. Liège* 103, 384-388 (1977).

M. PARENT.

1. Current trends of mental health care in Belgium. In: *Acta psychiat. belg.*, 78, 7-18 (1978).
2. L'hospitalisation psychiatrique. In: *Rev. méd. Liège*, 33, 280-283 (1978).
3. Un cas simple de neuropsychiatrie. In: *Feuill. psychiat. Liège*, 10, 381-383 (1977).

R. von FRENCKELL.

Mathématiques et psychiatrie: application de l'analyse des structures latentes à l'étude de l'inadaptation sociale, 140-150. In: *Symposium IBM-FNRS*, Bruxelles, Fonds National de la Recherche Scientifique, 1976.

J.R. WITTENBORN, J. COLLARD *et al.*

Guidelines for clinical trials of psychotropic drugs. *Pharmakopsychiatrie Neuro-Psychopharmakologie*. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1977. 205 sq.

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*

J. DELAUNOY, A. GERONO, J.C. ROUSSEAU

Behavioral correlates of the Motor Potential. *Electroenceph. clin. Neurophysiol.*, 1977, 43, 4: 510-511.

I. JULIEN, M. TIMSIT-BERTHIER.

Etude des problèmes méthodologiques posés par la relation entre EEG et comportement, à l'aide de la technique du seuil de sédation à l'Amytal sodique. *Rev. EEG. Neurophysiol.*, 1978, 8: 1-7.

M. TIMSIT-BERTHIER.

1. Sexualité et troisième âge. Contact (Bulletin d'information « Université du 3<sup>e</sup> Age), 1978, 1.
2. Vasopressin in Amnésie. *Lancet*, Janvier 1978: 42.

M. TIMSIT-BERTHIER, A. GERONO.

Late components of the auditory evoked response in schizophrenics. In précirculés « Event Related Potentials in Man: Applications and problems » NATO Symposium, Konstanz, 26-29/9/78: 33.

M. TIMSIT-BERTHIER, A. GERONO, J.C. ROUSSEAU,  
M. TIMSIT.

Intérêt de l'étude dynamique de la VCN et de l'analyse de fréquence en psychopathologie. In Abstracts du II<sup>e</sup> Congrès Mondial de Psychiatrie Biologique, Barcelone, 31/8 au 6/9/78: 33.

M. TIMSIT-BERTHIER, A. AUDIBERT, M. MOEGLÉN.

Modification de l'EEG et de la VCN sous l'effet d'une hormone post-hypophysaire: la Lysine Vasopressine (LVP). In Abstracts du II<sup>e</sup> Congrès Mondial de Psychiatrie Biologique, Barcelone, 31-8 au 6-9-78: 101.

M. TIMSIT-BERTHIER, A. AUDIBERT, M. MOEGLÉN.

Influence de la Lysine-Vasopressine sur l'EEG chez l'homme. Résultats préliminaires. *Neuropsychobiology*, 1978, 4, 3: 129-139.

**Département de Psychologie Médicale  
et de Médecine Psychosomatique**

*Service de D. LUMINET, professeur ordinaire*

J. BERTRAND.

1. Formation à la psychologie médicale. Interview *Bul. de l'Univ. Liège*, 1978, 4, 18-19.
2. Le temps communautaire en Hôpital de Jour. Rencontre. *Bul. Psychol. Lille*, 1978.

A. DEMARET.

1. Ethological aspects of anorexia nervosa. *Activ. Nerv. Sup. (Praha)*, 1977, 19, 3, 231-232.
2. La valeur de survie de l'anorexie mentale: approche d'inspiration éthologique. *Psychologie Médicale*, 1977, 9, 11, 2165-2170.

M.L. DOWIAKOWSKI-LUMINET.

Les aléas de l'intervention psychothérapeutique à l'adolescence. *Feuillets Psychiatriques de Liège*, 1977, 10, 2, 145-153.

M.L. DOWIAKOWSKI-LUMINET, J. JANSSENS,

R. LISTIK, M. SOURIS, A. VAN DIJCK.

Sensibilisation aux attitudes contre-transférentielles par la technique du jeu de rôle. *Rev. de Médecine Psychosomatique*, 1978, 20, 1, 7-22.

G. HOUGARDY, D. LUMINET.

Psychothérapie brève et crise émotionnelle (de P. SIFNEOS) traduit de l'américain. Dessart, Bruxelles, 1977, 370 p.

D. LUMINET.

1. L'agressivité - Perspectives psychanalytiques. *Feuill. Psychiat. Liège*, 1975, 8, 137-145.
2. Les lombalgies et leur aspect psychosomatique. Association Scientifique de Médecine d'Assurance - Cycle de Perfectionnement 1976-1977, 172-176.

3. La thérapie psychosomatique des lombalgies. Association Scientifique de Médecine d'Assurance - Cycle de Perfectionnement 1976-1977, 221-224.
  4. Teaching and training in psychosomatic medicine, in Proceedings of the 3rd Congress of the International College of Psychosomatic Medicine - Rome, 1975 « Therapy in Psychosomatic Medicine », 225-229.
  5. Les aspects psychoémotionnels du diabète. Revue Médicale de Liège, 1978, 33, 6, 196-201.
- D. LUMINET, J. BERTRAND, P. LISIN, P.F. PONCELET.  
Rôle du médecin généraliste dans le traitement des maladies psychiatriques. Rev. Méd. Liège, 1977, 32, 21, 661-664.
- Ph. RENARD.  
Urgence et salle d'urgence psychiatrique à l'hôpital général, Acta Psychiat. Belg., 1977, 77, 639-652.

#### CLINIQUE UROLOGIQUE

*Service de Ch. MAQUINAY, professeur ordinaire*

- C. BOUFFIOUX.
1. Progestogens et prostatic cancer. Results at 3 years of a randomized trial.
  2. L'urologue face à l'hypertension.
  3. Notre attitude thérapeutique devant la lithiase urétérale (J. DESIROTTE).
  4. The management of abdominal wall stomato.
  5. Les uréthrites (Th. PONTUS).
- J. de LEVAL.
1. URIHESIVE a new aid in the management of urinary incontinence in male paraplegie patients.
  2. Le drainage des urines au niveau uréthral chez le sujet incontinent.
  3. Résultats d'une consultation mixte d'incontinence.
  4. Etude des différents matériaux de drainage chez l'incontinent.
  5. Mesure des débits urinaires en fonction des collecteurs péniens. (J. DESIROTTE).

INSTITUT DE RADIOLOGIE

Laboratoire de Radiothérapie

*Service de J. CLOSON, professeur ordinaire*

J.M. DENEUFBOURG, Cl. BOUILLENNE.

« Positive correlation between breast cancer incidence and HLA antigens » dans *Oncology*, sous presse.

A. DOHOGNE, Cl. DESAIVE, G. VOSSE-MATAGNE.

« Antigène carcino-embryonnaire et cancer recto-colique » dans *Bulletin de l'Association Nord-Lotharingienne de Gastro-Entérologie*, 1978, tome VII, n° 2, pp. 28-33.

J. GARSOU.

« Variation du rapport des débits de doses absorbées dérivées de mesures d'ionisation et obtenues par dosimètre de Fricke en fonction des dimensions du champ et de la profondeur dans le plexiglas irradié par des rayons gamma du  $^{60}\text{Co}$  », dans *rapports du Colloque International sur la normalisation de la radiodosimétrie sur les plans national et international*, Atlanta, décembre 1977.

M. LEMAIRE.

« Modifications of nucleocytoplasmic transport in hepatoma D », dans *Arch. Biochem. Biophys.*, avril 1978.

M. LEMAIRE, W. BAEYENS.

1. « Effets antagonistes de l'irradiation et des hormones thyroïdiennes sur la synthèse protéique hépatique de rats normaux et hypothyroïdiens », dans *Strahlentherapie*, 1978, sous presse.
2. « La synthèse protéique des polyribosomes hépatiques du rat après injection d'ACTH, de cortisostérone et de triiodothyronine », dans *Strahlentherapie*, 1978, sous presse.
3. « Influences hormonales sur la croissance d'un hépatome transplanté chez le rat Wistar », dans *Cancer Letters*, 1978, sous presse.
4. « Modification du transport nucléocytoplasmique de RNA rapidement marqué sous l'influence du cytosol ou du sérum en provenance de rats porteurs d'hépatome D, dans *B.B.R.C.*, 1978, sous presse.
5. « Influence du sérum de patients cancéreux sur le transport

nucléocytoplasmique des hépatocytes de rats normaux », dans B.B.R.C., 1978, sous presse.

M. LEMAIRE, J.L. DAVID.

« Actualités thérapeutiques dans le lymphome non Hodgkin et la maladie de Hodgkin », dans Revue Médicale de Liège, 1978, sous presse.

P. MINET.

1. « Results of the treatment of a consecutive series of patients with an oat-cells carcinoma of the lung », dans Rapports du III<sup>e</sup> Congrès de la Société de Médecine Interne Cancérologique, Nice.
2. « Results of the treatment of a consecutive series of 300 cases of inoperable squamous cells carcinoma of the lung », dans rapport de l'I.A.S.L.C., World Conference on Lung Cancer, mai 1978.

P. PIRET, J. VANDAM, P. VAN DER GHIESSEN,  
P.M. VAN DER LINDEN.

« Evaluation of the computer application in radiotherapy in Belgium and the Netherlands », dans rapports du Sixth Int. Conf. on the use of computers in radiation therapy, septembre 1977.

#### LABORATOIRE DE RADIODIAGNOSTIC

*Service de G. LEROUX, professeur ordinaire*

J. BOVERIE.

Intérêt de l'étude en contraste mixte du tube digestif supérieur. Journal belge de Radiologie, 1977, 60, n° 1, pp. 37-58.

J. COLLIGNON, F. TRILLET.

Les myélopathies dans la spondylarthrose cervicale. Revue médicale de Liège, 15-9-1977, 32, n° 18, pp. 545-550.

J. DELVIGNE.

Symptomatologie des embolies pulmonaires. 2. Indications et technique de l'angiopneumographie.

J. DELVIGNE, R. AMICI, J.L. ARNOULD, J. BOLAND,  
P. COLLIGNON, J.C. DEMOULIN, J. FOURNY,  
D. HONORE, C. JANVIER, H. KUBERTUS, M. LAMY,  
R. LARBUISSON, R. LIMET, N. LISIN, J.P. QUADEN.

Bilan des 50 premières opérations de revascularisation coro-

naire à l'Université de Liège. Un effort multidisciplinaire. *Revue Médicale de Liège*, 15-11-1977, n° 22, pp. 713-716.

J. DELVIGNE, C. DE LANDSHEERE, V. SMOLIAR.

Les anévrismes disséquants de l'aorte - revue de 53 cas d'autopsie, corrélations anatomo-cliniques et aspects radiologiques. *Revue médicale de Liège*, 1-2-1978, 33, n° 3, pp. 99-102.

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.

W. GORDENNE.

1. Thermographie en plaques de cristaux liquides en pathologie mammaire. *Journal belge de Radiologie*, 1977, 60, n° 2, pp. 139-157.
2. Liquid crystals thermography and breast cancer (1st Canadian symposium on thermography). *Acta thermographica*, 1977, 2, n° 1, p. 57 (résumé).

W. GORDENNE, J.L. GARSOU.

Acquisitions techniques récentes pour l'exploration radiologique du sein. *Journal belge de Radiologie*, 1977, 60, n° 1, pp. 67-75.

W. GORDENNE, C. COLIN, B. DELHEZ, A. LACREMANS, A. PELZER, J.P. SCHAAPS, P.F. ZANGERLE.

Le diagnostic non sanglant des affections mammaires II - l'examen radiologique. *Revue médicale de Liège*, 1-9-1977, 32, n° 17, pp. 517-527.

P. MAGOTTEAUX.

Application de l'échotomographie à l'examen du pancréas. *Revue médicale de Liège*, 1-1-1978, 33, n° 1, pp. 18-27.

#### LABORATOIRE DE CYTOGENETIQUE

*Service de J. FREDERIC, professeur associé*

J. FREDERIC.

Peut-on modifier l'information génétique? Etat actuel, perspectives d'avenir. *In* Conférences et Communications - Cercle Scientifique des Anciens Elèves de l'Institut A. Gilkinet, 1978.

J. FREDERIC, M. CHEVREMONT.

« Cytogénétique - Les bases cytologiques de l'hérédité. » Chap. VI in « Notions de Cytologie et Histologie » par M. Chèvremont, Vol. 1, pp. 396-423, Edit. Desoer Liège, 1975.

J. FREDERIC, M. FREUND, Ch. VERELLEN,  
R. DE MEYER, Ch. LATERRÉ, B. SCHOLBERG.

L'importance de l'étude génétique chez des jeunes filles atteintes d'une dystrophie musculaire. In Cinquièmes Journées du Club Européen de Conseil Génétique Camogli, 1977.

J. FREDERIC, C. DISTECHE, J. BONTEMPS,  
C. HOUSSIER, E. FREDERICQ.

Quantitative analysis of fluorescence profiles of chromosomes. Influence of DNA base composition on banding (*sous presse*).

## INSTITUT SUPERIEUR D'EDUCATION PHYSIQUE

Laboratoire d'Education Physique, théorie et pratique  
*Service de J. FALIZE, professeur ordinaire*

A. BLEUS, Z. PONERTHOVA

Gymnastique sportive féminine. Notes de cours pratique. ISEP/ULge 1978.

J. FALIZE.

Etapes et échelle de développement moteur. Un exemple: les lancers, in congrès I.E.P., Liège, avril 1977, pp. 334-345.

J. FALIZE, G. HUNEBELLE.

Croissance - Motricité - Aptitudes - Habiletés, ESEP/ULge, 1977, 156 p.

J. FALIZE, J. LUMAYE, A. VANDERSTAPPEN.

Pratique de la natation (notes de cours), ISEP/ULge, 1978, 50 p.

J. FALIZE, C. PETERS.

Pratique de la gymnastique (notes de cours), ISEP/ULge, 1978, 25 p.

G. HUNEBELLE.

Normalisation des courbures vertébrales sagittales, Mémoire de licence en Kinésithérapie, U.L.B., 1977.

M. PIERON.

1. Pédagogie rénovée des activités physiques, in F. LANDRY & W. ORBAN, Apprentissage moteur, psychologie du sport et aspects pédagogiques de l'activité physique, 11-16 juillet 1976, Miami Symposia Specialists Inc. et Editeur officiel Québec, 1978, 383-391.
2. Variation du comportement verbal d'enseignants selon la spécialité sportive enseignée, in F. LANDRY & W. ORBAN, Apprentissage moteur, psychologie du sport et aspects pédagogiques de l'activité physique, 11-16 juillet 1976, Miami Symposia Specialists Inc. et Editeur officiel, Québec, 1978, 443-449.
3. Evaluation of student-teachers during professional training, A paper presented at the International congress of physical education, Madrid June 26th-30th 1977, Bull. Féd. int. Educ. phys., 8 p.
4. Analyse de la communication dans l'enseignement des activités physiques et rendement de l'enseignement, Congrès international d'Education physique, Liège 3-8 avril 1977, Liège 1978, pp. 280-297.
5. Research on the teacher-pupil relationship in Sport instruction, in H. HAAG, Sport pedagogy, Content and methodology, 1978, pp. 161-162.
6. A relação pedagógica em educação física estudada a través da análise do ensino, Ludens, Rev. Trim. Inst. Sup. Educ. Fis. Lisboa, Vol. 2, 2, 1978, 5-13.
7. An observation system of individual tactical actions in ice hockey, Paper delivered at the 2d international coaches Conferences, Prague, 1978, 22 p.

M. PIERON, M. ERNOTTE.

Observation des organisations de jeu en basket-ball, Rev. Educ. phys., 17, 1977, 79-87.

M. PIERON, G. HUNEBELLE.

Analyse pluridimensionnelle des sports collectifs : Yougoslavie-URSS, finale des championnats d'Europe 1977 de basket-ball, Sport, 81, 1978, 12-22.

M. PIERON, J. BRUNELLE, C. THIFFAULT, G. BERUBE.

Etude de la fréquence et du rendement des tactiques de jeu

employées par les joueurs de hockey de niveaux pee-wee, mid-get et junior (projet 7617). Rapport I: Système d'analyse des séquences d'actions individuelles exécutées par des joueurs de hockey. Québec, Université Laval, mars 1978, 59 p.

M. PIERON, R. MICHEL.

Les organisations de jeu et les structures tactiques élémentaires en basket-ball. Observation du jeu féminin, Sport (Bruxelles) vol. 21, 1978, 89-95.

**Laboratoire de Biochimie et de Physiologie générales**

*Service de C. LIEBECQ, professeur ordinaire*

C. LIEBECQ.

1. Growth of the biochemical literature. *Trends in Biochemical Sciences*, 3 (1978) N140.
2. *Biochemical Nomenclature and Related Documents, 1978* (préparé par Claude Liébecq, président du Comité des rédacteurs de journaux biochimiques de l'Union internationale de biochimie) vi + 223 pages, Publishing House of the Biochemical Society, London 1978.
3. *European Journal of Biochemistry* (editor-in-chief: Claude Liébecq), Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg & New York: volumes 78-81 (1977) et 82-90 (1978).
4. Participation à la rédaction de *Biochemical Pharmacology* (membre du Honorary Editorial Advisory Board), Pergamon Press, Oxford, London, New York & Paris: volumes 26 (1977) et 27 (1978).
5. Participation à la rédaction des *Archives Internationales de Physiologie et de Biochimie* (membre du comité de rédaction), Editions Vaillant-Carmanne, Liège: volumes 85 (1977) et 86 (1978).
6. Participation à la rédaction de *Sciences et Motricité* (membre du comité d'honneur), Editions Editest, Bruxelles: volume 1 (1978).

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), sous presse.

F.E. SLUSE, C. DUYCKAERTS, C. SLUSE-GOFFART,  
C. LIEBECQ.

1. 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), sous presse.
2. 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), sous presse.

## FACULTE DES SCIENCES APPLIQUEES

### EXPLOITATION DES MINES ET GEOLOGIE

**Laboratoire de Géologie générale et appliquée**  
*Service de L. CALEMBERT, professeur ordinaire*

L. CALEMBERT.

1. La géologie de l'ingénieur et ses développements récents, Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer, Bulletin des séances, pp. 160-174, fasc. 2, Bruxelles, 1977.
2. Allocution de clôture du Colloque Géologie et Géotechnique urbaines, vol. 3, pp. 166-172, Bruxelles, 1978.

L. CALEMBERT, L. LAMBRECHT, J. PEL, C. POPESCU,  
C. SCHROEDER.

Observations sur une faille de charriage à la limite de la fenêtre de Theux - Belgique, C.R. Acad. Sciences de Paris, Série D - 506, juillet 1977, pp. 291-293, Paris, 1977.

L. CALEMBERT, L. LAMBRECHT, A. MONJOIE.

Trente sondages dans l'anticlinal carbonifère de Flémalle (Autoroute de Wallonie, accès de Flémalle-Haute), Service Géologique de Belgique, Professional Paper 1976, n° 12, Bruxelles, 1977.

L. CALEMBERT, C.M. POPESCU.

L'anticlinal calcaire viséen de Flémalle: Anatomie d'un pli, Bulletin de la Classe des Sciences, Académie Royale de Belgi-

que, 5<sup>e</sup> série, t. LXIII, 1977-9, pp. 713-724, 3 fig., 10 ph., Bruxelles, 1978.

L. CALEMBERT, L. LAMBRECHT, J. PEL,  
C. SCHROEDER.

Trente-huit forages entre Polleur et Solwaster (Autoroute A 27 Verviers-Steinebruck), Service Géologique de Belgique, Professional Paper 1977-1978, n° 145, Bruxelles, 1978.

L. CALEMBERT, A. MONJOIE.

Principes de la géologie des eaux souterraines, Livre de l'Eau, Troisième édition, revue et complétée, vol. 1, CEBEDOC, pp. 187-223, Liège, 1978.

L. LAMBRECHT.

Sir Abu Nu' Air, Diapir insulaire dans le Golfe Persique, Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer, Bulletin des Séances, 1977-3, pp. 420-426, Bruxelles, 1978.

Ch. SCHROEDER, Ph. VANDEN EYNDE.

Recherches de géologie de l'ingénieur sur les granulats routiers de nature sédimentaire, Engineering Geology, 12 (1978), pp. 49-72, Amsterdam, 1978.

### Laboratoires de Prospection minière et de Géologie appliquée

*Service de P. EVRARD, professeur ordinaire*

F. DIMANCHE, G. TOUSSAINT.

Gisement de fer au contact Givetien/Couvinien (Esneux, Province de Liège). Annales des Mines de Belgique, 533-540 (1977).

### Exploitation des Mines

*Service de P. STASSEN, professeur extraordinaire*

P. STASSEN.

Le contrôle du toit dans les longues tailles, au cours de ces 25 dernières années. Texte français-néerlandais. Annales des Mines de Belgique, juin 1978, pp. 663 à 697.

P. STASSEN, J. BOXHO.

Mémento des techniques de captage du grisou dans les mines de

houille. Volume de 250 pages en publication aux Editions Glückauf (Essen - R.F.A.). Ce mémento a été rédigé à la demande de la Commission des Communautés Européennes en collaboration avec nos collègues: Jeger et Lescher (France), Mücke et Noack (République Fédérale Allemande), Morris, Browning et Dunmore (Royaume Uni). Le volume sera publié en 4 langues, à savoir: français, néerlandais, anglais, allemand.

## GENIE CIVIL ET ARCHITECTURE

### Laboratoire de Mécanique des matériaux et de Statique des constructions

*Service de Ch. MASSONNET, professeur ordinaire*

#### M. BRAHAM.

A new testing machine for tests on long tubular thin-walled columns with rectangular cross-section. Final Report, Second International Colloquium on Stability of Steel Structures, Liège 13-15 April 1977, pp. 233-235.

#### M. BRAHAM, Ch. MASSONNET.

Une machine de flambement économique pour des essais de grande longueur à déformation contrôlée. RILEM, Matériaux et Constructions, Vol. 10, N° 57, 1977, pp. 175-180.

#### D. FRANGOPOL.

Relation entre la sécurité d'une section et la sécurité d'ensemble. Annales des Travaux Publics de Belgique, N° 3, juin 1977, pp. 216-229.

#### D. FRANGOPOL, J. RONDAL.

Optimum probability - based design of plastic structures. Engineering Optimization, Vol. 3, N° 1, 1977, pp. 17 à 26.

#### R. MAQUOI, J. RONDAL.

1. Optimal layout of cables in prestressed indeterminate bridges. Revue roumaine des Sciences Techniques, Série de Mécanique Appliquée, Tome 22, N° 3, Mai-Juin 1977, pp. 447-463.
2. Optimum cross-sectional properties for unstiffened plate girders. Final Report, Second International Colloquium on Stability of Steel Structures, Liège, 13-15 April 1977, pp. 155-156.

3. Interactive optimization of cables in prestressed bridges. Proceedings of the Third International Conference and Exhibition on Computers in Engineering and Building Design, Brighton, 14-16 March 1978.
4. Mise en équation des nouvelles courbes européennes de flambement. Construction Métallique, N° 1, Mars 1978.
5. Influence de la modélisation sur l'analyse des structures en béton précontraint. 8<sup>e</sup> Congrès International de la Fédération Internationale de la Précontrainte. London, 30 avril-4 mai, 1978.
6. Formulation analytique des nouvelles courbes européennes de flambement. Acier-Stahl-Steel, Vol. 43, N° 1, 1978.
7. Optimization of lattice roof systems. Proceedings 8th I K M, Weimar, 25 Juni bis 2 Juli 1978.

Ch. MASSONNET.

1. Various approaches to optimal design of stiffened box girders. Final Report, Second International Colloquium on Stability of Steel Structures, Liège, 13-15 April 1977, pp. 161-163.
2. Design practices in Europe. Proceedings of the International Colloquium on Stability of Structures under Static and Dynamic Loads. SSRC-ASCE-Washington, D.C. March 17-19, 1977, pp. 503-531.
3. Theme 7 - Interaction between local and general buckling - General Report and Conclusions. Final Report, Second International Colloquium on Stability of Steel Structures, Liège, 13-15 April 1977, pp. 227-230 et 255-256.
4. Theme 9 - Frames - General Report and Conclusions. Ibidem, pp. 289-294 et 315-316.
5. General conclusions. Ibidem, pp. 375-376.
6. Perspectives of Steel Design in Europe. Conférence Canadienne d'Ingénierie des Structures - 1976. Edité par the Canadian Steel Industries Construction Council, Willowdale, Ontario, Canada.
7. European approaches to P- $\Delta$  method of design. ASCE, Journal of the Structural Division, ST1, January 1978, pp. 193-198.

Ch. MASSONNET, R. BALTUS.

Comments on the applicability of BOSOR 5 - Ibidem, pp. 355, 356.

Ch. MASSONNET, R. MAQUOI.

Recent progress in the field of structural stability of Steel Structures. IABSE Surveys, S-5, 1978.

NGUYEN DANG HUNG.

1. Commentaires de l'article intitulé: « A Theoretical and Experimental investigation of creep problems with variable temperature » de PONTER A.R.S. et WALTER, M.H., Appl. Mech. Reviews, Vol. 30, N° 6, June 1977, page 759.
2. Commentaires de l'article intitulé: « Finite Element Analysis of doubly corrugated shells ». H.A. de MANG, C.V.G. VAL-LABHAN et J.H. SMITH, Appl. Mech. Reviews, Vol. 30, N° 6, June 1977, page 743.
3. Commentaires de l'article intitulé: « An automatic analysis of the elastic contact problems by the point-matching method » de J. ODA, Appl. Mech. Reviews, Vol. 30, N° 9, September 1977, page 1192.
4. Commentaires de l'article intitulé: « Geometric stiffness matrices for the Finite Element Analysis of rotational shells », de P.L. GOULD, et P.K. BASU, Appl. Mech. Reviews, Vol. 30, N° 12, December 1977, page 1628.
5. Commentaires de l'article intitulé: « A mixed method in elasticity » de N.S.V. KAMESWARA RAO, et Y.C. DAS, Appl. Mech. Reviews, Vol. 30, N° 12, December 1977, page 1619.
6. Creep analysis by equilibrium finite elements. Euromech Colloquium 97 on the « Constitutive Equations and Methods of Solution in Viscoelasticity - Institute of Applied Mathematics and Computing Technique », COMENIUS, University Slovak Society for Mechanics, Mai-juin, 1978, page 19.

NGUYEN DANG HUNG, P. DESIR.

La performance numérique d'un élément fini hybride de déplacement pour l'étude des plaques en flexion. Collection des Publications de la Faculté des Sciences Appliquées de l'Université de Liège, N° 66, 1977, pp. 65-123.

NGUYEN DANG HUNG, DAN FRANGOPOL.

« Plastic Collapse of Shells of Revolution by Finite Element Method », Proceedings of ASCE, Jnl of Engr. Mech. Div., Vol. 104, N° EM4, June, 1978, pp. 707-712.

J. RONDAL, R. MAQUOI.

Optimization of unstiffened hybrid I beams with stability constraints. Proceedings of the Regional Colloquium on Stability of Steel Structures, Budapest, 19-21 October 1977, pp. 373-382.

J. RONDAL, F. VIDOUSE.

Optimisation des caractéristiques des plastiques armés structu-

raux, 2<sup>e</sup> partie: applications et programmes. CRIF - PL 12, Bruxelles, Novembre 1977.

**Laboratoire d'Hydrodynamique,  
d'Hydraulique appliquée  
et de Constructions hydrauliques**

*Service de N.M. DEHOUSSE, professeur ordinaire,  
A. LEJEUNE et V. de KOSINSKY, chargés de cours*

C. DAVISTER, A. LEJEUNE, J. MARCHAL.

Etude des sollicitations et des mouvements tourbillonnaires autour des colonnes d'une plateforme océanique sous l'action de courants alternés. Association Technique Maritime et Aéronautique, Paris, 1978.

N. DEHOUSSE.

Feuillets d'information sur les laboratoires d'hydrodynamique, d'hydraulique appliquée et de constructions hydrauliques de l'Université de Liège.

E. ESKENAZI.

Etude sur modèle réduit des effets de certaines modifications sur la vitesse de propagation d'un char amphibie.

A. LEJEUNE, J. MARCHAL.

1. Cas pratiques d'écoulements bidimensionnels. Annales des Travaux Publics de Belgique n° 4, 1978.
2. Etude de la stabilité hydrodynamique d'une plateforme de recherches pétrolières à câbles tendus pour grande profondeur.
3. Conception et dimensionnement d'une embase métallique pour ancrage à grandes profondeurs.
4. Etude de la stabilité hydrologique d'une emphase métallique en phase d'échouage.
5. Etude de la stabilité des caissons pour le terminal G.N.L. de Zeebrugge, sous l'action de la houle pour les diverses phases de constructions.

A. LEJEUNE, A. ISIN.

Etude de l'écoulement dans la tête inférieure de la Centrale de Pompage de COO II.

J. MARCHAL.

1. Essais sur modèle de la vedette d'inspection de l'office de la navigation de Liège.
2. Etude préparatoire d'une unité fluviale de sauvetage de grande puissance.

J. MARCHAL, A. ISIN.

1. Etude préparatoire du projet indonésien « Centre d'entraînement pour la navigation intérieure » du directeur général des transports terrestres et par voies d'eau intérieures.
2. Etude préparatoire du projet d'aide de la Belgique aux quatre chantiers navals de UJUNG PANDANG, PADANG, GRESIK et BITUNG dépendant du directeur général indonésien de l'industrie.

M. SAHLOUL.

Etude théorique et expérimentale du vibro-lançage de pieux de fondation.

M. SANDER.

Les ouvrages de retenue face aux résines armées. Thèse de doctorat.

M. SANDER, Cl. BOKKEN.

Bétons et mortiers renforcés de fibres d'acier. Etude de la résistance aux sollicitations thermiques, essais tridimensionnels et résistance à l'effort tranchant.

**Constructions du Génie civil  
Ponts et Charpentes**

*Service de R. BAUS, professeur ordinaire*

R. BAUS, W. CHAPEAU.

1. Application du soudage aux constructions. Sciences et Lettres - 1977.
2. Eléments sur les phénomènes métallurgiques du soudage des aciers. Complément n° 1 au cours « Application du soudage aux constructions ».
3. Procédés de soudage. Complément n° 2 au cours « Application du soudage aux constructions ».
4. Essais mécaniques relatifs aux assemblages soudés. Complé-

ment n° 3 au cours « Application du soudage aux constructions ».

5. Choix du métal de base et du métal d'apport des assemblages soudés. Complément n° 4 au cours « Application du soudage aux constructions ».

**K. BRENNEISEN.**

Résistance au feu des armatures de précontrainte. Fédération Internationale de la Précontrainte, Londres, mai 1978.

**W. CHAPEAU, M. PIRON.**

Soudage des goujons connecteurs sur acier AE.355.

1. Extrait des Annales des Travaux Publics de Belgique, n° 6, 1977.
2. C.R.I.F. - Section construction métallique - MT.123, avril 1978.

**W. CHAPEAU, R. MAQUOI, A. PLUMIER, M. PIRON.**

Poutres hybrides - Soudabilité, comportement statique et fatigue. Publication EUR, Luxembourg.

**J.-C. DOTREPPE.**

1. Calcul des structures en béton compte tenu du danger d'incendie. C.R. d'étude et de recherche n° 21, Centre Scientifique et Technique de la Construction, Bruxelles, 1977.
2. Numerical model for the automatic computation of the fire resistance of large steel structures. Applied Numerical Modelling, Proceedings of the 1st International Conference held at the University of Southampton in July 1977, Pentech Press, London, 1978, pp. 479-488.

**J.-C. DOTREPPE, D. FRANGOPOL.**

1. Modèles stochastiques de codification de la sécurité des constructions. Berichte, VII. Internationaler Kongress über Anwendungen der Mathematik in den Ingenieurwissenschaften, VEB Verlag für Bauwesen, Berlin DDR, 1977, pp. 44-48.
2. Four models for the reliability analysis of structural behaviour. Applied Numerical Modelling, Proceedings of the 1st International Conference held at the University of Southampton in July 1977, Pentch Press, London, 1978, pp. 429-437.

**J.-C. DOTREPPE, A. RASE.**

The use of finite elements for the study of reinforced concrete elements in a fire environment. Wissenschaftliche Zeitschrift der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar, Heft 1, Weimar, 1978, pp. 20-21.

R. MAQUOI, J. RONDAL.

1. Optimal layout of cables in prestressed indeterminate bridges. *Revue Roumaine des Sciences Techniques - Mécanique Appliquée*, Tome 22, n° 3, Bucarest, 1977, pp. 447-463.
2. Interactive optimization of cables in prestressed bridges. C.A.D. 78 - Third International Conference and Exhibition on Computers in Engineering and Building Design, Brighton, 1978. Edited by I.P.C. Science and Technology Press.

A. PLUMIER.

Compared behaviours of an undulated web and a plane web under combined shear, bending and local loading. Rapport final du Regional Colloquium on Stability of Steel Structures, Budapest, Hungary, 1977.

**Laboratoire des Matériaux de construction  
du Génie civil**

*Service de K. GAMSKI, professeur ordinaire*

K. GAMSKI.

20 Years of PVC corrugated Sheeting in Roofs and Walls. Society of Plastics Engineers (S.P.E.), 36th Annual Technical Conference, Washington D.C., April, 24-27, 1978, pp. 20-22.

C.E.P.O.C. (Centre d'Etude pour la promotion  
des ordinateurs dans la construction)

*Directeur-Chargé de cours: G. DEPREZ.*

G. DEPREZ.

1. Apport du Centre d'Etudes pour la Promotion des Ordinateurs dans la Construction (C.E.P.O.C.) aux PME et PMI de ce Secteur. Actes du Congrès Informatique PME Bruxelles, mai 1977.
2. L'Utilizzazione degli elaboratori elettronici nell'Ingegneria Civile. Istituto Universitario Statale d'Architettura di Reggio Calabria et l'Ordine degli Ingegneri di Reggio Calabria. Calabre, avril 1978.

G. DEPREZ, M. CORNIL.

1. Description d'un Système Interactif travaillant en liaison avec le Système Intégré SYSFAP. Cas pratiques: Calcul des Structures, Constitution et Mise à jour d'une Banque de Données.

2. Konferenca Naukowa: Automatyzacja projektowania Prof. LESNIAK, Institut Politechnika Bialostocka Bialystock, Pologne, mai 1978.

## ARCHITECTURE

### Composition architectonique et urbanistique

*Service de J. ENGLEBERT, professeur ordinaire*

J. ENGLEBERT.

« Réflexions pour notre devenir », revue NEUF, n° 68 de mai-juin 77, pp. 27 à 29.

### Architecture

*Service de F. PETERS, professeur ordinaire*

F. PETERS.

« TAVIGNY : un village ardennais », réalisée par le C.R.A.U. (Centre de Recherches d'Architecture et d'Urbanisme de l'Université de Liège). Editeur : Ministère de la Culture française. Imprimeur : Solédi, Liège 1978.

## CHIMIE ET METALLURGIE

### Métallurgie générale - Sidérurgie

**Connaissance des matériaux métalliques**

*Service de P. COHEUR, professeur ordinaire*

A. BRAGARD, C. MARIQUE, F. MARQUET, J. DEFOURNY.

Quelques aspects du soudage des aciers de construction. Conférence présentée aux Journées d'automne de la Sidérurgie, 18-19-20 octobre 1977, Paris, à publier dans la Revue de Métallurgie.

A. BRAGARD, V. LEROY, C. MARIQUE.

Present state of the CRM work related to surface analysis of cold rolled steel sheets. Conférence présentée au 10<sup>e</sup> Congrès de

l'IDDRG - 17-21 avril 1978 à Warwick, à paraître dans le C.R. du Congrès.

*P. COHEUR.*

1. Trends in the Iron and Steelmaking. ILAFA-18 Technical Proceedings 6-9 novembre 1977. Punta del Este, Uruguay.
2. Sur la Recherche Sidérurgique du Benelux. Revue de la Société Etudes et Expansion, Trimestriel n° 274. Octobre-Novembre-Décembre 1977.
3. La Recherche Sidérurgique face à la crise. Echo de la Bourse, mai 1978. Bulletin Information n° 68, Cockerill Dirigeants, Juillet 1978.

*C. MARIQUE, A. BRAGARD.*

1. Vergleich von Laboratoriumsversuchen auf dem Gebiete der Bruckmechanik und dem Verhalten von breiten Zugproben aus Baustählen. Conférence présentée au Congrès du DVM-Tag 1977, 11-12-13 octobre 1977, Berlin (à publier par le BAM).
2. Etude du comportement des soudures en présence de défauts. Conférence présentée au Colloque de l'AILg sur la soudure dans les applications technologiques avancées des métaux, 17 février 1978, Liège (à publier dans la revue de l'IBS).

*H. MATHY, T. GREDAY.*

Interpretation of the impact Strength Transition of Structural Steels by means of Instrumented Charpy Test. C.R.M. Metallurgical Reports, n° 52, Mai 1978, 25/41.

*P. MESSIEN, C. GASPARD, J. MIGNON, T. GREDAY.*

Texture hardening in maximum shear planes during expansion. Conférence présentée au 5th International Conference on texture of materials, 28-31 mars 1978, Aachen (Germany) (à paraître dans le C.R. du Congrès).

**Matériaux nucléaires et concentration des minerais  
Electrochimie minérale appliquée**

*Service de R. COLLEE, professeur ordinaire*

*A.N. MACHIELS.*

Molecular beam study of the kinetics of the fluorine - uranium dioxide reaction. Ph. D. Thesis, U.S. Energy Research, Lawrence Berkeley Laboratory, University of California, Berkeley, LBL, 5792, 1977.

A.N. MACHIELS, D.R. OLANDER.

Investigation of the tantalumfluorine reaction by modulated molecular beam mass spectrometry - Surface Science, North Holland Publishing Company, 65, 325-344, 1977.

J.P. MASSIN.

Concentration de la cassitérite par flottation. Annales des Mines de Belgique, n° 10, 953-974, Octobre 1977.

G. MONFORT.

Simulation stochastique de la distribution horizontale non uniforme de plancton marin: influence d'une tache de polluant. Collection des Publications de la Faculté des Sciences appliquées de l'Université de Liège, n° 68, 1977.

G. MONFORT, D.M. DUBOIS.

1. A computer simulation of a stochastic model for the space-time dependent predator-prey relation. Proceedings of the 10th European Meeting of Statisticians, Leuven, August 22-26, publ. by Katholieke Universiteit Leuven, 1977, p. 189.
2. Stochastic simulation of space-time dependent predator-prey models. Proceedings of the 8th Conference on Optimization Techniques, Würzburg. Sept. 5-9, 1977.

### **Chimie industrielle organique**

#### **Analyse et synthèse des systèmes chimiques**

*Service de A. LEFEBVRE, professeur ordinaire,  
et B. KALITVENTZEFF, professeur associé*

A. GERMAIN.

« Scale up of three phase catalytic reactors », Paper presented at the Euchem Conference on « Modern trends in the scale up of chemical processes », Santander, July 3-7, 1978.

A. GERMAIN, B. KALITVENTZEFF, G. HEYEN,  
R. LECORSAIS.

« Error detection, consistency analysis and quality improvement of numerical values in the thermodynamic data bank EPIC, Ibidem, Tome E (Handling of technical and economical data), 47-50.

A.H. GERMAIN, G. HEYEN, R. LECORSAIS.

« Corrélation et calcul prévisionnel des propriétés physico-chimiques des fluides purs », Ibidem, 47-76, (1978).

A.H. GERMAIN, M. CRINE, P. MARCHOT,  
G.A. L'HOMME.

« Modelling of a trickle-bed reactor: the hydrogenation of 2-butanone on a ruthenium catalyst » dans « Chemical reaction engineering - Houston », American Chemical Society Symposium Series, 65, 411-424 (1978).

A.H. GERMAIN, G.A. L'HOMME.

« Development of a new model for catalytic trickle-bed reactors. Applications to the synthesis of fine chemicals by hydrogenation of volatile and non-volatile liquids », Paper presented at the Sixth Ibero-American Symposium on Catalysis, Rio de Janeiro, August 6-11, 1978.

R. GOSSET, G. MEANT, B. KALITVENTZEFF,  
L. VAN MELLAERT.

« Microprocessor aided acquisition and treatment of chemical analytical data with validation of the information », Ibidem, Tome D (Control and automation), 6-9.

G. HEYEN.

« Structure and capabilities of EPIC thermodynamic databank », Communication présentée au 4th Meeting of the European Committee for Computers in Chemical Engineering Education, 7 mars 1978, Paris.

G. HEYEN, B. KALITVENTZEFF, A. GERMAIN,  
R. LECORSAIS.

« Equilibrium calculation by free energy minimization », Ibidem, Tome A (Fundamental and applied research), 6-10.

B. KALITVENTZEFF, Ph. LAVAL, R. GOSSET, G. HEYEN.

« The validation of the industrial experimental measurements, a necessary step before parameter identification of the simulation models of large chemical engineering systems », Ibidem, Tome F (Numerical problems and optimization), 122-126.

B. KALITVENTZEFF, G. HEYEN.

« Accès à une banque de données en mode conversationnel et son intégration dans un programme général de calcul d'installations industrielles », Ibidem, 102-113, (1978).

B. KALITVENTZEFF, A. GERMAIN, R. GOSSET,  
G. HEYEN, R. LECORSAIS.

« Exemples d'application de la banque de données EPIC (esti-

mation de propriétés physico-chimiques pour l'ingénieur chimiste), *Ibidem*, 114-137, (1978).

B. KALITVENTZEFF, R. GOSSET, P. VANDENDAELE, G. HEYEN.

« New methodology for integrating thermodynamic data of different sources and estimating the parameters of thermodynamic models on a statistical base », *Ibidem*, 138-147, (1978).

B. KALITVENTZEFF, G. HEYEN.

« Simultaneous chemical and physical equilibrium computation by free energy minimization », *Ibidem*, 148-155, (1978).

B. KALITVENTZEFF, M. CRINE, R. GOSSET, J.P. PIRARD.

« Application of computer-aided experimental designs to the study of the kinetics of hydrogenation of ethylene on copper magnesia catalysts », Communication au Congrès International « Contribution des calculateurs électroniques au développement du génie chimique et de la chimie industrielle », Paris, 7-10 mars 1978. Proceedings - Tome F (Numerical problems and optimization), 43-47.

B. KALITVENTZEFF, G. HEYEN.

« Acquisition des grandeurs physico-chimiques assistée par ordinateur - Conception d'une banque de données », *Ibidem*, 14-29, (1978).

B. KALITVENTZEFF, R. GOSSET.

« Identification paramétrique des systèmes thermodynamiques à réponses multiples », *Ibidem*, 30-46, (1978).

B. KALITVENTZEFF, G. HEYEN.

« Acquisition des grandeurs physico-chimiques assistée par ordinateur : estimation des propriétés des mélanges et calcul des équilibres thermodynamiques », *Ibidem*, 77-101, (1968).

G.A. L'HOMME, B. KALITVENTZEFF.

« Le problème de l'acquisition des grandeurs physico-chimiques en génie chimique », Collection des Publications de la Faculté des Sciences Appliquées, 69, 9-13 (1978).

J.P. PIRARD, B. KALITVENTZEFF.

« The use of experimental designs to study the kinetics of hydrogenation of ethylene on copper-magnesia catalysts », *Ind. Eng. Chem. Fundam.*, 17, 11-17 (1978).

P. RUIZ, M. CRINE, P. MARCHOT, A. GERMAIN,  
G.A. L'HOMME.

« Comparison of the behaviour of gas-liquid catalytic trickle-bed reactors processing volatile and non-volatile liquid reactants: the hydrogenation of 2-butanone and of maleic acid in aqueous solutions », Paper presented at CHISA 78: Sixth International Congress of Chemical Engineering, Chemical Equipment Design and Automation, Praha, August 21-25, 1978.

### Métallurgie (métaux non ferreux)

*Service de C. EK, professeur ordinaire*

C. EK.

Verification of some laws of discontinuous sedimentation in flocculated pulps, *XII International Mineral Processing Congress*, Special Publication, Sao Paulo, 1977, vol. 1, pp. 5-28.

C. EK, P. BARTHOLOME.

*CREST Dossier on Lead and Zinc - 1: Structure of Supply (Volumes I and II) - 6: Conclusions*, Service Géologique de Belgique, novembre 1977.

A. MASSON.

Etude comparative des relations énergétiques au broyage, *Silicates Industriels*, septembre 1977, pp. 347-356.

### 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 », Doctorat en Sciences Appliquées, Université de l'Etat à Liège, 1978.

M. CRINE, A. DEGEE, J.P. PIRARD.

« Application of orthogonal collocation methods to solve differential balance equations of a fixed bed adsorber », Communication au Congrès International « Contribution des calculateurs électroniques au développement du génie chimique et de la

chimie industrielle», Paris, 7-10 mars 1978. Proceedings - Tome B (Separation and mixing methods), 40-45.

A.H. GERMAIN, G.A. L'HOMME.

« Development of a new model for catalytic trickle-bed reactors. Applications to the synthesis of fine chemicals by hydrogenation of volatile and non-volatile liquids », Paper presented at the Sixth Ibero-American Symposium on Catalysis, Rio de Janeiro, August 6-11, 1978.

A.H. GERMAIN, M. CRINE, P. MARCHOT,  
G.A. L'HOMME.

« Modelling of a trickle-bed reactor: the hydrogenation of 2-butanone on a ruthenium catalyst » dans « Chemical reaction engineering - Houston », American Chemical Society Symposium Series, 65, 411-424 (1978).

B. KALITVENTZEFF, M. CRINE, R. GOSSET,  
J.P. PIRARD.

« Application of computer-aided experimental designs to the study of the kinetics of hydrogenation of ethylene on copper magnesia catalysts », Communication au Congrès International « Contribution des calculateurs électroniques au développement du génie chimique et de la chimie industrielle », Paris, 7-10 mars 1978. Proceedings - Tome F (Numerical problems and optimization), 43-47.

G.A. L'HOMME, B. KALITVENTZEFF.

« Le problème de l'acquisition des grandeurs physico-chimiques en génie chimique », Collection des Publications de la Faculté des Sciences Appliquées, 69, 9-13 (1978).

J.P. PIRARD, A. LECLOUX.

« The importance of standard isotherms in the analysis of adsorption and desorption isotherms for determining the porous texture of solids ». Paper presented at the 52nd Colloid and Surface Science Symposium, Knoxville, June 12-14, 1978.

J.P. PIRARD, G.A. L'HOMME.

« Experimental and theoretical testing of a perfectly mixed continuous microreactor », Journal of Catalysis, 51, 422-425 (1978).

J.P. PIRARD, B. KALITVENTZEFF.

« The use of experimental designs to study the kinetics of hydro-

genation of ethylene on copper-magnesia catalysts », *Ind. Eng. Chem. Fundam.*, 17, 11-17 (1978).

P. RUIZ, M. CRINE, P. MARCHOT, A. GERMAIN,  
G.A. L'HOMME.

« Comparison of the behaviour of gas-liquid catalytic trickle-bed reactors processing volatile and non-volatile liquid reactants : the hydrogenation of 2-butanone and of maleic acid in aqueous solutions », Paper presented at CHISA 78: Sixth International Congress of Chemical Engineering, Chemical Equipment Design and Automation, Praha, August 21-25, 1978.

### Métallurgie physique

*Service de L. HABRAKEN, professeur ordinaire*

A. DAVIN, J.M. DRAPIER, D. COUTSOURADIS,  
L. HABRAKEN.

A hot corrosion cobalt base alloy for protective coatings Symposium Fall Meeting of the Electrochemical Society, Las Vegas Oct. 1976, *Proceed. E.S. Vol. 77-1*, pp. 832-844.

A. DAVIN, J.M. DRAPIER, D. COUTSOURADIS,  
L. HABRAKEN.

Cobalt-base alloys for hot corrosion protective coatings. 50<sup>e</sup> Meeting de l'AGARD, Sept. 1977, *Anakra*, 23-1, 23-4, 1977.

C. GASPARD, E. DIDERRICH, V. LEROY, J.J. HUET,  
L. HABRAKEN.

Fe-13Cr-Ti-Mo ferritic alloy as material for a fast reactor. *Jl. of Nuclear Material*, 68, 1977, pp. 104-110.

P. GUILLAUME, A. MAGNEE, D. COUTSOURADIS,  
L. HABRAKEN.

Etude mathématique de la cinétique de déstabilisation de l'aus-ténite d'un acier Fe-Ni-Cr. *Mém. Sc. Revue de Métallurgie*, mars 1978, pp. 137-148.

L. HABRAKEN.

Le manganèse - élément d'alliage. Journée du Manganèse organisée par la S.R.B.I.I. *Métallurgie XVII*, 4, 1977, pp. 113-120.

J. HENNAUT, J. CHARLIER, L. HABRAKEN.

Evolution des propriétés mécaniques d'alliages ferritiques ren-

forcés par des dispersions d'oxydes au cours de traitements thermiques de restauration. Zeitschrift für Metallkunde, Band. 68, 1977 Heft 5, S.375-380.

P. VIATOUR, J.M. DRAPIER, D. COUTSOURADIS,  
L. HABRAKEN.

High strength powder metallurgy cobalt-base alloys for use up to 650°C. Third Internat. Symposium of Superalloys, Seven Springs, Pennsylvania, Sept. 1976. Proceed. AIME, pp. 395-404.

## ELECTRICITE, MECANIQUE ET AEROSPATIALE

### Construction des machines

*Directeur administratif: J. SMOLDEREN, professeur ordinaire*

P. DESIR, NGUYEN DANG HUNG.

La performance numérique d'un élément fini hybride de déplacement pour l'étude des plaques en flexion. (Collection des Publications de la Faculté des Sciences Appliquées, n° 66, 1977.)

J. BOZET.

Le régime onctueux des paliers lisses. Etude du point critique dans le cas de géométries non classiques. (Revue M, n° 1, 1978).

### Physique appliquée, Thermodynamique et Machines thermiques

*Service de G. BURNAY, professeur ordinaire*

E. BUCHET.

1. « Ejercicios de Termodinamica aplicada, empleo de combustibles y transmision de calor, maquinas termicas. » (Traduction effectuée par le Prof. V. Ceron). Universidad de Concepcion (Chili), 1977, 269 pages.
2. « Les cycles thermodynamiques des machines motrices thermiques. » Collection des Publ. de la Fac. des Sc. Appl. n° 71-1978, pp. 3 à 41.

A. CESSION, D. DONNAY, J. LEBRUN, D. MARRET.

« Evaluation des conditions de confort thermique à partir des sensations exprimées par des sujets soumis à différents modes de chauffage dans une chambre climatique. » Coll. des Publ. de la Fac. des Sc. Appl. n° 71-1978.

A. DUPAGNE, J. HANNAY, J. LEBRUN, J. MOCKELS.

1. « Accumulation à deux niveaux de température pour le chauffage solaire assisté d'une pompe de chaleur. » A.I.M. Liège, Energie Solaire, septembre 1977.
2. « Chauffage d'une maison unifamiliale par pompe de chaleur et panneaux solaires. » Institut International du Froid, Belgrade, novembre 1977.

B. HACHEM, R. MERTENS.

1. « Linear fresnel lenses and their use in photovoltaic generators. » Photovoltaic Solar Energy Conference, Commission of the European Communities, Luxembourg, septembre 1977.
2. « Thermal modeling of solar cells operating under concentrated sunlight. » Photovoltaic Solar Energy Conference, Commission of the European Communities, Luxembourg, septembre 1977.

J. HANNAY.

1. « La pompe de chaleur. » A.I.Lg. Cycle d'exposés sur « Les économies d'énergie domestique et industrielle », Liège, novembre 1977.
2. « Confort thermique et acoustique. » V.M.C. Fabrimetal, juin 1978.

J. HANNAY, M. JACQUEMIN.

« Pompe de chaleur air-air, bilan d'exploitation d'une maison unifamiliale. » Institut International du Froid, Belgrade, novembre 1977.

J. HANNAY, Ch. NTAKIRUTINKA.

« Apport énergétique solaire au Rwanda. » Institut International du Froid, Belgrade, novembre 1977.

J. HANNAY, L. LARET, J. LEBRUN, D. MARRET,

P. NUSGENS.

« Thermal comfort and energy consumption in winter conditions - a new experimental approach. » A.S.H.R.A.E. Transactions 1978, vol. 84, paper nr. 2479. (Traduit en danois par la revue VARME n° 2, avril 1978).

E.H. HUBERT.

1. 1977 - Interventions dans les débats du Colloque « Energie et Environnement » du Conseil de l'Europe à Strasbourg, Novembre 1977. (A paraître dans les Annales du Conseil de l'Europe.)
2. 1978 - Arguments, méthodes et conséquences éventuelles de la Campagne antinucléaire. Bulletin de l'Association belge de radioprotection (à paraître, n° 2, 1978.)
3. 1978 - Le rôle de l'énergie nucléaire dans le maintien de la qualité de vie. Bulletin de la Société Belge d'Etudes et d'Expansion. (A paraître, été 1978.)
4. 1978 - Conclusion de la session IV du Congrès des Centrales Electriques Modernes organisé par l'Association des Ingénieurs sortis de l'Institut de Montefiore - Mars 1978. (Annales du Congrès, à paraître, automne 1978.)

M. JACQUEMIN, P. NUSGENS, Ph. TROKAY.

« Evaluation des charges de chauffage d'une habitation en régime variable. Confrontation avec des résultats expérimentaux. » Use of Computer for Environmental Engineering, BANFF, may 1978.

M. JACQUEMIN, J. HANNAY, Ph. TROKAY, R. CALIFICE.

« Theoretical and experimental study of an air to air heat pump in an individual house. » V.V.S. Stockholm, may 1978.

L. LARET.

« Modélisation du comportement transitoire de locaux climatisés par des systèmes différentiels linéaires. » 3<sup>e</sup> Symposium International sur l'Informatique Appliquée au Génie Climatique dans le Domaine du Bâtiment, BANFF, Canada, may 1978.

G. LEBON, Ph. MATHIEU, J. VANVLIET.

« Modeling of the transient heat transfer in a nuclear reactor fuel rod using a variational procedure. » A paraître dans « Nuclear Engineering and Design » (1978).

G. LEBON, Ph. MATHIEU.

« A numerical calculation of non-linear transient heat conduction in the fuel elements of a nuclear reactor. » Soumis à publication dans l'Intern. Journal of Heat & Mass Transfer, 1978.

J. LEBRUN.

1. « Echanges thermiques dans un local d'habitation. Influence des différents systèmes de chauffage. » Conférence pour le Grou-

pement Universitaire de Thermique, (G.U.T.), Paris, juin 1978.

2. « Etude expérimentale du régime transitoire en chambre climatique; ajustement des méthodes de calcul. » Bilan et Perspectives, Génie Civil, Lyon, septembre 1978.

J. LEBRUN, D. MARRET.

1. « Détermination expérimentale des échanges convectifs à l'intérieur d'un local en chauffage "basse" température. » Institut International du Froid, Belgrade, novembre 1977.
2. « Heat losses of buildings with different heating systems. » First Intern. Conf. on Energy Use Management, Tucson (Arizona), octobre 1977.
3. « Differences in comfort sensations in spaces heated in different ways. Belgian experiments. » International Indoor Climate Symposium, Copenhague, août-sept. 1978.

J. LEBRUN, L. LARET, D. MARRET, P. NUSGENS.

« Microclimat intérieur et déperditions en chauffage par rayonnement. Comparaison avec d'autres systèmes. » Coll. des Publ. de la Fac. des Sciences Appl. de l'ULg n° 71-1978.

J. LEBRUN, J. UYTENBROECK.

« Confort thermique - Isolation thermique et systèmes de chauffage. » Cycle d'études interindustries constructions IC-IB, Liège, avril 1978.

Ph. MATHIEU.

1. « Techniques de séparation des isotopes de l'uranium par lasers. » Ibidem, 65, 1977.
2. « Non equilibrium condensation of UF<sub>6</sub> applied to laser induced isotope separation. » Soumis à publication au Journal of Non-equilibrium Thermodynamics, 1978.
3. « Mathematical model of non-equilibrium condensation in one and two-dimensional two-phase flows. » A paraître dans Letters in Heat and Mass Transfer (1978).

Ph. MATHIEU, J.J. SMOLDEREN.

« Calcul d'un écoulement supersonique bidimensionnel d'un fluide diphasique en présence de condensation. » International Journal of Heat & Mass Transfer n° 20, 1977 (1003-1012).

Ph. MATHIEU, Ch. de WERGIFOSSE.

« Calcul numérique de phénomènes thermiques transitoires dans des éléments combustibles des réacteurs nucléaires par la

méthode des éléments finis. » Coll. des Publ. de la Fac. des Sc. Appl. de l'ULg, n° 71-1978.

Ph. MATHIEU, M. DEGELING.

« Théorie neutronique, gain de régénération et temps de doublement dans les réacteurs surrégénérateurs. » Ibidem, 74-1978.

Ph. MATHIEU, G. BELHOMME.

« Equilibre du plasma dans la configuration Tokamak en fusion nucléaire contrôlée. » A paraître dans la Coll. des Publ. de la Fac. des Sc. Appl. de l'ULg, n° 74-1978.

J. VAN VLIET, G. LEBON, Ph. MATHIEU.

« A comethe version with transient capability. » I.A.E.A. Specialists Meeting on Fuel Element Performance (Computer Modeling), Blackpool, march 1978.

### **Écoulements dans les turbomachines**

*Service de la succession de B. FRAEIJIS DE VEUBEKE (†)*

Suppléant: J. COLPIN

J. COLPIN.

Propagation of inlet flow distortions through an axial compressor stage. ASME PAPER 78 GT 34 (London, 1978).

J. COLPIN, P. KOOL.

Experimental study of an axial compressor rotor transfer function with non uniform inlet flow. ASME PAPER 78 GT 69 (London, 1978).

### **Mécanique des milieux continus et Constructions aéronautiques**

*Service de G. SANDER, professeur associé*

A.A. AMMAM.

« Contribution théorique et expérimentale au calcul des aubes de turbomachines. Modélisation par éléments finis. » Rapport L.T.A.S. VF-35 (Thèse de Doctorat).

P. BECKERS, C. NYSSSEN.

« Equilibrium models in finite element elasto-plastic analysis. » Rapport L.T.A.S. SA-63.

P. BECKERS, G. SANDER, M. HOGGE.

« Finite element analysis of some problems arising in cooled turbine blades. » Paper reprinted from AGARD Conference Proceedings n° 229 « High Temperature. Problems in Gas Turbine Engines. »

E. CARNOY.

« Etude post-critique des structures élastiques par éléments finis. » Rapport L.T.A.S. SF-73.

J.F. DEBONGNIE.

1. « Eléments de tores isoparamétriques développés en séries de Fourier. » Rapport L.T.A.S. SF-74.
2. « On the approximation of incompressible materials in the displacement method. » Rapport L.T.A.S. SA-56.
3. « Physical interpretation and generalization of Marguerre's shallow shell theory. » Rapport L.T.A.S. SA-57.
4. « Modélisation de problèmes hydroélastiques par éléments finis. Application aux lanceurs aérospatiaux. » Rapport L.T.A.S. VF-34 (Thèse de Doctorat).

J.F. DEBONGNIE, B. MICHOTTE.

« Application de la méthode des éléments finis à l'analyse des contraintes thermiques dans les plaques tubulaires de réchauffeurs à haute pression. » Rapport L.T.A.S. SF-67.

C. FLEURY.

1. « Relations entre l'approche par critères d'optimalité et la programmation convexe en optimisation structurale. » Coll. des Publ. de la Fac. des Sc. Appl. de l'Université de Liège, n° 66, 1977, pp. 3-64.
2. « An efficient optimality criteria approach to the minimum weight design of elastic structures. » Rapport L.T.A.S. SA-61.
3. « A unified approach to structural weight minimization. » Rapport L.T.A.S. SA-62.
4. « Structural weight optimization by dual methods of convex programming. » Rapport L.T.A.S. SA-60.
5. « Le dimensionnement automatique des structures élastiques. » Rapport L.T.A.S. SF-72 (Thèse de Doctorat).

C. FLEURY, G. SANDER.

« Structural optimization by finite elements. » Rapport L.T.A.S. SA-58.

B.M. FRAEIJIS de VEUBEKE, P. BECKERS.

« Principios variacionales en conduccion de calor. » Rapport L.T.A.S. SF-69.

M. GERADIN.

1. « Special applications of Hamilton's principle to structural dynamics. » Rapport L.T.A.S. VA-20.
2. « On the Lanczos method for solving large structural eigenvalue problems. » Rapport L.T.A.S. VA-21.
3. « Une étude comparative des méthodes numériques en analyse dynamique des structures. » Association Technique Maritime et Aéronautique, Session 1978, 31 p.
4. « Sur les vitesses critiques de lignes d'arbres. » Rapport L.T.A.S. VF-37.

M. HOGGE.

1. « Integration operators for first order matrix linear differential equations. » Rapport L.T.A.S. SA-54.
2. « Modelled thermal response of structures in fire environments. » Rapport L.T.A.S. SA-59.

M. HOGGE, C. NYSSSEN.

« Modelling of engineering systems governed by a non-linear diffusion equation. » Rapport L.T.A.S. SA-55.

M. HOGGE, G. SANDER.

« A short description of structural facilities offered by SAM-CEF » Simposio sobre Sistenas Computacionais para Engenharia Civil, COPPE-Civil, UFRJ, Rio de Janeiro, Brazil, 24-26 October 1977.

S. IDELSOHN, P. BECKERS.

« Elemento finito para el calculo de tensiones y vibraciones de cascaras delgadas. » Rapport L.T.A.S. SF-70.

J.L. LILIEIN, M. GERADIN.

« Calcul des efforts électrodynamiques dans les structures des postes à haute tension. » Rapport L.T.A.S. VF-36.

F.X. LITT, G. SANDER.

« Optimal flight strategy in the case of variable lifts and altitude constraints. » Proc. OSTIV Congress XVI, at Chateauroux, France 20-29 July, 1978.

B. MICHOTTE, J.F. DEBONGNIE.

« Analyse des contraintes thermiques dans les plaques tubulaires de réchauffeurs haute pression par la méthode des éléments finis. » Revue M, vol. 24, n° 2, 1978, pp. 113-120.

C. NYSSSEN.

1. « Etude des grandes déformations axisymétriques des matériaux élastiques incompressibles par éléments finis. » Rapport L.T.A.S. SF-63.
2. « Notice concernant la détermination des lois constitutives pour les matériaux incompressibles sollicités en grandes déformations. » Rapport L.T.A.S. SF-64.
3. « Analyse incrémentale des problèmes élasto-plastiques par éléments finis. » Coll. des Publ. de la Fac. Sc. Appl. de l'Université de Liège, n° 66, 1977, pp. 125-166.
4. « Intégration des relations constitutives élasto-plastiques. » Rapport L.T.A.S. SF-71.

C. NYSSSEN, P. BECKERS, E. CARNOY, M. GERADIN.

« Analyse non-linéaire des structures par le programme SAMCEF: grands déplacements en régime élasto-plastique et grandes déformations des caoutchoucs. » Rapport L.T.A.S. SF-65.

G. SANDER, S. IDELSOHN.

« El metodo de los elementos finitos. Util moderno para el calculo de estructuras. » Rapport L.T.A.S. SF-68.

### Electricité théorique

*Service de A. CALVAER, professeur ordinaire*

A. CALVAER.

1. Applications d'une relinéarisation des machines synchrones au calcul des répartitions de charges et à la diffusion des perturbations de puissance réactive dans les réseaux interconnectés. Collection des Publications de la Faculté des Sciences Appliquées de l'Université de Liège n° 67, 1977.
2. The relation between reactive power and magnetic energies stored in rotaty electrical machines. Acad. Roy. de Belgique - Bull. Cl. des Sc., 5<sup>e</sup> série, Tome LXIII, pp. 678-685.

A. CALVAER, B. LEMAL.

A straightforward determination of the Post Fault Equilibric

State of an A.C. Power System. 6th Power System Computing Conference, Darmstadt, 21-24 août 1978.

A. CALVAER, F. DENIS, J.P. PIRET.

Exchange of equivalent circuits between Control Centres of Interconnected Systems. Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE), Paris - Session 1978. Rapport 32-04.

J.L. HORWARD.

On the behaviour of unidirectional components of fault currents in A.C. power systems. 6th Power System Computation Conference, Darmstadt, 21-24 août 1978.

M. RIBBENS-PAVELLA, J.L. HORWARD, B. LEMAL,  
T.Ph. NGUIEN.

Transient stability analysis by scalar Liapunov functions: recent improvements and practical results. Collection des Publications de la Faculté des Sciences Appliquées de l'Université de Liège n° 67, 1977.

### **Transport et Distribution de l'Energie électrique**

*Service de E. MEAN, professeur ordinaire*

J.L. LILIE, J. DEUSE, L. VANDERMEEREN.

Les méthodes de calcul numérique des champs électriques. Leurs possibilités et leurs limitations. AIM, 4, 1977.

J.L. LILIE, M. GERADIN.

Calcul des efforts électrodynamiques dans les structures des postes à haute tension. Rapport VF-36, 1977, LTAS (Laboratoire de Technologie Aéronautique et Spatiale de l'U.Lg).

P. PIROTTE.

1. Mesures des champs électriques à proximité des ouvrages à haute tension - Résultats et enseignements. CIGRE 1978 - 36-07 (rapport du Groupe de Travail 36.01).
2. Electric field intensity and H.V. structures. ESEA-Sydney, 7-11 août 1978.

P. PIROTTE, L. VANDERMEEREN.

Calcul de l'intensité du champ électrique à proximité d'un transformateur de courant (méthode des différences finies) CIGRE WG 36-01 1 EF(B) 1977.

## Electrotechnique

*Service de J. ROBERT, professeur ordinaire*

D.K. TRAN, P.M. DUNG, J. ROBERT.

« Nouvelles formules pour un calcul direct des paramètres homopolaires des lignes de transport THT. » Conférence Canadienne de l'IEEE - 1978 sur les Communications et l'Energie. Montréal, 18-20 Oct. 78.

## Constructions des machines électriques

*P. ROBERT, chargé de cours*

Chr. NOWAK.

Application de la méthode des éléments finis au calcul des turbo-alternateurs. Proceeding of the Conference on the Computation of Magnetic Fields - COMPUMAG, Grenoble, 4-6 septembre 1978.

## Mesures électriques

*H.W. VANDERSCHUEREN, chargé de cours*

R. COELHO, H.W. VANDERSCHUEREN.

Anomalous electroconvection in weakly conducting liquids. Journ. Appl. Phys., vol. 48, n° 11, nov. 1977.

J.-Cl. DEMARET.

Contribution à l'approche des performances maximales d'un procédé numérique, appliquée à la mesure de la valeur efficace. Coll. Publ. Fac. Sc. Appl. Univ. de Liège, n° 67, pp. 21-74, 1977.

J.-Cl. DEMARET, A. GARCET.

Sum of Exponential Random Variables. Arch. Elekt. Uebertrag., vol. 31, n° 11, pp. 445-448, 1977.

H.W. VANDERSCHUEREN.

Cours de Mesures Electriques, 1977.

## Technologie et construction des machines

Directeur Administratif: J. SIMONET, chargé de cours

### A. MOES.

1. Les problèmes de mesure des états de surface et défauts de forme (chapitres 6 et 8). Centre d'actualisation scientifique et technique, Institut National des Sciences Appliquées, Lyon, Sept. 1977.
2. Recherche de critères fonctionnels en état de surface. Application à l'emboutissage et à la peinture de carrosseries. Mécanique-Matériaux-Electricité, n° 340, avril 1978.

### Thermotechnique

Service de J. FAFCHAMPS, professeur

### J. FAFCHAMPS.

Rapport général sur les communications :

1. Un nouveau pilote de démarrage et de conduite pour turbines à vapeur. R. MONMAYEUL (EdF), J. BRUNEAU, P. VAUDREY (Alsthom-Atlantique).
2. Exigences particulières d'une turbine à vapeur dans une centrale nucléaire en matière de sécurité, H. MÜHLHÄUSER (BBC Cie), Actes des Journées Internationales d'étude des Centrales électriques modernes, A.I.M. Liège, mai 1978.
3. « Centrales thermoélectriques » Ch. I à V (notes de cours).

### Circuits électriques

M. RIBBENS-PAVELLA, professeur

M. RIBBENS-PAVELLA, J.L. HORWARD, B. LEMAL,  
T.Ph. NGUYEN.

Transient Stability Analysis by Scalar Liapunov Functions: Recent Improvements and Practical Results. Collection des Publications de la Faculté des Sciences Appliquées de l'Université de Liège, pp. 75-100, n° 67, 1977.

Lj.T. GRUJIC, M. RIBBENS-PAVELLA.

1. Large-Scale Power Systems: Decomposition Aggregation, and Stability. Internal report, pp. 1-55, CF.4, Nov. 1977.
2. Relaxed Large-Scale Systems Stability Analysis Applied to Power Systems. Proceedings of the VII-th IFAC Congress, pp. 27-34, June 1978.

3. Vector Liapunov Functions for Transient Stability Analysis of Power Systems. Actes du Congrès MECO, (Measurements and Control), Athènes, Juin 1978 (à paraître).
4. Power Systems Stability Analysis by the Decomposition Aggregation Method. Proceedings of the SIXTH PSCC (Power Systems Computation Conference), Darmstadt, August 1978 (à paraître).

Lj.B. JOCIC, M. RIBBENS-PAVELLA, D.D. SILJAK.

Multimachine Power Systems: Stability, Decomposition, and Aggregation. IEEE Trans. on AC, pp. 325-332, Vol. AC-23, n° 2, April 1978.

M. RIBBENS-PAVELLA, Lj.T. GRUJIC, J. SABATEL.

Scalar Vs Vector Liapunov Functions for Transient Stability Analysis of Large-Scale Power Systems. Actes du Congrès MECO, Athènes, Juin 1978 (à paraître).

**ELECTRONIQUE, PHYSIQUE,  
MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES,  
INFORMATIQUE**

**Mathématiques appliquées**

*Service de M. LINSMAN, professeur ordinaire*

P. BARTSCH, M. BARTHOLOME, M.-O. HOUZIAUX.

« Application du système d'anamnèse et d'enseignement assistés par ordinateur SIAM au dépistage de la bronchite chronique », in *Revue Médicale de Liège*, sous presse.

F. FONTAINE, J. LEDENT.

« Le système SIAM - DOCEO II », interview de M.-O. HOUZIAUX et M. BARTHOLOME, in *Bulletin de l'Université de Liège*, n° 4, juin 1978, pp. 20-21.

**Systèmes et Automatique**

*Service de A. DANTHINE, professeur ordinaire*

E. BAUWENS, F. MAGNEE.

1. Réseau d'Ordinateurs Universitaires. Développement des Lo-

giciels Nécessaires pour la Réalisation du Réseau. *SART 77/28/13*, décembre 1977, 21 p.

2. Definition of the Virtual Terminal Protocol for the Belgian University Network. *Proceedings of Computer Network Protocols Symposium*, Liège, février 1978, pp. D3-1/D3-14.
3. The Virtual Terminal Approach in the Belgian University Network. *SART 78/01/02*, mars 1978, 55 p. (Submitted for publication in *Computer Networks*).

A. DANTHINE.

1. Petri Nets for Protocol Modelling and Verification. *Proceedings of the Computer Networks and Teleprocessing Symposium*, Budapest, Hongrie, octobre 1977, Vol. 2.
2. Modelling and Verification of End-to-End Protocols. *Proceedings of the National Telecommunications Conference*, Los Angeles, USA, décembre 1977, Vol. 1, pp. 3A: 3-1/3-7.

A. DANTHINE, J. BREMER.

Modelling and Verification of End-to-End Transport Protocols. *Proceedings of Computer Network Protocols Symposium*, Liège, février 1978, pp. F5-1/F5-12.

J. GAZON, A. TITS.

A Structural Approach to Stability in Linear Systems. A Sufficient Condition. *International Journal of Systems Sciences*, 1978, Vol. 9, N° 6, pp. 681-694.

R. GRAINDORGE.

Introduction au Calcul Analogique à Logique Parallèle. *SATP 77/07*, novembre 1977, 51 p.

R. GRAINDORGE, P. KRZESINSKI.

Le Calculateur Analogique 240. Description et Manipulations de Laboratoire. *SATP 77/08*, novembre 1977, 31 p.

Y. JACQUEMART.

1. Commentaires sur la Description du Level 3 de X25. *SART 77/21/08*, octobre 1977, 50 p.
2. Protocole PGT/PGT du Projet Mercure/GT. *SANT 78/02/09*, février 1978, 9 p.
3. Network Interprocess Communication in an X25 Environment. *Proceedings of Computer Network Protocols Symposium*, Liège, février 1978, pp. C1-1/C1-6.

4. Vérification des Mécanismes de Mise UP, Mise DOWN, Connexion et Déconnexion Logique du Protocole PGT/PGT dans l'Environnement du Projet Mercure/GT: Première Partie. *SART 78/04/09*, juin 1978, 26 p.
  5. Vérification du Protocole PGT/PGT dans l'Environnement du Projet Mercure/GT: Deuxième Partie. *SANT 78/07/09*, juillet 1978, 19 p.
- Y. JACQUEMART, A. DANTHINE, J.F. GORNET.  
 Protocole de Communication d'EDF-GDF: Modélisation et Vérification. *SART 77/22/09*, décembre 1977, 40 p.
- P. KRZESINSKI.  
 Synthèse des Systèmes Asservis. Recueil d'Exercices. *SATP 77/04*, novembre 1977, 21 p.
- P. KRZESINSKI, R. GRAINDORGE, R. PENDVILLE.  
 Théorie des Systèmes Linéaires. Recueil d'Exercices. *SATP 77/03*, juillet 1977, 111 p.
- F.X. LITT.
1. Higher Order Models for Optimal Pollution Control of a Lake. *Proceedings of IFIP Working Conference on Modelling and Simulation of Land, Air and Water Resources Systems*, Gand, août-septembre 1977, 9 p.
  2. Optimal Policies for the Management of a Lake Subject to Cumulative Pollution. *SART 78/02*, mai 1978, 18 p. (Presented at the « Optimization Days 1978 », Montréal, Canada, 4-5 May, 1978).
- F.X. LITT, G. SANDER.  
 Optimal Flight Strategy in a Given Space-Distribution of Lifts with Minimum and Maximum Altitude Constraints. *SART 78/03*, juin 1978, 36 p. (Presented at the XVIIth OSTIV Congress, Châteauroux, France, July 20-29, 1978).
- F. MAGNEE.
1. Réseau d'Ordinateurs Universitaires. Groupe de Travail « Mini-Ordinateurs ». Ses Origines, ses Travaux, ses Décisions. *SART 77/25/13*, octobre 1977, 33 p.
  2. Réseau d'Ordinateurs Universitaires. Groupe de Travail « Mini-Ordinateurs ». Rapport Final. *SART 77/26/13*, novembre 1977, 54 p.

R. PENDVILLE.

Notes Destinées à l'Utilisation de PGSL : Procédure de Gestion de la Bibliothèque de Sous-Programmes d'Etude des Systèmes Linéaires. *SATP 77/06*, novembre 1977, 21 p.

H. SNACKERS.

1. Règlements belges en matière d'agrément des modems intégrés. *SANT 78/01/07*, février 1978, 59 p.
2. Proposition de Réalisation d'un Réseau Belge d'Ordinateurs Universitaires. *Rapport scientifique, Programme National de Recherche et de Développement dans le domaine de l'INFORMATIQUE, Projet N° 23 - Réseau interuniversitaire d'ordinateurs*, décembre 1977, 87 p.

**Statistique appliquée**

*Service de F. MONFORT, professeur ordinaire.*

D.M. DUBOIS, G. MONFORT.

Stochastic simulation of a space-time dependent predator-prey model, Proceedings of the 3rd Symposium on Computational Statistics (Leiden, August 1978) Publ. by Physica-Verlag, in press.

**Informatique**

*Service de S. GELENBE, professeur ordinaire*

T.A. BANH.

« Réseaux d'Ordinateurs à Commutation de Paquets: Modélisation Mathématique en vue de l'Optimisation des Performances ». Thèse de Doctorat en Sciences Appliquées présentée à l'Université de Liège. Année Académique 1977-1978.

T.A. BANH, E. GELENBE.

1. Control and Improvement of the Broadcast Channel. Actes du Congrès « Workshop über Modelle für Rechensystem », pp. 256-278. 31/3 - 1/4/1977, Bonn, République Fédérale d'Allemagne.
2. Etude et simulation de réseaux de diffusion sans contrôle. R.A.I.R.O. Informatique/Computer Science, pp. 301-321, Vol. 11, n° 3, 1977.

E. GELENBE.

On the Optimum Checkpoint Interval. Accepté pour publication dans J.A.C.M.

E. GELENBE, A. KURINCKX, I. MITRANI.

The Rate Control Policy for Virtual Memory Management. Rapport IRIA/LABORIA, n° 295, Mai 1978.

E. GELENBE, G. PUJOLLE.

A Diffusion Model for Multiple Class Queueing Network. Actes du Congrès « Modelling and Performance Evaluation of Computer Systems ». Editeurs: BEILNER et GELENBE, North Holland, 1977.

E. GELENBE, K. SEVCIK.

Analysis of Update Synchronization for Multiple Copy Data Bases. A paraître.

### **Service d'Acoustique appliquée**

*Service de J. DENDAL, professeur*

J. DENDAL.

Contribution à l'étude d'une méthode mathématique de la sonorisation des salles (3<sup>e</sup> partie) - Bulletin Electroacoustique - décembre 1977.

J. NEMERLIN.

Plot package for typewriter/Plotter WANG TI-MIX Texas Instruments Janvier 1978.

N. PLOM.

Deuxième et cinquième chapitres de: « Le bruit dans l'Entreprise », Collection Action sociale européenne (Editions Labor).

J. SABATEL.

Evaluation numérique de l'intelligibilité de la parole - Bulletin Electroacoustique - décembre 1977.

T. VO THANH.

Exemple d'amélioration de l'acoustique d'une salle - Bulletin Electroacoustique - décembre 1977.

## Recherche opérationnelle appliquée

*L. DOR, chargé de cours*

D.M. DUBOIS.

1. Limits to control of bifurcating dynamical systems: towards another operations research in economy, Proceedings of the 4th International Congress of Cybernetics and Systems (Amsterdam, August 1978), in press.
2. On structural stability of economical model systems, Proceedings of the III Symposium über Operations research (Mannheim, September 1978), in press.

## FACULTE DE MEDECINE VETERINAIRE

### Anatomie

*Service de A. HENNAU, professeur émérite*

B. COLLIN.

La minéralisation fœtale des os longs chez le lapin (*Oryctolagus cuniculus*). Ann. Méd. Vét., 1977, 121, 573-577.

B. COLLIN, A. LAMESCH.

L'ulcère de stress chez la lapine gravide. A paraître.

M. JOSSE-HENDERICKX.

Etude des variations morphologiques de la trochlée fémorale chez le chien. Ann. Méd. Vét., 1977, 121, 485-489.

### Autopsies - Anatomie pathologique

*Service de J. BROUWERS, professeur ordinaire*

F. COIGNOUL, M. JOSSE, A. DEWAELE,  
A. KAECKENBEECK.

Bilan de deux saisons d'autopsies de veaux. Ann. Med. Vet. 1977, 121, 479.

G. MARTINEAU, F. COIGNOUL, A. DEWAELE,  
J.M. BIENFAIT.

Un cas de parakératose du porc. *Ann. Med. Vet.* (sous presse).

G. MARTINEAU, A. DEWAELE.

Sensibilité des *Bordetella bronchiseptica* à différents antibiotiques et sulfamidés. 1<sup>re</sup> partie: les antibiotiques *Ann. Med. Vet.* (sous presse).

G. MARTINEAU, M. JOSSE, A. DEWAELE.

Sensibilité de *Bordetella bronchiseptica* à différents antibiotiques et sulfamidés. 2<sup>e</sup> partie: les sulfamidés, *Ann. Med. Vet.* (sous presse).

### **Bactériologie et maladies bactériennes**

*Service de A. KAECKENBEECK, professeur*

A. KAECKENBEECK.

1. Les diarrhées chez le veau nouveau-né. Semaine d'étude internationale. Actualités en productions bovines. Gembloux, 6-9 septembre 1977, pp. 247-253.
2. A propos de l'étiopathogénie de la colibacillose du veau. *Ann. Méd. Vét.*, 1977, 121, 149-158.

J. VAN RIEL, M. JOSSE, H. GRATIA,  
A. KAECKENBEECK.

La leptospirose équine en Belgique. *Ann. Méd. Vét.* 1977, 121, 551-562.

### **Clinique aviaire**

*Service de A. GRANVILLE, professeur ordinaire*

M. GOUFFAUX, H. VINDEVOGEL, G. MEULEMANS,  
A. DEWAELE, P. HALEN.

Eléments du diagnostic histopathologique différentiel des principales affections respiratoires de la poule. *Avian Path.*, 1977, 6, 61-76.

G. MEULEMANS, H. VINDEVOGEL, M. GOUFFAUX,  
P. HALEN.

The immunodepressive effect of infectious bursal agent on vac-

cination against Newcastle disease. Res. Vet. Sci., 1977, 22, 222-224.

- H. VINDEVOGEL, J.P. DUCHATEL, M. GOUFFAUX.  
Pigeons herpes virus. I. Pathogenesis of pigeons herpes virus in chicken embryo fibroblast. J. Comp. Path., 1977, 87, 597-603.
- H. VINDEVOGEL, J.P. DUCHATEL, M. GOUFFAUX,  
P.P. PASTORET.  
Pigeon herpes virus. II. Susceptibility of avian and mammalian cell cultures to infection with pigeon herpes virus. J. Comp. Path., 1977, 87, 605-610.
- H. VINDEVOGEL, J.P. DUCHATEL.  
Réceptivité de la perruche au virus herpès du pigeon. Ann. Méd. Vét., 1977, 121, 193-195.
- H. VINDEVOGEL, J.P. DUCHATEL, L. FIEVEZ.  
Traitement de la capillarirose du pigeon par le fenbendazol. Ann. Méd. Vét., 1978, 122, 109-115.
- H. VINDEVOGEL, J.P. DUCHATEL, G. BURTONBOY.  
Infection herpétique de psittacidés. Ann. Méd. Vét., 1978, 122, sous presse.

### Pathologie et Cliniques médicales

*Service de V. BIENFET, professeur ordinaire*

- V. BIENFET.  
Physiologie digestive du cheval. Ann. Méd. Vét. 1977, 121, 257-261.
- V. BIENFET, L. LENGELE, E. CORDIEZ, F. LOMBA.  
Les raisons d'un indice de nichée exceptionnellement favorable dans une unité de 150 truies de race Piétrain. Revue de l'Agriculture, 1978, 31, 1, 105.
- L. LENGELE, V. BIENFET, F. LOMBA, E. CORDIEZ.  
Fécondité et variations pondérales de la truie primipare. Revue de l'Agriculture, 1978, 31, n° 1, 105.
- 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, pour publication 1977.

F. LOMBA.

Un problème très actuel : le contrôle de la mammite. *Ann. Méd. Vét.*, 1977, 121, n° 5.

F. LOMBA, G. CHAUVAUX, E. TELLER, L. LENGELE,  
V. BIENFET.

Calcium digestibility in cows as influenced by the excess of alkaline ions over stable acid ions in their diets. *Br. J. Nutr.* 1978, 39, 425.

F. LOMBA, G. CHAUVAUX, V. BIENFET.

Variations of the virological status in large bovine units in Belgium CEC Seminar-Edinburgh, 8-10 nov. 1977.

F. LOMBA, R.L. SPOONER, P. MILLAR, G. CHAUVAUX,  
V. BIENFET.

Taux sanguins d'immunoglobulines, ingestion du colostrum et maladies des veaux dans les trois grandes unités. *Ann. Méd. Vét.* 1978, 122, 101.

F. LOMBA, I. FUMIERE, M. TSHIBANGU, G. CHAUVAUX,  
V. BIENFET.

Immunoglobulin transfer to calves and health problems in large bovine units. *Ann. Rech. Vét.* 1978, 9, (2).

P.P. PASTORET, M. GOUFFAUX, M. HENROTEAUX,  
F. SCHOENAERS, J. TEPPER.

Feline Infectious Peritonitis. *JAVMA* 1977, 171, 740-741.

P.P. PASTORET, M. HENROTEAUX.

1. Epigenetic transmission of feline infectious peritonitis. *Comp. Immun. Microbiol. infect. dis.* 1978, 1.
2. Communication au IV<sup>e</sup> Symposium International de l'Assemblée Mondiale des Vét. Microbiologistes, Immunologistes et Spécialistes des maladies infectieuses. Alfort, le 26-9-1977.

### 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 Production Science* (in press), (1978).

R. HANSET.

1. Crossbreeding plans with double-muscled cattle, p. 55, in « Crossbreeding Experiments and Strategy of beef utilization to increase beef production ». Eur. 5492e, 1977.
2. L'influence de certains facteurs non-génétiques sur la production laitière. I-Méthodologie. Ann. Méd. Vét. 1978, 122 : 179-192.

R. HANSET, M. ANSAY, M. JANDRAIN.

Morphology of the double-muscled calf. Discrimination between the double-muscled and the normal. P. 399 in « Crossbreeding Experiments and Strategy of beef utilization to increase beef production ». Eur. 5492e, 1977.

R. HANSET, J.M. BIENFAIT, M. JANDRAIN, B. NICKS, P. LEROY.

L'intérêt d'un segment monocostal dans l'appréciation des carcasses de jeunes taureaux. Ann. Méd. Vét. 1978, 122 : 37-44.

R. HANSET, P. LEROY, C. MICHAUX.

Le « syndrome arthrogrypose et palatoschisis » (S.A.P.) dans un troupeau de croisés Charolais. Ann. Méd. Vét. (à l'impression) (1978).

R. HANSET, C. MICHAUX.

Anomalies au niveau du maxillaire inférieur (brachygnathisme et déviation) chez le bovin culard. Ann. Méd. Vét. (à l'impression) (1978).

R. HANSET, P. LEROY.

Le phénomène d'accompagnement ou « hitch-hiking effect » en Génétique des Populations : illustration numérique. Ann. Méd. Vét. (à l'impression) (1978).

P. LEROY, R. HANSET, A. FRANÇOIS.

1. L'influence de certains facteurs non-génétiques sur la production laitière. II. Effet de l'âge au premier vêlage et de la saison de vêlage en race Pie-Noire de Herve. Ann. Méd. Vét. 1978, 122, (sous presse) (1978).
2. L'influence de certains facteurs non-génétiques sur la production laitière. III. L'effet de l'intervalle de vêlage sur la première lactation en race Pie-Noire de Herve. Ann. Méd. Vét. 1978, 122 (sous presse) (1978).
3. La comparaison « directe » ou méthode B.L.U.P. dans l'éva-

- luation des taureaux I.A. utilisés dans la race Pie-Noire de Herve. Revue de l'Agriculture: 1978 (sous presse) (1978).
4. L'évaluation par la méthode B.L.U.P. des taureaux Holstein-Friesian utilisés en race Pie-Noire de Herve. Ann. Méd. Vét. (sous presse).

### **Histologie, Parasitologie et Pathologie parasitaire**

*Service de L. POUPLARD, professeur ordinaire*

#### **M. PECHEUR, G. GERIN.**

1. Les dermatomycoses chez les petits animaux. Ann. Méd. Vét. (sous presse).
2. Survie d'*Argas reflexus* dans le milieu extérieur. Ann. Méd. Vét. (sous presse).

#### **L. POUPLARD.**

1. Treatment of gastro-intestinal helminthiasis. Abstracts of 8th International Conference - Sydney. World association for the advancement of Veterinary Parasitology 1977.
2. Action des vermifuges sur la production laitière. Le Sillon Belge 1978, n° 1841.

### **Inspection des denrées alimentaires**

*Service de A. GRANVILLE, professeur ordinaire*

#### **J.C. HANS.**

« Etude sur la relation entre l'état d'hygiène des élevages de porcs d'engraissement et la présence d'anticorps anti-toxoplasmiques dans le sérum. » Mémoire de licence présenté en vue de l'obtention du titre de Licencié en technologie et hygiène des denrées alimentaires d'origine animale. 41 pages.

### **Bioclimatologie et hygiène des animaux**

#### **Diététique des animaux malades**

*Service de J.M. BIENFAIT, professeur*

**J.M. BIENFAIT, C. VAN EENAEME, O. LAMBOT,  
A. PONDANT, J. DENAYER.**

Extension du système d'appréciation zootechnique et économi-

que des régimes de production de viande à l'aide d'un modèle mathématique basé sur l'utilisation des « déterminants zootechniques » et des « facteurs économiques ». 1. Les déterminants comparatifs. Revue de l'Agriculture, 1978, sous presse.

J.M. BIENFAIT, C. VAN EENAEME, P. LIMBOURG.

Comparaison de quatre systèmes de pâturage différant par les chargements, les taux de complémentation énergétique et les niveaux de fumure azotée en fonction de la production de l'herbe et de la production laitière sur les pâturages d'Ardennes Belges. Article demandé par la revue française « Fourrages ».

E. CORDIEZ, J.M. BIENFAIT, B. NICKS, J. LAMBERT,  
P. NOGAREDE, J. FORCEILLE.

Forage protein as the main source of nitrogen in the rations of lactating cows. E.E.C. Seminar, Giessen, 9-9-1977.

P. LIMBOURG, C. VAN EENAEME, J.M. BIENFAIT.

Charge de pâturage et complémentation. Communication à la Semaine d'Etude Internationale « Actualités en Productions Bovines ». Gembloux, 6-9 septembre 1977.

C. VAN EENAEME, J.M. BIENFAIT, P. LIMBOURG.

Comparison of four management systems differing by stocking rates, feed supplement and nitrogen fertilizer levels on grass productivity and milk productions on Belgian Ardennes pastures. Communication au « 7<sup>e</sup> General Meeting of the European Grassland Federation: Constraints to Grass Growth and Grassland Output ». Gand 6-9 juin 1978.

**Laboratoire de Pharmacologie,  
de Thérapeutique générale  
et de Toxicologie**

*Service de P. GENGOUX, professeur ordinaire*

H. KARELLE-BUI THI, P. GENGOUX.

Au sujet de la toxicité des Tuberculines, déposé à l'Homéopathie Française le 17-2-1978.

C. PLUME.

Paralysie magnésienne et curarisation. Ann. Méd. Vét. 1978, 122, 201-204.

## Laboratoire de Physiologie

*Service de A. LOUSSE, professeur ordinaire*

F. LOMBA, G. CHAUVAUX, E. TELLER, L. LENGELE,  
V. BIENFET.

Calcium digestibility in cows as influenced by the excess of alkaline ions over stable acid ions in their diets. *British Journal of Nutrition* 1978, 39, 425.

E. TELLER, J.-M. GODEAU, R. DE BAERE.

1. Influence du moment d'échantillonnage et de l'alimentation sur la composition du liquide du rumen. *Revue de l'Agriculture*, 1977, 30, 979.
2. Influence of the dietary hay/maize ratio on digestion in the stomach of cattle. I. Rumination time and digestion of carbohydrates. *Zeitschrift für Tierphysiologie, Tierernährung und Futtermittelkunde* 1978, 40, 256.
3. Influence of the dietary hay/maize ratio on digestion in the stomach of cattle. II. Fate of dietary nitrogen. *Zeitschrift für Tierphysiologie, Tierernährung und Futtermittelkunde* 1978, 40, 266.

E. TELLER, R. DE BAERE, A. LOUSSE.

Einfluss von Natrium-sulfat auf die Futtermittelverwertung beim Wiederkäuer. *Zeitschrift für Tierphysiologie, Tierernährung und Futtermittelkunde* 1977/78, 39, 302.

## Virologie et Pathologie des maladies virales

*Service de F. SCHOENAERS, professeur ordinaire*

A. AGUILAR-SETIEN, P.-P. PASTORET, G. BURTONBOY,  
F. SCHOENAERS.

Test d'hypersensibilité retardée au virus de la rhinotrachéite infectieuse bovine (*Bovine Herpesvirus 1*), avec du virus purifié. *Ann. Méd. Vét.*, 1978, 122, 193-200.

G. BURTONBOY, P.-P. PASTORET, E. HERMAN,  
F. SCHOENAERS.

Hémagglutination par le *Rotavirus* du veau. *Ann. Méd. Vét.*, 1978, 122, 51-54.

D.S. HERRING, P.-P. PASTORET, J. CARLEER,  
F. SCHOENAERS.

La leucémie féline en Belgique. Ann. Méd. Vét., 1978, 122,  
93-98.

P.-P. PASTORET.

Virus et insectes. Ann. Méd. Vét., 1978, 122, 209-214.

P.-P. PASTORET, A. AGUILAR-SETIEN, F. SCHOENAERS.

Le virus de la rhinotrachéite infectieuse bovine (*Bovid Herpes-  
virus 1*). Ann. Méd. Vét., 1978, 122, (4).

P.-P. PASTORET, A. CHAUVEHEID, F. SCHOENAERS.

Vaccination contre la septicémie hémorragique virale de la  
truite Arc-en-ciel. Ann. Méd. Vét., 1978, 122, (5).

P.-P. PASTORET, G. BURTONBOY, A. AGUILAR-SETIEN,  
F. SCHOENAERS.

Mesure de l'excrétion du virus de la rhinotrachéite infectieuse  
bovine, après inoculation expérimentale. Ann. Méd. Vét., 1978,  
122, (5).

P.-P. PASTORET, A. AGUILAR-SETIEN, G. BURTONBOY,  
F. SCHOENAERS.

Mesure de la réexcrétion du virus de la rhinotrachéite infec-  
tieuse bovine, après injection de dexaméthasone. Ann. Méd.  
Vét., 1978, 122, (5).

P.-P. PASTORET, M. HENROTEAUX.

Epigenetic transmission of feline infectious peritonitis. Comp.  
Immun. Microbiol. infect. dis., 1978, 1.

P.-P. PASTORET et al.

Isolation of feline viral rhinotracheitis in Belgium. Extracta  
veterinaria.

P.-P. PASTORET, M. GOUFFAUX, M. HENROTEAUX,  
F. SCHOENAERS, J. TEPPER.

Feline infectious peritonitis. J.A.V.M.A., 1977, 171, 740-741.

P.-P. PASTORET, G. BURTONBOY, F. SCHOENAERS.

Présence de *Rotavirus* dans les matières fécales de veaux nou-  
veaux-nés atteints de diarrhée. Ann. Méd. Vét., 1977, 121,  
237-238.

H. VINDEVOGEL, J.P. DUCHATEL, M. GOUFFAUX,  
P.-P. PASTORET.

Pigeon Herpesvirus: II. Susceptibility of avian and mammalian cell cultures to infection with pigeon herpesvirus. *J. Comp. Path.*, 1977, 87, 605-610.

**Zootecnie: alimentation, ethnographie**

*Service de E. CORDIEZ, professeur ordinaire*

E. CORDIEZ.

Las necesidades de la poblacion humana y las exigencias de la produccion animal. *Zootecnia*, 1977, 26, 341.

E. CORDIEZ, O. LAMBOT, J. DENAYER, A. PONDANT.

Production de viande. Engraissement de jeunes bovins. La complémentation protéique des régimes de croissance-engraissement à base d'ensilage de maïs. *Rev. Agric.*, 1978, 37, 127.

E. CORDIEZ, J. DENAYER, O. LAMBOT, J.M. BIENFAIT.

Recherche du niveau protéique optimal des régimes à base de silage de maïs pour des jeunes bovins en croissance-engraissement. *Ann. Méd. Vét.*, 1978, 122, 117.

E. CORDIEZ, J. DENAYER, O. LAMBOT.

Influence de la charge et de la supplémentation sur les performances de taurillons de boucherie séjournant en prairie. *Rev. Agric.* (sous presse).

L. LENGELE, V. BIENFET, F. LOMBA, E. CORDIEZ.

Fécondité et variations pondérales de la truie primipare. *Rev. Agric.*, 1978, 31, 105.

B. NICKS, E. CORDIEZ.

1. Production de graisse de lait riche en acides gras polyinsaturés. *Ann. Méd. Vét.* (sous presse).
2. Production de viande bovine et ovine à plus haute teneur en acides gras polyinsaturés. *Ann. Méd. Vét.* (sous presse).

## SERVICES GENERAUX

### Bibliothèque générale

Directeur : J. HOYOUX, conservateur

#### R. FORGEUR.

1. La vente des orgues des couvents liégeois en 1797, dans *L'organiste* 8, 1 (1976) 2-13.
2. Notes sur la vie et l'œuvre du facteur d'orgues montois Jean-Baptiste Risseau, dans *L'organiste*, 8, 3, (1976), 40-42.
3. Le Palais de Liège. *Feuillets archéologiques de la S.R. Le Vieux-Liège*, n° 5, 3<sup>e</sup> édition, 1976, 42 p., in 16°.
4. Documents d'archives concernant des orgues et facteurs d'orgues rhénosomans, dans *L'organiste* 9 (1977), 55-90.
5. Organistes franciscains au 18<sup>e</sup> siècle, dans *L'organiste* 9 (1977), 180-181.
6. D'où proviennent les lambris de l'église N.-D. à Givet ? Huy ou Maastricht ? dans *Annales du cercle hutois des sciences et des beaux-arts* 31 (1977), 169-171.
7. Notes sur des armoiries d'œuvres d'art des abbayes de S. Michel d'Anvers et de Tongerlo, dans *Analecta praemonstratensia* 53 (1977), 217-218.

#### R. FORGEUR, G. HANSOTTE.

Répertoire général des registres paroissiaux antérieurs au concordat de 1801, conservés dans la province de Liège, dans *Archives générales du royaume*, Brux. 1977, 453 p., in-4°.

#### R. FORGEUR, R. JANS.

Renier Salmon, organiste de Saint-Denis et de Saint-Barthélemy à Liège, dans le Bulletin *Le Vieux-Liège*, n° 201 (t. 9) 1978, pp. 276-278.

#### N. HAESSENNE-PEREMANS.

1. Au siècle dernier : une œuvre d'assistance en faveur de l'enfance abandonnée, la Société de Charité Maternelle, dans le Bulletin « *Le Vieux Liège* », pp. 206-213, 1977.
2. La Révolution liégeoise, une crise d'autorité. Le partage du legs de Georges-Louis de Berghes, dans le Bulletin « *Le Vieux Liège* », pp. 249-258, 1978.

3. L'Assistance paroissiale dans la Principauté de Liège sous l'Ancien Régime, dans *Leodium*, t. 62, pp. 5-28, 1977.

N. HAESSENNE-PEREMANS, E. HELIN, Cl. TRIAILLE.

Bibliographie de l'histoire de Belgique 1976 (partim Liège), dans *Revue belge de philologie et d'histoire*, t. LV, pp. 1102-1212, 1977.

J. HOYOUX.

1. A propos de P.J. Dachet, dans le Bull. «*Le Vieux-Liège*», n° 199, t. 9, oc. déc. 1977, p. 220 (en coll. avec Marie Delcourt).

2. Deux nonces à Fosses sous Ferdinand de Bavière en 1613 et 1618, dans *La Vie Wallonne*, t. 51, 1977, pp. 167-168 (en coll. avec Marie Delcourt).

3. Le couvent du Val-des-Ecoliers à Liège en 1661 d'après les Archives vaticanes, dans le Bull. de l'Inst. histor. belge de Rome, 1978, sous presse.

M. JASPERS-COLLEYE.

1. Utilisation de mini-cassettes pour la mise à jour de fichiers magnétiques dans Cahiers de la documentation, n° 1, 1977, pp. 34-44.

2. Réalisation d'un thesaurus à code-notion dans Cahiers de la documentation, n° 2, 1977, pp. 103-118.

3. Projets de développement de réseaux en Belgique et en France dans Numéro spécial de la Revue de l'AUPELF. Gestion, automatisation, coopération des bibliothèques universitaires, 23 pp. (sous presse).

4. Fonds Simenon : élaboration du catalogue par voie informatique dans Cahiers de la documentation, n° 1, 1978, 22 p. (sous presse).

5. Projet de conversion dans un format commun des formats Bibliothèque Générale, Bibliothèque Campus, Bureau d'Organisation Technique (en préparation).

6. Unification, harmonisation, évolution de systèmes bibliothéconomiques automatisés. Méthodologie et étude de certains problèmes (en préparation).

P. PIEYNS-RIGO.

Un système de documentation automatique à la Bibliothèque Générale de l'Université de Liège, dans Annales du XLIV<sup>e</sup> congrès de la Fédération archéologique et historique de Belgique - Huy - 1976 (sous presse).

P. PIEYNS-RIGO, C. GAIER.

Fournitures d'armes et vie armurière à Liège vers le milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle d'après les actes notariaux, dans *le Musée d'armes*, n° 15, pp. 13-19, Liège, 1977.

### Service des Collections artistiques

*Directeur: J. STIENNON, professeur ordinaire*

M.G. NICOLAS-GOLDENBERG.

1. Catalogue de l'exposition *Maîtres européens de la gravure. Collections de l'Université de Liège. Legs Adrien Wittert*, Bruxelles, 1978, 155 p. (publié avec le concours du Ministère de la Culture française, Service de la Diffusion des Arts).
2. Th. Gobert, *Liège à travers les âges. Les rues de Liège*, Bruxelles, Culture et Civilisation, 1975-1977. Fin de l'illustration de la réédition qui totalise 11 volumes et 3147 illustrations.

### Centre de Recherches du Cyclotron

*Président du Conseil de gestion:*  
*L. WINAND, professeur ordinaire*

*Directeur: D. LAMOTTE, ingénieur*

F. CORNELUSE, G. DEL FIORE, J.C. DEPRESSEUX,  
J.M. PETERS.

Préparation d'iode 123 à partir d'une cible gazeuse d'hexafluorure de tellure. *Intern. Journ. of Appl. Rad. and Isotopes* (à paraître).

G. DEL FIORE, J.M. PETERS.

Production de gaz radioactifs à courte période au Centre de Recherches du Cyclotron de l'Université de Liège. 1<sup>er</sup> colloque des préparateurs et utilisateurs de radioéléments à usage médical. Univ. de Grenoble, 16-17 février 1978.

G. DEL FIORE, J.C. DEPRESSEUX, J.M. PETERS.

Production par cyclotron d'azote 13 gazeux et de solutions isotonique de haute activité spécifique. *Radiochem. Radioanal. Letters* (à paraître).

J.C. DEPRESSEUX.

The positron tomography and its applications. J. Belge Radiol., 60, 483-500, 1977.

M. GUILLAUME.

Sur la production par cible gazeuse automatisée de radioéléments à usage médical tels que le générateur  $^{81}\text{Rb}$ - $^{81}\text{Kr}^m$ ,  $^{43}\text{K}$ ,  $^{18}\text{F}$ , ... 1<sup>er</sup> colloque des préparateurs et utilisateurs de radioéléments à usage médical. Univ. de Grenoble, 16-17 février 1978.

M. GUILLAUME, D. LINSMAUX, P. RIGO, G. MERCHIE.

$^{81}\text{Kr}^m$  cyclotron production and clinical uses. Second Congress ENMS London 17-19 April 1978.

M. GUILLAUME, R. LAMBRECHT, L. CHRISTIAENS, A.P. WOLF, M. RENSON.

Carrier free selenium-73 cyclotron production and seleno pharmaceuticals synthesis. Second International Symposium on Radiopharmaceutical Chemistry Oxford, 3-7 July 1978.

D. LAMOTTE.

Status Report. 15th E.C.P.M., Berlin.

J.M. PETERS, G. DEL FIORE.

Préparation d'iode 123 à partir d'une cible gazeuse d'hexafluorure de tellure. 1<sup>er</sup> colloque des préparateurs et utilisateurs de radioéléments à usage médical. Univ. de Grenoble, 16-17 février 1978.

# Hôtes étrangers de l'Université

## Chaire Francqui

Sur proposition de la Faculté de Médecine vétérinaire, M. Hubert CHANTRENNE, professeur à l'Université Libre de Bruxelles, a fait au cours des mois de février, mars et avril 1978 une série de leçons sur « Quelques aspects fondamentaux de la Biologie moléculaire ».

## Chaire d'actualité scientifique

Sur proposition de la Faculté des Sciences appliquées, la chaire d'actualité scientifique a été consacrée au thème « Progrès récents en chimie appliquée et en génie chimique ».

La chaire a été inaugurée le 2 février 1978 par M. P. LE GOFF, professeur à l'Ecole Nationale Supérieure des Industries Chimiques de Nancy, France.

Les leçons suivantes ont été données:

- en avril 1978, par M. C.B. BUCKNALL, professeur au Cranfield Institute of Technology de Bedford, Grande-Bretagne, et M. H. WIEGANDT, professeur à la Cornell University, U.S.A.;
- en mai 1978, par M. J. VILLADSEN, professeur à la Technical University of Denmark, Lyngby;
- en septembre 1978, par M. C.N. KENNEY, professeur à la Cambridge University, Grande-Bretagne.

En novembre 1978, dans le cours de clôture, sont intervenus plusieurs orateurs de la Division Raffinage et Pétrochimie de l'Institut Français du Pétrole: MM. G. LIMIDO, directeur, P. LE-PRINCE, chef de service, J. DURANDET, chef de service, A. ROGEY, ingénieur de recherches et M. VERWAERDE, chef de service.

## 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. J. BRUNSCHWIG, professeur à l'Université de Paris X, Nanterre.
- M. H. GAZELLES, professeur à l'Institut Catholique de Paris.
- M. E. FORSYTH, professeur à l'Université La Trobe de Melbourne.
- M. D. GABBAY, professeur à Bar-Ilan Université Ramat-Gan, Israël.
- M. W.P. GERRITSEN, professeur à l'Université d'Utrecht.
- M. Z. KACZMARCZYK, professeur à l'Université de Poznan.
- M. M. LIVI-BACCI, professeur à l'Université de Florence.
- M. R. MOLINA, professeur émérite de New York University, Fordham.
- M. Cl. NICOLET, professeur à la Sorbonne.
- M. J. WOLSKI, professeur à l'Université Jagiellone de Cracovie.

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

- M. Kl. CZEMPIREK, directeur et secrétaire général de la Voest Alpine A.G., Autriche.
- M. St. GRODZISKI, professeur à l'Université Jagiellone de Cracovie.
- M. G. HARASZTI, professeur à l'Université de Budapest.
- M. K. OPALEK, professeur à l'Université Jagiellone de Cracovie.

### *Faculté des Sciences :*

- M. R. AHMAD, professeur à l'Université Strathclyde de Glasgow.
- M. Z. BOCKYNSKI, chef de groupe de recherches à l'Institut de Physique de l'Université A. Mickiewicz à Poznan.
- M. O. BONE, professeur à la Marine Biological Association du United Kingdom.
- M. D. BOOTSMA, professeur à Rotterdam.
- M. J. BORGMAN, professeur au Kapteyn astronomical laboratory à Groningen.
- M. S. Dr. BOWYER, de l'Université de Californie, Berkeley, U.S.A.
- M. J. Dr. BRAULT, du Kitt Peak National Observatory de Tucson, U.S.A.

- M. X. CHAPUISAT, professeur à l'Université de Paris-Sud, Orsay.
- Mme Dr. A. CZAPIK, spécialiste en hydrobiologie et protozoologie à l'Université Jagiellone de Cracovie.
- M. P. Dr. CONNES, du Laboratoire de physique stellaire et planétaire de Verrières-le-Buisson, Paris.
- M. P. DRACH, professeur émérite de l'Université Pierre et Marie Curie de Paris 6<sup>e</sup>.
- M. E. DUTKIEWICZ, chargé de cours associé à l'Université de Poznan.
- M. M. FRANCON, professeur à l'Université Pierre et Marie Curie à Paris 6<sup>e</sup>.
- M. R. FREYMAN, professeur à l'Université de Paris VI<sup>e</sup>.
- M. O. GINGERICH, professeur à l'Université de Cambridge, U.S.A.
- M. M. Dr. HUBER, E.T.H. Zürich.
- M. J. KATZ, professeur à l'Université de Cambridge, Angleterre.
- M. M. LAMOTTE, professeur à l'Ecole normale supérieure de Paris.
- M. M.J. Dr. NEWMAN, Scientific Laboratory New-Mexico, Los Alamos, U.S.A.
- M. H.M. SWARTZ, professeur du Medical College of Wisconsin.
- M. A. Dr. SZKELY, professeur à l'Université de Budapest.
- M. H. TANABE, professeur à l'Université de Tokyo.
- M. A.B. Dr. UNDERHILL, Nasa-Greenbelt, U.S.A.
- M. G. WASSERMAN, professeur à l'Université de Regensburg, R.F.A.

*Faculté de Médecine :*

- M. R. BUVET, professeur à l'Université de Paris.
- M. J.R. D'ESOUQUES, professeur à l'Université de Lille.
- Mme Ph.C. HAGEMAN, chef de département au Cancer Instituut à Amsterdam.
- M. A. LARCAN, professeur à l'Université de Nancy.
- M. M. STEFANICS, professeur à l'Université Semmelweis de Budapest.

*Faculté des Sciences appliquées :*

- M. S. BENEDETTO, professeur à l'Institut Polytechnique de Turin.
- M. Ph. CHOUARD, ingénieur à l'E.D.F., Paris.
- M. ENRIQUEZ, professeur à l'Université de Conception du Chili.
- M. C. HANSON, professeur à l'Université de Bradford.
- M. S. IRMAY, professeur au Technicon Institut de Haïfa, Israël.
- M. L. LEBART, maître de recherches au C.N.R.S., Paris.

- M. M. MACALIK, professeur au Collège de Halifax.  
 M. J. MASON, professeur aux Universités Nationale et Pontificale de Rio de Janeiro.  
 Une délégation de quatre architectes polonais de l'Université de Poznan.

*Centre interfacultaire des Sciences nucléaires :*

- M. K.W. BAGNALL, professeur à l'Université de Manchester.  
 M. F. Dr. BUEVA, Department of nuclear physics, Nuclear-Physics Laboratory à Oxford, Angleterre.  
 M. B. GIRAUD, chargé de recherches au Centre d'Etudes nucléaires de Saclay, à Gif s/Yvette.  
 M. D. Dr. GOGNY, Centre d'Etudes de Bruyères-le-Châtel à Montrouge.  
 M. B. KANELLAKOPOULOS, professeur au Kernforschungszentrum de Karlsruhe.  
 M. C. MARTY, professeur à l'Institut de Physique nucléaire à Orsay.  
 M. G. RIPKA, professeur au Centre d'études nucléaires de Saclay, à Gif s/Yvette.  
 M. R. VINH-MAU, directeur de la Division de physique théorique à l'Institut de Physique nucléaire à Orsay.  
 M. E.F. Jr. WESTRUM, professeur à l'Université de Michigan, U.S.A.

## Manifestations et cérémonies à l'Université

- Séance solennelle de rentrée académique au Sart Tilman, le samedi 1<sup>er</sup> octobre 1977.
- Présentation officielle de la première carte géotechnique de Belgique à la salle académique, le 17 octobre 1977.
- Inauguration officielle du Musée en plein air du Sart Tilman, le 18 octobre 1977.
- Manifestation d'hommage en l'honneur de M. le Recteur M. WELSCH et de M. le Vice-Recteur L. WINAND, à la Salle des Professeurs, le 27 octobre 1977.
- Visite du domaine universitaire par Leurs Majestés le Roi et la Reine d'Espagne, le 18 novembre 1977.
- Visite du domaine universitaire par S.E. l'Ambassadeur de Cuba et son épouse, le 25 novembre 1977.
- Visite du domaine universitaire par M. OUTERS, ministre de la Coopération au Développement, le 15 décembre 1977.
- Séance d'hommage en l'honneur des professeurs émérites et des docteurs « honoris causa » de l'année 1976-1977, à la Salle académique, le 26 janvier 1978.
- Visite du domaine universitaire par S.E. l'Ambassadeur du Mexique, le 27 janvier 1978.
- Dans le cadre de la collaboration belgo-ivoirienne en matière d'éducation, accueil, au Château de Colonster, de M. DIKEBIE, ministre de l'Education nationale de la Côte d'Ivoire, le 2 février 1978.
- Séance inaugurale de l'Institut d'Electricité Montefiore au Sart Tilman, le 3 mai 1978.
- Réception, au Château de Colonster, le 9 mai 1978, des représen-

tants des villes jumelées avec Liège : Aix-La-Chapelle, Cologne, Cracovie, Esch s/Alzette, Lille, Maestricht, Magdebourg, Nancy, Plzen, Porto, Rotterdam, Turin et Volgograd.

- Visite du domaine universitaire par M. J.A. VANDEKERCKOVE, ministre de la Politique scientifique, le 30 mai 1978.
- Visite de différents Services universitaires par une délégation scientifique de la République populaire de Chine dirigée par M. TSIEN SAN-KIANG, vice-président de l'Académie des Sciences de Pékin, le 21 juin 1978.
- Cérémonie à l'occasion de la signature de l'accord de jumelage entre l'Université Nationale du Bénin et l'Université de Liège, le 4 juillet 1978.
- Visite du domaine universitaire par les autorités académiques de l'« Universitaire Instelling Antwerpen », le 25 septembre 1978.
- Accueil des autorités académiques de la « Reinisch Westfalische Technische Hochschule Aachen » dans le domaine universitaire, le 22 septembre 1978.
- Visite du domaine universitaire par M. C. LAURIN, ministre d'Etat au Développement culturel du Québec accompagné de M. PATRY, délégué général du Québec à Bruxelles, le 20 juin 1978.

## **Donations faites à l'Université**

### **DONS GERES PAR LE PATRIMOINE UNIVERSITAIRE**

#### **Legs de M. François TASIAUX**

Un arrêté royal du 7 septembre 1977 a autorisé notre Université à accepter un legs qui lui a été fait par M. François TASIAUX, de Bande, pour être affecté à la recherche contre le cancer.

#### **Legs de Mme KRYN, Vve Fernand PISART**

Un arrêté royal du 13 décembre 1977 a autorisé notre Université à accepter un legs qui lui a été fait par Mme KRYN, veuve PISART, pour l'institution de «bourses d'études Fernand PISART» à la Faculté des Sciences appliquées.

#### **Prix Pierre van BEIRS**

Mme FIVE, Vve van BEIRS, de Bruxelles, a fait en janvier 1978 donation d'une somme de 2.000.000 F, versée par tranches annuelles de 200.000 F et dont les revenus sont destinés à majorer le Prix Pierre van BEIRS, institué au bénéfice d'un chercheur de notre Université engagé dans la lutte contre le cancer.

#### **Donation de Mme Vve BINET-THONE**

Mme Vve BINET-THONE, de Beyne-Heusay, a fait en avril 1978, un nouveau don de 20.000 F pour favoriser la recherche dans le domaine de l'artériosclérose.

## Fondation Andrzej BRENNEISEN

Pour commémorer le souvenir de son mari, qui fut chef de travaux à la Faculté des Sciences appliquées, Mme BRENNEISEN a constitué, en septembre 1978, une fondation Andrzej BRENNEISEN, permettant l'octroi d'une bourse à un jeune polonais venant étudier la philologie romane à l'Université de Liège pendant les quatre prochaines années académiques.

### DONS EN FAVEUR DE SERVICES SCIENTIFIQUES

#### Bibliothèque générale

La Bibliothèque générale de l'Université s'est enrichie de collections offertes gracieusement par :

- Mlle DANTINE, de Huy,
- M. A. GERARD, professeur à l'Université,
- M. J. PAULUS, professeur à l'Université,
- le British Council. de Bruxelles,
- l'Ambassade du Canada, de Bruxelles,
- l'Ambassade de Grande-Bretagne, à Bruxelles,
- le Fonds National de la Recherche Scientifique de Bruxelles,
- le Ministère de la Santé Publique et de la Famille, de Bruxelles.

#### Faculté de Philosophie et Lettres

##### *Section de Philologie classique*

L'Unité de Documentation des Sciences de l'Antiquité gréco-romaine a reçu de diverses personnes, en don, une centaine d'ouvrages et de tirages à part.

##### *Section de Philologie romane*

La Bibliothèque du Centre d'Etudes québécoises s'est enrichie de collections 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 et par M. J.M. KLINKENBERG.

### *Section de Philologie germanique*

Mme Pierre HALLEUX a fait don à la Bibliothèque de langues scandinaves de plusieurs dizaines de volumes ayant appartenu à son mari.

### *Service de langues et littérature slaves*

Mme PILVERMAN, de Grâce-Hollogne, a fait don à la Bibliothèque de Slavistique, de plusieurs dictionnaires et ouvrages en langue russe, datant d'avant la Première Guerre Mondiale.

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

### *Bibliothèque Léon GRAULICH*

Mme Paul LAMBERT a fait don d'importantes collections d'ouvrages économiques provenant de la bibliothèque du professeur Paul LAMBERT.

M. Stanislas de MOFFARTS a fait don d'ouvrages anciens de droit (coutumes et commentaires de doctrine) de grande valeur, provenant de la bibliothèque de son père.

### *Service d'Economie politique*

Le Service a bénéficié d'un don de 55.000 F offert par la Société Nationale de Crédit à l'Industrie.

## **Faculté des Sciences**

### *Institut de Mathématique*

M. le Professeur Jean GODEAUX et sa famille ont offert à l'Institut de Mathématique une importante bibliothèque scientifique ayant appartenu au professeur Lucien GODEAUX.

### *Laboratoire de Chimie macromoléculaire et de Catalyse organique*

La division Pétrochimie de « Imperial Chemical Industries » a fait don au Laboratoire d'un système d'autoclave pour la réalisation de réactions chimiques sous haute pression.

### *Aquarium de l'Institut de Zoologie*

La Compagnie Maritime Belge a fourni gratuitement à l'Aquarium 275 m<sup>3</sup> d'eau prélevée en haute mer et délivrée au port d'Anvers.

M. TILMAN (Société Aqua-City-Liège) a fait don de poissons et de matériel pour une valeur de 20.000 F.

## Faculté de Médecine

### *Laboratoire d'Anatomie pathologique*

Le laboratoire a reçu un don anonyme de 100.000 F en faveur des recherches de cancérologie expérimentale.

Mme G. PREUDHOMME, de Liège, a versé 100.000 F en faveur du Service d'Analyse des tumeurs.

### *Laboratoire d'Histologie*

Le Laboratoire a reçu un don anonyme de 100.000 F en faveur des recherches de cancérologie expérimentale.

### *Institut de Médecine*

La S.A. HOECHST BELGIUM, de Bruxelles, a versé 150.000 F en faveur du compte « Pharmacologie clinique ».

La firme JANSSENS PHARMACEUTICA, de Beerse, a versé 200.000 F au profit du compte « Laboratoire de radioimmunologie ».

La Firme MERCKX, SHARP et DOHME, de Bruxelles, a versé 400.000 F au profit du compte « Comité de lutte contre l'hypertension ».

La S.A. ROUSSEL, de Bruxelles, a versé 100.000 F en faveur des recherches antiarythmiques.

### *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 Ets VAN HOPPLYNUS, de Bruxelles, pour l'étude de la biométrie de la cornée et de ses incidences sur l'adaptation des prothèses de contact.

### *Clinique dermatologique*

La Clinique dermatologique a reçu un don anonyme de 75.000 F destiné à l'acquisition de matériel de fluorescence pour microscopie.

## Faculté des Sciences appliquées

### *Laboratoire de Métallurgie spéciale*

Le laboratoire a bénéficié d'un don de 125.000 F de M. le Professeur C. EK.

### *Laboratoire de Constructions aéronautiques*

Mme B. FRAEIJIS de VEUBEKE a fait don à la Bibliothèque du Service de 250 ouvrages scientifiques et de 20 collections de revues qui constituaient la collection personnelle du Professeur B. FRAEIJIS de VEUBEKE.

# Grades académiques et programmes d'enseignement

## PRINCIPALES DECISIONS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'UNIVERSITE

### Faculté de Philosophie et Lettres

Le 4 octobre 1978, le Conseil d'administration a marqué son accord sur les aménagements souhaités par la Faculté de Philosophie et Lettres au programme des études de *candidat et de licencié en philosophie*.

### Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales

Le 24 mai 1978, le Conseil d'administration a décidé la création d'un *certificat en économie politique* et a adopté le règlement fixant le programme de l'examen. Ces cours sont destinés aux étudiants d'autres sections que l'économie et aux adultes engagés dans la vie professionnelle. La seule condition d'admission est une connaissance de base en économie politique et en mathématique pour ceux qui comptent suivre des cours quantitatifs. Des cours d'introduction à ces deux matières sont organisés.

Le 28 juin 1978, le Conseil d'administration a procédé à une réorganisation des études en sciences politique et administrative. Il en résulte qu'à partir de la prochaine année académique la *licence en administration publique* remplacera la licence en sciences politique et administrative et le *doctorat en administration publique* remplacera le doctorat en science administrative. Les licenciés en administration publique auront accès à l'agrégation de l'enseignement secondaire supérieur en sciences sociales.

Le 28 juin 1978, le Conseil d'administration a décidé la création d'un diplôme scientifique de *maître en science économique*. Les licenciés en sciences économiques peuvent être admis à cet examen.

Le 12 juillet 1978, le Conseil d'administration a adopté le programme de la *licence spéciale en administration publique*. Y ont accès les porteurs d'un diplôme de deuxième cycle universitaire.

### Ecole d'Administration des Affaires

Le 28 juin 1978, le Conseil d'administration a décidé la création d'un diplôme scientifique de *maître en administration des affaires*. Peuvent être admis à cet examen les porteurs du grade de licencié en administration des affaires ou d'ingénieur civil en gestion industrielle. Peuvent également y être admis, à des conditions qui seront chaque fois fixées par le Conseil de l'Ecole d'Administration des Affaires, tout porteur d'un grade de licencié en science économique, de licencié en sciences économiques appliquées, de licencié en sciences commerciales, d'ingénieur commercial, ou d'autres sections.

### Faculté de Médecine

Le 8 février 1978, le Conseil d'administration a arrêté le règlement fixant les conditions d'admission des infirmier(e)s gradué(e)s de cadre à la *licence en sciences sanitaires, option nursing*.

Le 19 avril 1978, le Conseil d'administration a décidé d'aligner les conditions de délivrance du diplôme scientifique de *docteur en médecine dentaire* sur celles qui sont appliquées aux autres doctorats de troisième cycle.

Le 19 avril 1978, le Conseil d'administration a décidé la création de *certificats complémentaires de spécialisation en médecine dentaire* à l'intention des licenciés en science dentaire désireux de se spécialiser soit en orthopédie dento-maxillo-faciale (orthodontie), soit en pédiodontie, soit en réhabilitation bucco-dentaire.

### Faculté des Sciences appliquées

Le 26 octobre 1977, le Conseil d'administration a décidé de créer les grades scientifiques de *candidat ingénieur des travaux urbains* et d'*ingénieur des travaux urbains*, en remplacement des grades de

candidat conducteur civil, de conducteur civil et de conducteur des travaux urbains.

Le 22 mars 1978, le Conseil d'administration a décidé la création du grade scientifique d'*ingénieur civil en gestion industrielle*, formation complémentaire accessible à tout porteur d'un grade légal ou scientifique d'ingénieur civil.

Le 28 juin 1978, le Conseil d'administration a marqué son accord sur les aménagements souhaités par la Faculté des Sciences appliquées aux programmes des études d'*ingénieur des différentes sections*.

# Les étudiants

## Population estudiantine

Le nombre d'étudiants inscrits à l'Université de Liège pour l'année académique 1977-1978 s'est élevé à 9.743.

Par rapport à l'année académique 1976-1977, nous constatons une augmentation de la population de 1,95 %.

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 351 étudiants ne sont pas pris en considération dans les statistiques officielles et que, par conséquent, la population régulière se monte à 9.392 étudiants.

Il faut, de plus, préciser que les chiffres que nous présentons sont arrêtés au 30 septembre 1978 alors que les chiffres de la Fondation sont arrêtés au 1<sup>er</sup> février 1978.

ANNEE ACADEMIQUE 1977-1978

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	557	950	1507	54	95	149	622	1088	1710	62	104	166
DROIT, ECON., SC. SOCIALES	752	391	1143	154	35	189	827	428	1255	162	40	202
SCIENCES	507	408	915	123	46	169	591	479	1070	136	50	186
MEDECINE	1525	780	2305	424	112	536	1660	838	2498	475	117	592
MEDECINE VETERINAIRE	429	135	564	86	16	102	432	135	567	87	16	103
SCIENCES APPLIQUEES	757	64	821	223	5	228	785	65	850	232	5	237
INSTITUT DE PSYCHOLOGIE	139	236	375	32	33	65	148	246	394	32	34	66
ECOLE D'ADMINISTRATION DES AFFAIRES	166	38	204	54	16	70	186	49	235	55	17	72
ECOLE DE CRIMINOLOGIE	53	8	61	15	15	30	53	9	62	16	16	32
INSTITUT D'EDUCATION PHYSIQUE	173	117	290	12	5	17	193	136	329	14	5	19
CENTRES INTERFACULTAIRES	14	3	17	1	1	2	22	4	26	1	1	27
TOTAUX	5072	3130	8202	1178	363	1541	5519	3477	8996	1272	388	1660
							9743					10656

ANNEE ACADEMIQUE 1977-1978

	ETUDIANTS						INSCRIPTIONS								
	BELGES			ETRANGERS			TOT.	BELGES			ETRANGERS			TOT.	
	H.	F.	TOT.	H.	F.	TOT.		H.	F.	TOT.	H.	F.	TOT.		
Cours isolés, chercheurs libres, et auditeurs libres															
PHILOSOPHIE ET LETTRES	38	56	94	7	19	26	120	46	78	124	9	21	30	154	
DROIT, ECON., S. SOCIALES	56	18	74	7	2	9	83	108	45	153	12	4	16	169	
SCIENCES	9	6	15	4	2	6	21	29	18	47	11	3	14	61	
MEDECINE	39	9	48	3	3	3	51	124	52	176	23	3	26	202	
MEDECINE VETERINAIRE	7	2	9	1	1	1	10	7	2	9	2	2	2	11	
SCIENCES APPLIQUEES	20	3	23	17	17	17	40	37	4	41	24	4	24	65	
INSTITUT DE PSYCHOLOGIE	3	2	5	3	4	7	12	4	3	7	3	4	7	14	
ECOLE D'ADMINISTRATION DES AFFAIRES	5	3	8	2	2	2	10	9	3	12	3	3	3	15	
ECOLE DE CRIMINOLOGIE INSTITUT D'EDUCATION PHYSIQUE	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	3	
CENTRES INTERFACULTAIRES				1	1	1	1					1	1	1	
TOTAUX	178	100	278	45	28	73	351	365	206	571	88	36	124	695	

## 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 1.541. On enregistre donc une augmentation d'1 % environ par rapport à l'année précédente.

Ces 1.541 étudiants étrangers représentent 15,81 % de la population globale de l'Université.

Nationalités	Hommes	Femmes	Totaux
Allemagne	19	17	36
Angola	1	0	1
Apatrides ou de nationalité indéterminée	19	5	24
Argentine	1	3	4
Autriche	0	4	4
Bénin	14	2	16
Bolivie	1	0	1
Brésil	0	1	1
Bulgarie	1	0	1
Cambodge	1	0	1
Cameroun	17	0	17
Canada	12	3	15
Chili	7	3	10
Chypre	3	0	3
Colombie	6	2	8
Côte d'Ivoire	18	0	18
Empire Centrafricain	3	1	4
Equateur	1	0	1
Espagne	11	12	23
Etats-Unis d'Amérique	77	24	101
France	53	27	80
Gabon	1	0	1
Ghana	1	0	1
Grand-Duché du Luxembourg	144	46	190
Grèce	62	11	73
Guinée	1	0	1
Haïti	3	3	6
Haute Volta	2	0	2
Inde	1	0	1
Indonésie	1	0	1
Irak	3	0	3
Iran	22	6	28

Nationalités	Hommes	Femmes	Totaux
Israël	8	3	11
Italie	145	88	233
Japon	0	1	1
Jordanie	1	0	1
Liban	92	6	98
Lybie	1	0	1
Mali	1	0	1
Maroc	65	4	69
Mexique	3	0	3
Nicaragua	0	1	1
Nigeria	3	1	4
Norvège	5	2	7
Pakistan	1	0	1
Pays-Bas	14	17	31
Perou	8	2	10
Pologne	7	4	11
Portugal	10	3	13
République arabe syrienne	12	0	12
République algérienne	42	4	46
République arabe unie	1	0	1
République du Burundi	10	0	10
République Congo (Brazzaville)	1	0	1
République du Vietnam	95	21	116
République démocratique du Zaïre	80	13	93
République Malgache	2	3	5
République du Niger	4	0	4
République Rwandaise	4	5	9
Roumanie	2	0	2
Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord	3	4	7
Sénégal	1	1	2
Suède	1	0	1
Suisse	3	1	4
Tchad	1	0	1
Tchécoslovaquie	0	1	1
Togo	1	0	1
Tunisie	35	2	37
Turquie	6	4	10
Yougoslavie	4	2	6
<b>TOTAUX</b>	<b>1.178</b>	<b>363</b>	<b>1.541</b>

# Table des matières

Pages

## SEANCE DE RENTREE ACADEMIQUE

- Hommage aux morts .....	7
- Rapport de M.H. SCHLITZ, administrateur: « La Faculté de Médecine vétérinaire au Sart Tilman » .....	17
- Discours de M. le Recteur E.H. BETZ: « L'Université et la Recherche scientifique » .....	25

## LA VIE UNIVERSITAIRE PENDANT L'ANNEE ACADEMIQUE 1977-1978

1. Admission à l'éméritat .....	39
2. Doctorat « honoris causa » .....	50
3. Autorités académiques et Personnel universitaire	
Doyens des Facultés .....	51
Secrétaire du Conseil académique .....	51
Présidents des Ecoles, Instituts et Centres interfacultaires .....	51
Personnel enseignant .....	52
Maîtres de conférences .....	53
Personnel scientifique .....	53
Les « Maîtres de stage » .....	56
Les « Collaborateurs » de l'Université .....	58
4. Agrégation de l'Enseignement supérieur .....	72
5. Prix - Bourses - Fondations: Palmarès	
Concours universitaires et concours des bourses de voyage .....	74
Belgian American Educational Foundation .....	74
Commission for Educational Exchange between the United States of America, Belgium and Luxembourg .....	75

Bourses de l'O.T.A.N. ....	75
Fonds de la Recherche scientifique médicale ....	75
Fonds National de la Recherche scientifique ....	75
Institut pour l'Encouragement de la Recherche scientifique dans l'Industrie de l'Agriculture (I.R.S.I.A.) ....	75
Bourse du Gouvernement italien ....	77
Fondation Philippe LEFEBVRE ....	77
Fondation Camille HELA ....	77
Bourses de la Caisse générale d'Epargne et de Retraite ....	78
Prix STAS de l'Académie Royale de Belgique ....	78
Prix des Amis de l'Université ....	78
Fondation Rotary ....	79
Prix de l'A.I.Lg ....	79
Prix CHEVRON Oil Belgium ....	79
Prix I.B.M. BELGIUM Informatique ....	79

## 6. Institutions et Services universitaires

Services généraux et activités interdisciplinaires :	
- Bibliothèque générale ....	80
- Service des Collections Artistiques et des Musées ....	82
- Centre d'Etudes Québécoises ....	82
- Centre de Coopération au Développement (C.E.C.O.D.E.) ....	83
- Station de Recherches sous-marines et océanographiques de Calvi (STARESO) ....	86
- Centre de Recherches du Cyclotron ....	88
- Commission interfacultaire pour l'organisation des cours publics à l'Université de Liège ....	90
Faculté de Philosophie et Lettres ....	92
Institut de Psychologie et des Sciences de l'Education ....	109
Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales ....	110
Ecole de Criminologie ....	116
Faculté des Sciences ....	117
Faculté de Médecine ....	156
Institut supérieur d'Education physique ....	201
Faculté des Sciences appliquées ....	202
Faculté de Médecine vétérinaire ....	226

## 7. Publications

Faculté de Philosophie et Lettres ....	232
Institut de Psychologie et des Sciences de l'Education ....	266
Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales ....	273
Ecole de Criminologie ....	284
Ecole d'Administration des Affaires ....	285
Faculté des Sciences ....	286
Faculté de Médecine ....	346
Institut supérieur d'Education physique ....	443
Faculté des Sciences appliquées ....	446
Faculté de Médecine vétérinaire ....	479
Services généraux :	
- Bibliothèque générale ....	489
- Service des Collections artistiques ....	491
- Centre de recherches du Cyclotron ....	491

<b>8. Hôtes étrangers de l'Université</b>	
Chaire Francqui .....	493
Chaire d'actualité scientifique .....	493
Conférenciers .....	494
<b>9. Manifestations et Cérémonies à l'Université</b>	497
<b>10. Donations faites à l'Université</b>	
<i>Donis gérés par le Patrimoine universitaire</i>	
Legs de M. François TASIAUX .....	499
Legs de Mme KRYN, Vve Fernand PISART .....	499
Prix Pierre van BEIRS .....	499
Donation de Mme Vve BINET-THONE .....	499
Fondation Andrzej BRENNEISEN .....	500
<i>Donis en faveur de Services scientifiques</i>	
Bibliothèque générale .....	500
Faculté de Philosophie et Lettres .....	500
Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales .....	501
Faculté des Sciences .....	501
Faculté de Médecine .....	502
Faculté des Sciences appliquées .....	503
<b>11. Grades académiques et programmes d'enseignement</b>	
Faculté de Philosophie et Lettres .....	504
Faculté de Droit, d'Economie et de Sciences sociales .....	504
Ecole d'Administration des Affaires .....	505
Faculté de Médecine .....	505
Faculté des Sciences appliquées .....	505
<b>12. Les étudiants</b>	
Population estudiantine .....	507
Les étudiants étrangers à l'Université de Liège .....	510

Imprimerie Solédi - Liège