

INSERM

DECEMBRE
N°36
1985

ACTUALITES

Bulletin de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

communications
cellulaires et
pathologie

2^e Colloque d'animation

Editorial

Lors de la réunion annuelle des directeurs d'unité, j'ai tenu à attirer tout particulièrement leur attention sur l'importance d'une réflexion approfondie dans l'organisme, sur les thèmes de la formation initiale, du recyclage périodique, de la mobilité « interne » (c'est-à-dire dans le cadre de la recherche publique) ou « externe » des personnels de la recherche. J'ai, depuis, saisi de cette même interrogation les instances scientifiques nationales ou régionales de l'INSERM. Je souhaite, aujourd'hui, à l'occasion de ce numéro de fin d'année d'INSERM-Actualités, donner une assise encore plus large à cette réflexion, et pour cela simplement énumérer ici les principales questions soulevées auprès de mes interlocuteurs. Il s'agit bien, à ce stade, cela va de soi, d'interrogations et non de réponses.

S'agissant des **ITA**, les problèmes de **formation** à traiter concernent, au premier chef, l'acquisition de **connaissances qualifiantes** et leur **prise en compte effective** dans l'évolution des carrières. Ceci implique que soient d'abord mieux définis, à l'avance, les besoins de l'organisme en la matière, par une gestion prévisionnelle de l'évolution des techniques utilisées en recherche médicale et sanitaire, puis étudiée la façon dont on peut assurer les compétences nécessaires à partir de notre potentiel technique actuel - en favorisant les évolutions individuelles par des formations appropriées - et aussi, bien sûr, par une politique de recrutement pertinente. C'est dire que les problèmes de la formation initiale et plus encore permanente, voire celui du recyclage périodique des agents de l'organisme doivent faire l'objet d'une réflexion particulièrement aigüe. Quant à la prise en compte des efforts individuels dans le déroulement des carrières, elle devrait être favorisée par une utilisation judicieuse des dispositions des nouveaux statuts qui privilégient la promotion par concours interne. Il faut bien entendu continuer à combler le retard pris pendant la précédente décennie dans la reconnaissance des qualifications des ITA, mais je pense que les informations quantitatives apportées par le secrétaire général dans le dernier éditorial d'INSERM-Actualités montrent que nous ne nous contentons pas de promesses et qu'un grand pas a été franchi même s'il reste encore beaucoup de chemin à parcourir.

S'agissant des **chercheurs**, les problèmes de **formation** s'articulent directement, en début de carrière, avec celui de l'attribution des ressources et, au premier rang, celui des allocations de recherche. Le resserrement de nos liens avec l'Éducation Nationale - concrétisé par la signature, début décembre, d'un accord-cadre avec la Direction de la Recherche de ce ministère - devrait favoriser la nécessaire coopération, en la matière, entre

structures universitaires et laboratoires d'accueil. Mais il faut aussi s'interroger sur l'évolution de la politique des postes d'accueil, en liaison notamment avec celle de la formation médicale - en particulier sur leur ouverture éventuelle à d'autres catégories d'attributaires ; sur la gestion de la période de formation prédoctorale, qui devrait sans doute être considérée autant comme une période d'orientation que comme une période de formation à proprement parler ; sur l'accroissement de la mobilité post-doctorale, notamment par la circulation intraeuropéenne des jeunes chercheurs dans le cadre de « réseaux » de laboratoires homologues ; sur le rôle enfin des procédures d'animation de la recherche - après le brillant succès de la première - en tant qu'instruments privilégiés de l'évolution du savoir partagé.

Il faut aussi parler de la **mobilité**, interne et externe, des personnels, et notamment des personnels chercheurs, fondée sur le volontariat - c'est-à-dire sur la libre expression des motivations profondes de chacun, s'appuyant sur les nombreuses possibilités ouvertes par les nouveaux statuts. La création d'un bureau des mutations a, incontestablement, facilité le développement de la mobilité parmi les ITA ; il reste à prendre une initiative de même nature pour favoriser les tendances au mouvement qui se manifestent actuellement chez certains chercheurs, en prenant bien soin toutefois d'éviter tout lien direct avec les procédures d'évaluation afin de ne pas bloquer le système avant même qu'il n'ait pris son essor ! L'INSERM se doit, en tout cas, de fournir à ceux de ses personnels qui souhaiteraient évoluer dans l'expression de leurs activités professionnelles, outre le filet de protection que leur offre leur statut, les moyens pratiques d'accéder à une période de recyclage, voire de reconversion s'ils veulent à partir de leur expérience actuelle, explorer de nouvelles voies d'expression de leurs potentialités individuelles.

Cette rapide esquisse d'un « bon usage » des nouveaux statuts, il faut maintenant la préciser et la traduire en dispositions pratiques. Je compte sur tous ceux d'entre vous que ces problèmes intéressent pour participer à l'effort de réflexion entrepris et pour faire part, au travers du canal régional ou national de leur choix, de leur opinion et de leurs suggestions. Est-il une meilleure façon de vous souhaiter une bonne fin d'année que de vous convier à cette réflexion collective au moment de la trêve des confiseurs ? A partir de là nous rebondirons, pour 1986, avec la conviction renforcée de donner le meilleur de nous-mêmes pour accomplir les missions qui sont les nôtres.

A toutes et à tous je souhaite, précisément, une excellente année 1986.

Philippe Lazar

Des cartes stratégiques de la recherche : la méthode des mots associés

En l'espace d'une trentaine d'années, le monde de la science et de la technique s'est profondément transformé, allant vers toujours plus de complexité. Les spécialités se sont multipliées, et avec elles les relations croisées qui subvertissent les divisions académiques les mieux assurées. Des organismes sans cesse plus nombreux et plus divers ont été créés pour prendre directement en charge la recherche ou pour l'orienter. Les frontières si commodes entre recherche fondamentale, recherche appliquée et développement ont été en permanence transgressées et traversées par des chercheurs qu'aucune barrière établie ne peut plus arrêter. Ces mouvements incessants ne sont pas nouveaux, mais nous assistons à leur amplification et à leur accélération.

Dans ce décor changeant, les différents acteurs de la recherche, qu'il s'agisse des chercheurs, des responsables de laboratoires et d'organismes ou des gestionnaires de programmes, éprouvent de plus en plus de difficultés à distinguer les voies nouvelles derrière les tendances lourdes et à situer leur propre action par rapport à celle de leurs nombreux concurrents ou partenaires. En un mot, ils souhaitent disposer d'outils appropriés pour répondre à cette question simple mais redoutable : dans nos secteurs d'activités, **QUI FAIT QUOI ?** Redoutable cette question l'est en effet, car la recherche ne se laisse enfermer dans aucune grille préétablie et les réponses ne présentent d'intérêt que si elles épousent les mouvements imprévisibles mais constants des connaissances.

De tels instruments d'analyses, capables de restituer la diversité toujours recommencée des sciences et des techniques, existent désormais. Elaborés pour l'essentiel par des sociologues des sciences, ils commencent à être utilisés en dehors de la sociologie pour établir ce que nous proposons d'appeler des cartes stratégiques de la recherche. L'un d'entre eux a été mis au point par une équipe française travaillant au Centre de Sociologie de l'Innovation de l'École des Mines. Il s'agit de l'analyse des mots associés.

La méthode des mots associés

Cette méthode repose sur une analyse systématique de la littérature scientifique et technique qui est jugée représentative d'un domaine donné. La première tâche est donc de constituer ce que les spécialistes de la documentation appellent un fichier en repérant tous les documents dont on veut tenir compte. Ceux-ci peuvent être des articles de revue, des brevets, des rapports, des projets de recherche, ... Leur choix dépend bien entendu du problème précis qu'on se pose et leur nombre peut être aussi grand qu'on le désire.

Une fois ce fichier constitué, chaque

document est indexé par une série de mots-clés qui signalent ses centres d'intérêt, et identifient le problème traité. Jusqu'à une date récente l'indexation était nécessairement réalisée manuellement, soit par l'auteur du document soit par un centre ou un service spécialisé. Cette situation est en train d'évoluer rapidement avec la mise au point de l'indexation assistée par ordinateur, d'ores et déjà opérationnelle, et qui se révèle à l'usage beaucoup plus précise. L'indexation des différents documents étant achevée, commence l'analyse proprement dite avec l'établissement d'une matrice qui comptabilise pour tous les couples possibles de mots-clés le nombre de fois qu'ils co-occurrent dans un même document du fichier. Un ensemble de programmes informatiques appelés Leximappe (marque déposée) permet ensuite d'identifier, grâce à une batterie de coefficients statistiques judicieusement choisis, les thèmes de recherche stabilisés et ceux qui sont en voie d'émergence ou de consolidation, chaque thème étant repéré par une association particulière de mots-clés. Sont ainsi produites des cartes, dont la structure dépend du domaine considéré et dont nous pouvons suivre les déformations au cours du temps. Ces cartes se présentent sous la forme de graphes ou de réseaux de mots liés les uns aux autres. La présence d'un lien entre deux mots indique que la valeur du coefficient d'association retenu est supérieur à un seuil déterminé à l'avance.

Pour un secteur donné et pour une période de temps fixée, on peut produire toute une série de cartes correspondant à des coefficients et à des seuils différents. Chacune de ces cartes éclaire sous un jour particulier le domaine considéré. Les figures 1 et 2 présentent deux types de cartes établies avec des seuils très élevés et pour des périodes de temps assez longues. La fig. 1 est un graphe obtenu pour les fibres alimentaires à l'aide d'un indice dit d'inclusion qui montre la polarisation des thèmes de recherche. La fig. 2 relative au champ de l'aquaculture met en évidence à l'aide d'un indice dit de proximité, différents domaines de recherche, dont certains ont été réduits à un seul mot pour rendre la carte plus lisible, ainsi que les voies de passage qui les unissent.

Chaque carte, quel que soit le coefficient retenu, peut être explorée dans le détail grâce à des zooms qui permettent d'analyser finement certains thèmes mis en évidence par les graphes. On dispose ainsi de vues d'ensemble montrant la polarisation des recherches ainsi que de représentations locales plus fines. De plus, et ceci est un des intérêts évidents de la méthode, à chaque carte peuvent être associés des index présentant les équipes de recherche, organismes, entreprises ou pays qui travaillent sur les thèmes mis en évidence par les graphes. Une analyse plus détaillée comparant les thèmes et les acteurs à différentes périodes peut

SOMMAIRE

Editorial par Philippe Lazar 2

Des cartes stratégiques de la recherche : la méthode des mots associés 3 à 4

L'unité de recherches sur les fonctions intestinales, le diabète et la nutrition 5

INSERM informations 6 à 20

Des cartes stratégiques de la recherche : la méthode des mots associés

ensuite déboucher sur une reconstitution des stratégies des principaux protagonistes.

A qui sert l'analyse des mots associés

L'analyse des mots associés est un instrument précieux pour les sociologues qui étudie la dynamique des sciences et des techniques. Mais elle est également très utile aux différents acteurs de la recherche. Nous nous contenterons de signaler, à titre d'exemples, trois types d'application :

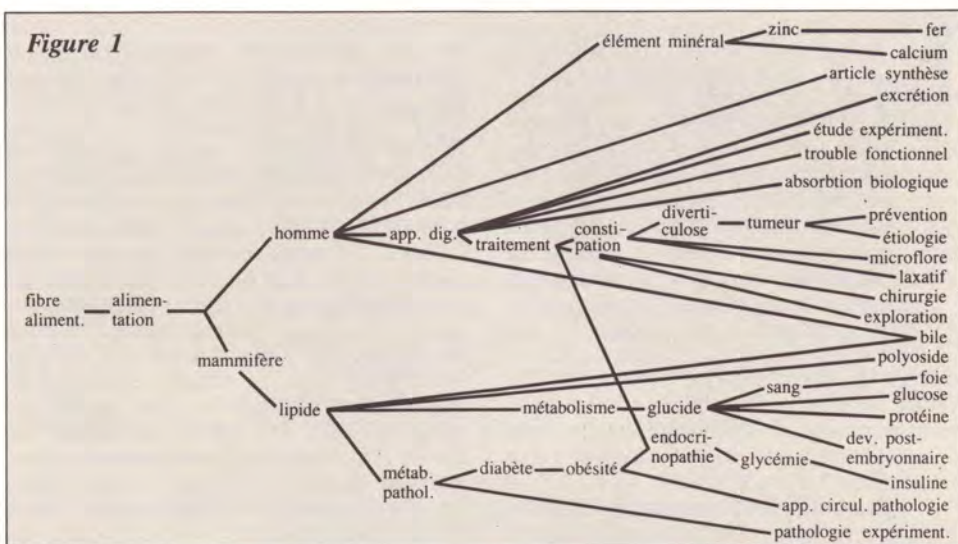
1) La puissance publique lorsqu'elle s'engage, comme c'est de plus en plus fréquent, dans la voie de la programmation est confrontée à des choix qui supposent qu'elle sache répondre à des questions comme celles-ci : sur quels thèmes lancer un programme ? Comment définir ses objectifs ? Quels acteurs mobiliser ? Comment infléchir le programme en fonction de l'évolution du contexte dans lequel il se déroule ? Bien entendu les décideurs, pour obtenir les informations utiles, peuvent s'appuyer sur des réseaux d'informateurs ou sur des groupes d'experts. Mais l'analyse des mots associés, appliquée à des sources documentaires judicieusement choisies, constitue, de par son caractère systématique et exhaustif, un apport irremplaçable.

2) Ce qui est vrai au niveau national, l'est également au niveau des organismes de recherche ou des entreprises. Leurs responsables souhaitent par exemple avoir une vue synthétique des programmes de recherche en cours dans leur institution. L'analyse des mots associés appliquée aux bordereaux sur lesquels sont consignées les opérations de recherche des différentes équipes permet de satisfaire sans difficulté cette demande. Mais ce n'est pas tout. Des investigations plus complètes, s'appuyant sur des traitements ad hoc, peuvent conduire par exemple à proposer des coopérations entre des unités qui travaillent sans le savoir sur des thèmes communs. Après avoir fourni une carte des projets en cours, l'analyse des mots associés peut aussi être utilisée pour situer les activités de l'organisme par rapport à celle de ses concurrents ou de ses partenaires. Ceci fournit une base indiscutable à une réflexion stratégique sur le redéploiement souhaitable ou sur le lancement d'actions conjointes.

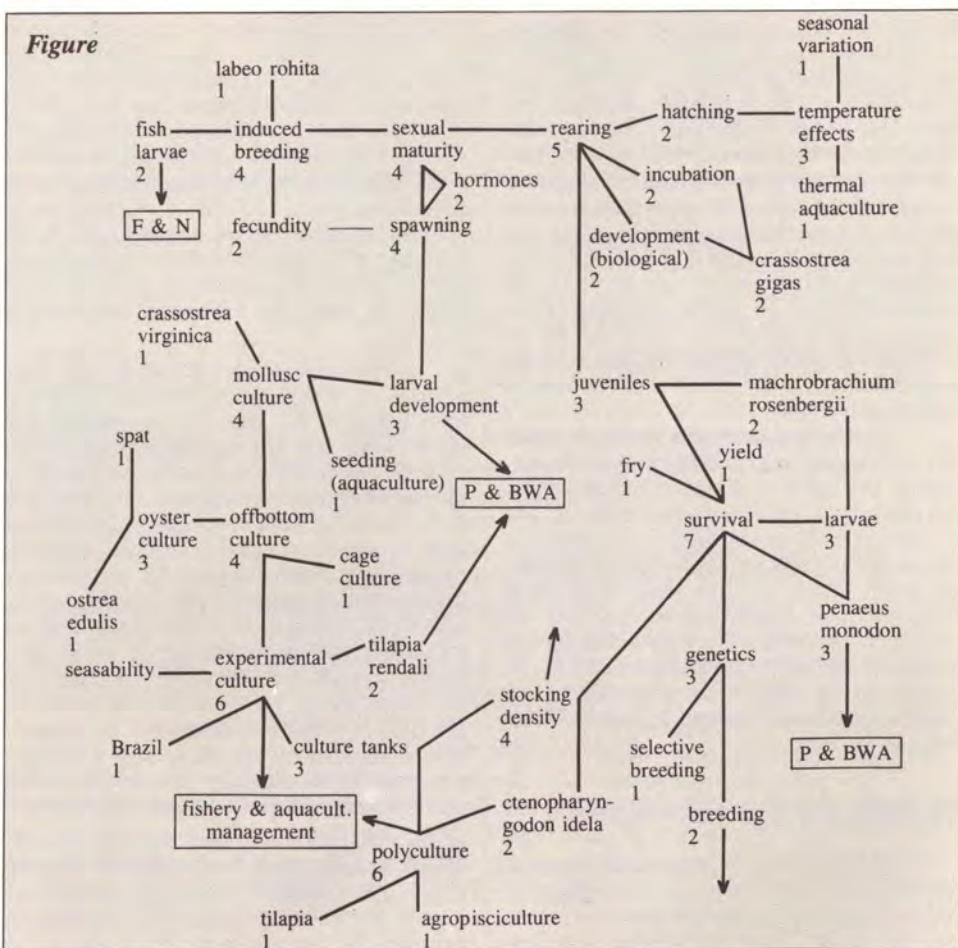
3) Les chercheurs eux-mêmes, responsables d'unité ou d'équipes, peuvent tirer profit de ces outils, notamment lorsqu'ils décident d'explorer de nouveaux domaines. Dans ce cas l'analyse des mots associés leur permet de faire très rapidement le point sur les principaux thèmes de recherche et d'identifier les équipes qui les prennent en charge.

Comme on aura pu le constater cette méthode n'a pas pour objectif d'apprécier la qualité des publications et des équipes. Elle se contente d'enregistrer les problèmes de recherche en cours, tels qu'ils apparaissent

Figure 1



Figure



sent dans les revues, les rapports, les projets et les brevets, de les situer les uns par rapport aux autres, de décrire leur évolution et de repérer les acteurs qui en sont responsables. Sa mise en œuvre est maintenant relativement aisée et la qualité des résultats obtenus est jugée d'autant plus satisfaisante qu'on a pris soin d'impliquer très tôt les scientifiques concernés. Il reste à la trans-

former en un outil d'usage courant : c'est ce à quoi s'emploie le Centre de Sociologie de l'Innovation.

Michel Callon
Professeur à l'École des Mines de Paris.
Directeur du Centre de Sociologie de l'Innovation.

L'unité 290 : recherches sur les fonctions intestinales, le diabète et la nutrition

L'unité 83 et l'unité 54 sont heureuses de vous faire part de leur fusion en unité 290. Cette annonce ne fait-elle pas un peu rétro au moment où la plupart des unités se créent par scission ? Et pourtant, par cette fusion, nous essayons de potentialiser notre travail de recherche sur l'homme sain et pathologique par la mise en commun d'approches de questions communes par des voies différentes : médecine d'adulte et d'enfant, biologie cellulaire, électrophysiologie, biochimie des protéines, génétique, spectrométrie de masse, manométrie digestive...

L'ensemble des activités peut être schématisé en 4 thèmes intimement liés :

1) Diarrhée et nutrition.

La diarrhée, première cause de mortalité infantile dans le monde, est l'une des principales causes de la malnutrition. Également fréquente chez l'adulte, la diarrhée entraîne de lourdes conséquences économiques. Nous nous interrogeons sur les mécanismes de la diarrhée aiguë sécrétoire : quels sont les mécanismes cellulaires de la sécrétion ? Est-elle l'amplification d'un phénomène physiologique chez l'homme ? Quels sont les rôles des aliments (en particulier des protéines) et des médicaments dans sa régulation en état physiologique et pathologique ?

2) Pathologie digestive fonctionnelle et nutrition.

Cette pathologie est la plus grande cause de consultation en gastroentérologie. La recherche dans ce domaine porte sur les interactions entre les phénomènes intraluminaux (nutriments, bactéries) et pariétaux (absorption, sécrétion, motricité) ; en particulier, quelle est la quantité de glucides qui arrive au niveau du colon ? Quel est le rôle des bactéries dans leur métabolisme ? Comment les métabolites affectent-ils la fonction épithéliale et la motricité ?

3) Traitement du diabète insulino-dépendant.

La carence en sécrétion d'insuline est due à une destruction des cellules B du pancréas. Dans cette maladie, les

marqueurs génétiques et immunologiques permettront-ils de dépister (afin de traiter) les sujets qui risquent de devenir diabétiques ? Quel est le rôle de l'insuline sur le métabolisme des glucides et des acides aminés ? Peut-on remplacer les cellules B déficientes chez l'homme par d'autres cellules fonctionnelles ? L'éducation des enfants diabétiques sur l'utilisation de l'insuline à domicile leur permet-elle d'améliorer leur état de santé et leur insertion sociale ?

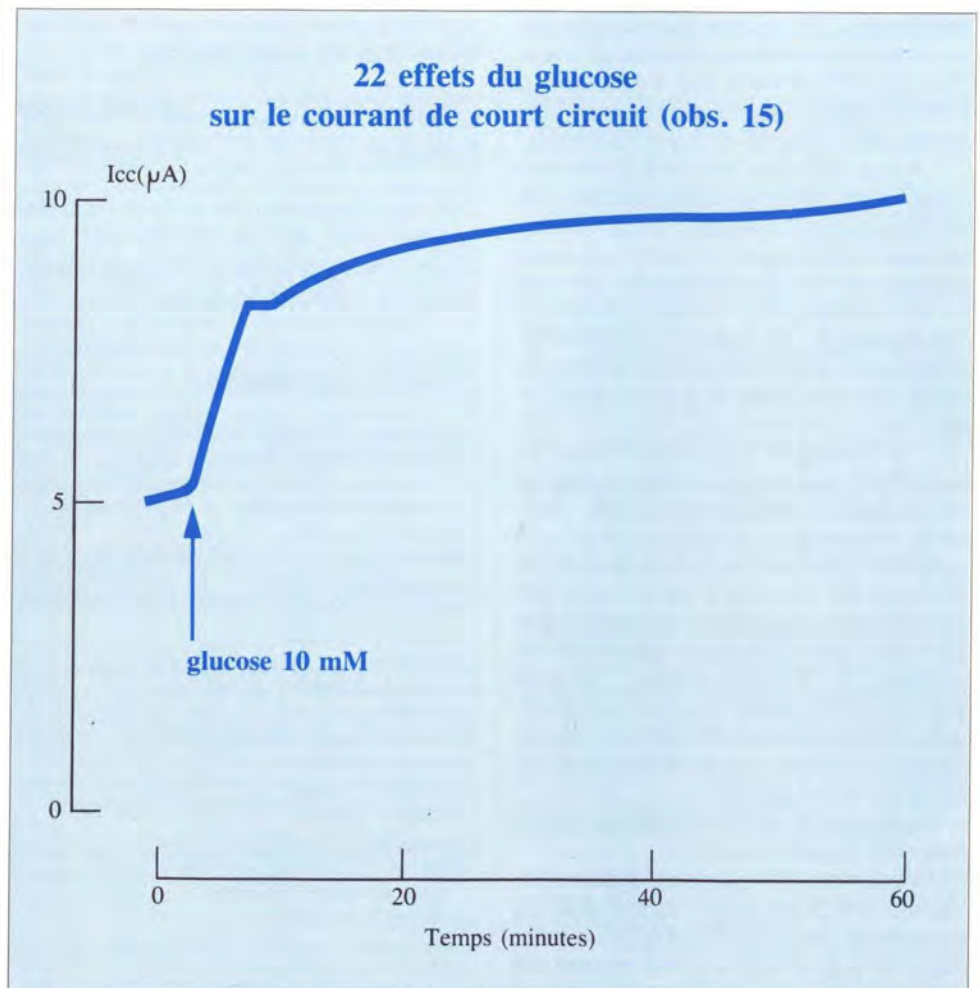
4) En nutrition humaine.

Les questions portent sur l'évaluation des besoins nutritionnels. L'utilisation des molécules marquées aux isotopes stables permet-elle de mesurer l'utilisation périphérique de substrats

énergétiques, la synthèse et la dégradation d'acides aminés essentiels ou non ? Comment améliorer les techniques d'alimentation artificielles ? Comment améliorer les qualités nutritionnelles d'un aliment produit industriellement ?

En conclusion, nous attendons de cette fusion une valorisation de la recherche clinique, une meilleure définition des mécanismes qu'il nous faut étudier en priorité sur des systèmes isolés, et la naissance d'une recherche originale en nutrition humaine.

Pour tout renseignement, s'adresser à Jean-François Desjeux, directeur de l'unité 290, INSERM, hôpital Saint-Lazare, 107, rue du Faubourg Saint-Denis, 75010 Paris.



L'absorption du Na⁺ peut être mesurée sous forme de courant sur l'intestin provenant de culture cellulaire, d'animal ou de malade. Cet enregistrement a été réalisé sur un épithélium d'enfant mal-nutri ayant la diarrhée. Le glucose stimule l'absorption du Na⁺ in vitro. In vivo, les solutions de réhydratation par voie orale qui comprennent du glucose et des électrolytes sont largement utilisées dans le traitement de la diarrhée aiguë.

2^e Colloque d'animation



communications
cellulaires et
pathologie

Colloque d'animation de la recherche INSERM 1986 « Communications cellulaires et pathologie »

Le colloque d'animation de la recherche INSERM 1986 portera sur le thème « Communications cellulaires et pathologie ». Il couvrira donc un ensemble d'orientations de recherche d'actualités qui débouchent sur l'émergence d'une véritable théorie de la communication entre cellules et tissus différents.

Cette nouvelle manière d'aborder les mécanismes de signalisation inter- et intracellulaires transcende les frontières des disciplines traditionnelles et concerne aussi bien la pharmacologie que la neurobiologie, l'endocrinologie, l'immunologie, les sciences du développement et certains aspects de la recherche cardiovasculaire et gastroentérologique.

Le colloque se propose donc de rassembler des représentants de toutes ces disciplines : fondamentalistes, cliniciens, chercheurs engagés dans une recherche pharmacologique appliquée au médicament. Comme l'an dernier, son organisation comportera des **minicolloques** et un **colloque général de synthèse**. Les minicolloques, prévus pour 100 à 120 participants, seront structurés en fonction des différentes séquences de l'émission, de la réception et du décodage des signaux :

- mécanismes de reconnaissance (l'interaction signal-récepteur),
- mécanismes de couplage et de transduction (les événements membranaires qui suivent immédiatement la reconnaissance du signal, les seconds messagers et la régulation des canaux ioniques et des conductances membranaires),
- trafic intracellulaire des signaux liés à l'exocytose ou à la commande de l'expression génétique, maturation post-traductionnelle,

- signaux impliqués dans la morphogénèse et la différenciation cellulaire, facteurs de croissance, oncogènes,
- modèles de signalisation intégrés au sein d'un système ou entre systèmes (communications intercellulaires, boucle de rétroaction, régulation séquentielle et fonctionnelle des signaux multiples, relations entre systèmes nerveux, endocrinien, immunitaire...), modélisation.

Les minicolloques s'efforceront de dégager l'impact des recherches et des techniques spécifiques à chacun de ces niveaux sur chaque discipline, ainsi que sur la physiologie et la pathologie des grandes fonctions qui en relèvent. Le colloque de synthèse s'attachera davantage aux aspects de la théorie de la communication et de la signalisation cellulaire, communs ou particuliers à chaque discipline et à leurs conséquences au plan de la recherche clinique et du développement de médicaments.

Claude Kordon

Président

Laurent Degos

Vice-président

Des informations plus précises sur les programmes des minicolloques vous seront communiquées dans les prochains numéros d'INSERM Actualités.

Comité d'organisation :

Président : Claude Kordon

Vice-Président : Laurent Degos

Armand Bensussan
Pascal Bousquet
Pierre Corvol
Janine Doly
Alain Enjalbert
Didier Fradelizi
Serge Jard
Marc Laburthe
Christian Larsen
Jean-Bernard Lepecq
Jean Nordman
Bernard Roques
Jacques Theze
Jean-Paul Thiery
Gérard Tobelem
Alain-Jacques Valleron
Edouard Zarifian

Pour tout renseignement, s'adresser au secrétariat du colloque d'animation INSERM, Marie-Christine Simon, centre Paul Broca, 2^{ter}, rue d'Alésia, 75014 Paris, tél. : (1) 45.89.89.07.

Colloques - Séminaires

■ **Un séminaire sur la « bio-éthique »** est organisé au Collège International de philosophie, 1, rue Descartes, 75005 Paris, le jeudi 16 janvier 1986 à 21 heures. Antoinette Chauvenet animera le thème : « Inégalité et justice sociale en matière de santé ».

■ **Colloque international : nouvelles perspectives de la recherche en gérontologie et gériatrie** (approches moléculaire, fonctionnelle et clinique).

Il est organisé par l'INSERM, EURAGE, CNRS, Association Claude-Bernard, avec l'aide du ministère de la recherche et de la technologie. Il se déroulera du 12 au 14 mars 1986 à Paris.

Il réunit les différents spécialistes qui, par une approche moléculaire, fonctionnelle et clinique, étudient le vieillissement. Il est destiné aux chercheurs, scientifiques et médecins s'intéressant au vieillissement des cellules animales et humaines ainsi qu'aux pharmacologues.

Au programme :

- stratégie en recherche gérontologique,
- biologie moléculaire et recherche gérontologique,
- vieillissement au niveau du système et des organes (cristallin, foie, système immunitaire),
- aspects physiologiques et perspectives thérapeutiques (vieillesse du cerveau et démence sénile, ménopause),
- nouvelles perspectives.

La date limite d'envoi des résumés de communication est fixée au 26 janvier 1986.

Pour tout renseignement et demande d'inscription, s'adresser à N. Breugnot, secrétariat du MTAR, INSERM U. 118, 29, rue Wilhem, 75016 Paris, tél. : (1) 45.25.21.93.

■ **Un séminaire technologique consacré aux « colles et ciments en chirurgie »** se tiendra le jeudi 17 avril 1986 à Bordeaux. Cette réunion précèdera un **symposium sur les matériaux d'origine biologique** utilisés comme biomatériaux prévu pour le vendredi 18 avril 1986.

Pour tout renseignement au sujet de ces deux réunions, s'adresser à J.-P. Bebear, Clinique ORL, hôpital Pellegrin, place Amélie Raba Léon, 33076 Bordeaux Cedex ou à Ch. Baquey, centre d'élaboration et d'expérimentation de matériaux et systèmes implantables, INSERM SC 13, université de Bor-

deaux II, 146, rue Léo Saignat, 33076 Bordeaux Cedex.

■ **La 5^e réunion du groupe peptides** se tiendra au Touquet du 2 au 5 juin 1986.

Pour tout renseignement, s'adresser à André Tartar, faculté de pharmacie, 3, rue du Pr. Laguesse, 59045 Lille Cedex.

■ **Colloque international « molécules en physique, chimie et biologie »**. Ce colloque se tiendra à Paris, du 15 au 21 juin 1986.

Il bénéficie du patronage et/ou du soutien financier du CNRS, de l'INSERM, du CEA, des universités et des écoles parisiennes, de la Fondation Louis de Broglie et de la Société Rhône-Poulenc.

Sujets généraux :

- phénoménologie et ontologie du concept moléculaire,
- statique et dynamique des molécules isolées (structures et mouvements nucléaires et électroniques, topologie et symétrie, relaxation intramoléculaire, molécules interstellaires),
- statique et dynamique des ensembles moléculaires (interactions et collisions moléculaires, complexes moléculaires, réactions chimiques, effets d'environnement, milieux organisés, excitations collectives, phénomènes de relaxation),
- molécules en biologie (évolution moléculaire, génétique, cancérogenèse, immunologie, pharmacologie, neurobiologie, sociobiologie).

Pour tout renseignement complémentaire et demande de fiche d'inscription, s'adresser avant le 1^{er} mai 1986 à J. Maruani et I.G. Csizmadia, CMOA, CNRS, 23, rue du Maroc, 75019 Paris, tél. : (1) 42.00.11.44 (poste 338 ou 331).

■ Dans le prolongement de son colloque international de décembre 1984 sur le thème « Quels modèles pour le développement communautaire ? », l'Association internationale de développement et d'action communautaires (AIDAC) organise, du 13 au 18 octobre 1986 à Marcinelle (Belgique), un colloque international : « mobilisation des ressources humaines et développement communautaire ».

Parmi les sous-thèmes développés figurent notamment la place et le rôle dans le développement communautaire des leaders issus de la population, les professionnels encadrant le ou les mouvements de développement communautaire, les autorités politiques qui exercent la tutelle, le contrôle ou l'orientation du mouvement.

Ce colloque comprendra des exposés sur des expériences nationales ou régionales essentiellement des pays du Tiers monde, des ateliers où seront étudiés les différents problèmes particuliers soulevés par ces exposés ainsi que des visites d'expériences illustrant les sujets traités.

Pour tout renseignement, s'adresser à AIDAC, 179, rue du Débarcadère, 6001 Marcinelle (Belgique), tél. : (0) 71.43.20.72 - 43.31.83 - 36.62.73.

Offres d'accueil

► Dans le cadre de sa réorganisation, l'unité INSERM U. 29 souhaite accueillir des chercheurs statutaires (ou de jeunes équipes) spécialisés dans l'un des domaines suivants :

- immunocytochimie,
- chimie des acides aminés et des peptides,
- biologie moléculaire en particulier (sondes mRNA, hybridation in situ).

L'objectif central de l'unité est d'effectuer des recherches pluridisciplinaires centrées sur le développement cérébral (maturation, réorganisation synaptique, utilisant une structure cérébrale choisie comme modèle (la formation hippocampique)).

Les principaux axes de recherche actuels incluent la caractérisation électrophysiologique des mécanismes d'action de certains neuromédiateurs, la localisation autoradiographique de leurs sites de liaison, la distribution anatomique (immunocytochimique) de marqueurs de ces neuromédiateurs, la libération in situ dans différentes conditions expérimentales et le développement de modèles expérimentaux d'épilepsie et de pathologie cérébrale. Un important volet clinique est constitué par les recherches sur les épilepsies infantiles, l'électroencéphalographie du développement et la neuropathologie.

Pour tout renseignement, s'adresser à Y. Ben-Ari, INSERM U., 29, hôpital de Port-Royal, 128, boulevard de Port-Royal, 75654 Paris Cedex 14.

► Equipe de recherche (laboratoire des tissus calcifiés, CNRS UA. 583) de l'unité de recherches en biologie et pathologie de la croissance du développement (INSERM U. 30) accueillerait chercheur ayant formation en microscopie électronique pour recherches sur tissus osseux, cartilage de croissance et cellules osseuses en culture.

S'adresser à S. Balsan, hôpital des enfants malades, Paris, tél. : (1) 45.66.43.32 ou 42.73.80.00, (poste 5131).

► A l'occasion de la réorganisation de l'unité INSERM U. 75 (faculté de médecine Necker-enfants malades, Paris 15^e), il est prévu de développer le secteur de cultures cellulaires et de l'appliquer à des problèmes de pharmacotoxicologie et de carcinogénèse hépatiques. Les chercheurs statutaires intéressés ayant acquis une formation dans ce domaine peuvent contacter M.

Leroux, tél. : (1) 47.83.33.03 (poste 347) ou M. Brechot, tél. : (1) 45.44.39.39 (poste 582).

► L'unité INSERM U. 91, CNRS UA 607 (recherches en génétique moléculaire et en hématologie) développe en collaboration avec le centre de transfusion sanguine de Fort de France (Martinique) une étude sur les hémoglobinopathies et les thalassémies à la Martinique. Un biochimiste confirmé (d'appartenance INSERM ou autre organisme) est recherché pour renforcer l'équipe déjà existante au centre de transfusion. L'équipement sur place permet des études modernes en biochimie, en biologie moléculaire et en biologie cellulaire.

Pour tout renseignement, s'adresser à Jean Rosa, tél. : (1) 48.99.27.09 ou à Nicole Monplaisir, tél. : 19 596 71.30.36.

► Dans le cadre de sa restructuration avec changement de direction, l'unité INSERM U. 145 à Nice souhaite accueillir un ou deux chercheurs statutaires (INSERM ou autre organisme) intéressé(s) par l'étude du mode d'action de l'insuline et des facteurs de croissance insulino-sensibilisants. Formation en biologie moléculaire souhaitée.

Pour tout renseignement, s'adresser à Emmanuel Van Obberghen, tél. : 93.85.16.54.

► Le groupe de neurobiologie moléculaire et cellulaire (CNRS UA 1115) souhaite accueillir un chercheur confirmé, statutaire (INSERM ou autre organisme) pour collaborer à l'étude de la dynamique de la différenciation et de la maturation phénotypique des cellules du système nerveux central in vitro.

Aspects de recherches actuelles : caractérisation pharmacologique, localisation immunocytochimique et régulation de l'expression de quelques récepteurs membranaires ; canaux ioniques ; interactions cellulaires ; synaptogénèse.

Pour tout renseignement, s'adresser à Mme Y. Netter, laboratoire de biochimie cellulaire, Collège de France, 11 place Marcelin Berthelot, Paris V, tél. : (1) 43.29.12.11 (poste 2351).

► Le laboratoire d'immunologie (B1*), à Strasbourg, souhaite accueillir un ou deux chercheurs statutaires désireux de participer spécifiquement au programme de recherche original (soutenu par l'INSERM) sur la souris C57B1/6 nu/nu, lpr/lpr, variant athymique des souris « lpr » (lymphoprolifération) qui souffrent de lymphodénopathie et d'autoimmunité, étant un modèle nouveau d'étude de l'autoimmunité, récemment créé par le laboratoire d'immunologie.

S'adresser à Francis Looz, laboratoire d'immunologie, BP 10, 67048 Strasbourg Cedex, tél. : (1) 88.66.90.77 (poste 608).

► Laboratoire universitaire B1*, récemment créé et composé de huit enseignants-chercheurs, d'un chargé CNRS, d'un chargé INSERM et de huit étudiants en thèse (les travaux portent sur des facteurs de croissance dérivés de tissus nerveux : biochimie, mécanisme d'action, biologie moléculaire, immunologie, pharmacologie et

valorisation), souhaite accueillir des chercheurs statutaires pour développer certains aspects particulièrement prometteurs de cette thématique et réunir les conditions pour devenir une unité INSERM.

Pour tout renseignement, s'adresser à D. Barriault, université de Paris 12, avenue du Général de Gaulle, 94010 Créteil, tél. : (1) 48.99.60.98.

► Un poste de maître de conférence est susceptible d'être créé en biologie à l'UER des sciences (37^e section du CSU). Le candidat d'un bon niveau en génétique et biologie moléculaire pourra joindre le laboratoire de recherche sur les facteurs de croissance.

Pour tout renseignement, s'adresser à D. Barriault, université de Paris 12, avenue du Général de Gaulle, 94010 Créteil, tél. : (1) 48.99.60.98.

Le centre de transfusion sanguine de Martinique souhaite accueillir un chercheur INSERM intéressé par l'étude des hémoglobines et des hémoglobinopathies, principalement la drépanocytose. Ce chercheur sera rattaché à l'Unité 91 (Directeur J. Rosa et travaillera en collaboration avec l'antenne de cette Unité en Guadeloupe (G. Merault).

Le C.T.S. dispose sur ce programme d'un laboratoire bien équipé et d'un personnel comprenant 1 médecin biologiste, 1 chercheur, 2 laborantines, 1 médecin-VAT formé en biologie moléculaire. Environ 7 000 adultes et 5 000 nouveau-nés sont testés chaque année. De nouvelles hémoglobines ont été identifiées, 4 mutants α et 10 β mutants ont été dépistés depuis l'ouverture de ce laboratoire en 1981. La mise en place du diagnostic anténatal par étude du DNA et un programme de recherches sur les thalassémies sont en cours.

S'adresser à Nicole Monplaisir, Centre de transfusion sanguine de la Martinique, BP 435, 97204 Port de France Cedex, Tél. 19. 596.71.30.36.

Cours - Stages

► **Certificat d'études supérieures de toxicologie expérimentale** (biochimie tissulaire comparée, évaluation de la sécurité des médicaments et des produits chimiques).

• Enseignement : 280 heures, soit 8 semaines de 35 heures à raison de 140 heures ou 4 semaines par an.

• Niveau :
- docteurs vétérinaires, docteurs en médecine, pharmaciens,
- titulaires d'un doctorat ès sciences ou d'un doctorat de 3^e cycle,
- candidats dont les connaissances scientifiques et techniques sont jugées suffisantes.

Pour tout renseignement et inscription, s'adresser à G. Mouthon, service de physique et chimie

biologiques et médicales, Ecole nationale vétérinaire, 7, avenue du Général de Gaulle, 94704 Maisons-Alfort, tél. : (1) 48.93.04.20 ; ou à J.Ch. Friedmann, département de recherche toxicologique, LERS/CESM, 2/8, rue de Rouen, Z.I. de Limay-Porcheville, 78440 Gargenville, tél. : (1) 30.92.92.45 ; ou à M. Istin, section de pharmacologie et d'immunologie, département de biologie, Centre d'études nucléaires de Saclay, 91191 Gif-sur-Yvette, tél. : (1) 69.08.43.18.

► **La délégation générale pour l'armement** souhaite que les ingénieurs et les chercheurs associés à des travaux concernant la défense puissent effectuer des séjours de longue durée dans des laboratoires étrangers.

Ces stages auront lieu aux États-Unis, en R.F.A., en Grande-Bretagne ou au Japon. Ils seront obligatoirement de caractère scientifique ou technique. La durée du stage sera en principe d'un an, mais, exceptionnellement, dans les cas très intéressants, elle pourrait être prolongée d'une année supplémentaire.

Axes de recherches :

- matériaux :
 - matériaux composites,
 - matériaux à forte vitesse de déformation,
 - métallurgie des poudres,
 - contrôle non destructif des matériaux,
 - comportement dynamique des matériaux à grande vitesse et sous choc,
 - céramiques ;
- informatique :
 - informatique scientifique et analyse numérique avancée,
 - système informatique en temps réel,
 - utilisation des calculateurs en temps réel,
 - robotique, intelligence artificielle,
 - traitement du signal, traitement d'images,
 - imagerie ultra rapide,
- sciences navales :
 - hydrodynamique,
 - champs magnétiques faibles,
 - acoustique sous-marine,
- aéronautique :
 - aérodynamique interne (turbo machine...),
 - aérodynamique instationnaire,
 - avionique,
 - mécanique du vol,

Pour tout renseignement et demande de dossier de candidature, s'adresser à Pierre Lallemand, ministère de la défense, direction des recherches, études et techniques, 26, boulevard Victor, 75996 Paris Armées.

► **Un cycle de formation sur la vision assistée par ordinateur dans le domaine biomédical** est prévu du 12 au 15 mars 1986 à l'université de Saint-Etienne. Il est organisé par le laboratoire « traitement du signal et instrumentation/UA CNRS 842 groupe image » - université de Saint-Chamond et sous le parrainage de l'INSERM et du CNRS.

Public :

Chercheurs, ingénieurs, biologistes, médecins, pharmaciens, exerçant dans des laboratoires biomédicaux (en production ou en recherche).

Objectif :

Familiariser les participants avec les différentes techniques d'exploitation de l'image.

Exemples d'applications immédiates :
dépistage automatisé de certains types de cancer, analyse des images d'échographie, de cariotype, de biopsie osseuse, lecture automatisée des boîtes de Pétri, contrôle des tests d'efficacité de certains produits de cosmétologie sur les cellules de la peau, etc...

Cours théorique (32 heures, pendant 4 jours) :

- morphologie mathématique et reconnaissance des formes,
- digitalisation, segmentation et transformation d'images par érosion, dilation, squelettisation, lissage des contours, déconnection de particules, etc...

Stage pratique individualisé (8 heures) : conduite d'analyses d'images sur :

TAS (Leitz), TIGRE 3730, NS 1500, IBM PC-AT.
Nombre de participants limité à 15.

Pour tout renseignement, s'adresser au Service formation continue, université de Saint-Etienne, ou téléphoner à A. Laget, tél. : 77.25.22.02 (postes 409 ou 429).

► **Eléments d'épidémiologie appliqués à l'étude des problèmes de santé en milieu de travail.**

Ce stage est assuré conjointement par l'unité INSERM U. 88 (M. Goldberg), l'Institut de médecine du travail (M. Pujol) et le département de santé publique (M. Pous), et est destiné à des médecins concernés par les problèmes de santé liés aux conditions de travail.

Il se tiendra à Toulouse du 21 au 25 avril 1986.

Le nombre de participants est limité à 20.

Objectifs :

- initiation aux concepts et aux méthodes de l'épidémiologie permettant de participer efficacement à la mise en place d'études épidémiologiques en milieu de travail,
- familiarisation avec les méthodes épidémiologiques afin que les participants, à l'issue du stage, soient capables de participer efficacement à la mise en place d'une étude épidémiologique dans leur propre milieu de travail, en ayant une bonne appréciation des indications et des limites des principales méthodes, ainsi que des principales difficultés à chaque étape d'une enquête. (Toutefois il faut souligner que les problèmes d'analyse statistique des résultats d'une enquête ne font pas partie spécifiquement du programme de la session).

L'enseignement sera très concret, reposant sur des exemples pratiques. Aucune connaissance théorique préalable n'est nécessaire (notamment en statistique).

Le programme se compose de cours et de petits groupes de travail (3 à 5 participants) animés par un assistant.

Date limite des inscriptions : 28 février 1986.

Pour tout renseignement et inscription, s'adresser à Catherine Jacobson ou à France Lert, INSERM U. 88, 91, boulevard de l'hôpital, 75634 Paris Cedex 13, tél. : (1) 45.84.11.84 (postes 334 ou 488), (1) 45.84.63.74 (ligne directe).

Calendrier complémentaire des colloques 1986 bénéficiant du soutien de l'INSERM

Date et lieu	Intitulé	Informations et inscriptions
7 - 9 mars Royaumont	3 ^e Symposium d'Optique Physiologique.	Jean-François Le Gargasson - Service Central de Biophysique et de Médecine Nucléaire Hôpital Lariboisière - 2, rue Ambroise-Paré - 75010 Paris - Tél. : 42.80.62.53 (poste 2291).
20 mars - 19 juin 18 septembre Paris	Séminaire d'Étiologie Sociale de la maladie.	Geneviève Paicheler - Santé, Maladie, Société - 49, rue Mirabeau - 75016 Paris - Tél. : 46.47.47.16.
14 - 19 avril Dourdan	16 ^e réunion du Groupe Européen des virus Tumorigènes.	Philippe Vigier - ETVG - Section de Biologie - Institut Curie - Centre Universitaire - Bât. 110 - 91405 ORSAY - Tél. : 69.07.64.67 (poste 226).
1 - 3 mai Paris	XXIII ^e Journées de Baudelocque : Colloque International sur la "Maîtrise de la parturition : de la prévention de l'accouchement prématuré au déclenchement artificiel".	Claude Sureau - c/o Thérèse Roussel INSERM U. 262 - Clinique Universitaire Baudelocque 123, bd de Port Royal - 75674 Paris Cedex 14 - Tél. : 42.34.11.40.
13 - 17 mai Ile des Embiers Bandol	Colloque International sur les Fonctions Immunitaires appréhendées par des molécules.	Bertrand Jordan - INSERM U.136 Centre d'Immunologie INSERM /CNRS Campus de Luminy - Case 906 - 13288 Marseille Cedex 9.
14 - 16 mai Châtenay-Malabry	Apports et perspectives de l'expérimentation animale en Chirurgie.	Martine Chopin - INSERM U. 93 - Hôpital Saint-Louis 2, place du Dr Fournier - 75475 Paris Cedex 10 - Tél. : 42.09.33.50.
13 - 14 juin Strasbourg	IV ^e Symposium sur les Aspects Méthodologiques de la Recherche en Croissance crânio-faciale.	Jeanne Stutzmann - INSERM U. 213 - Institut de Physiologie - Faculté de Médecine - 4, rue Kirschleger - 67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 88.36.06.91 (poste 275 et 278).
15 - 21 juin Paris	Molécules en Physique, Chimie et Biologie.	J. Maruani, I.G. Csizmadia - Centre de Mécanique Ondulatoire Appliquée du CNRS-23, rue du Maroc - 75019 Paris - Tél. : 42.00.11.44 (postes 338 et 331).
23 - 25 juin Paris	Conférence Internationale sur le SIDA.	Jean-Claude Gluckman - Faculté de Médecine Pitié-Salpêtrière 91, bd de l'hôpital - 75634 Paris Cedex 13 - Tél. : 45.70.27.02.
1 - 5 septembre Ile de Bendor Bandol	Régulation de l'Expression Génétique au cours de la Myogenèse.	Marc-Yves Fiszman, Margaret Buckingham - Institut Pasteur - Département de Biologie Moléculaire - 25, rue du Docteur Roux 75724 Paris Cedex 15 - Tél. : 43.06.19.19 (poste 3333).
8 - 9 septembre Bordeaux	Le rapport ventilation/perfusion pulmonaire et ses déterminants mécaniques ou biochimiques.	Yves Castaing - Service de Réanimation Médicale A - C.H.U. de Bordeaux - Hôpital Pellegrin - Tripode - place Amélia Raba Léon - 33076 Bordeaux Cedex - tél. : 56.96.83.83 (postes 4001 et 4517).
10 - 12 septembre La Grande Motte Montpellier	15 ^e Congrès Européen du Muscle et de la Motilité.	Ridha Kassab - Centre de Recherches de Biochimie Macromoléculaire du CNRS-INSERM U. 249 B.P. 5051-route de Mende-34033 Montpellier Cedex - Tél. 67.63.91.30 (poste 4336).
14 septembre Marseille	Neurobiologie du Noyau du Faisceau Solitaire.	Jean-Jacques Puizillout - INSERM U.6 - 280, bd Sainte Marguerite - 13009 Marseille - Tél. : 91.75.02.00.
29 septembre 2 octobre Mont Sainte Odile Strasbourg	11 ^e Conférence Européenne « Hormones et Régulation Cellulaire ».	Jacques E. Dumont - I.R.I.B.H.N. - Faculté de Médecine, U.L.B. Campus Erasme - 808, route de Lennik - B. 1070 Bruxelles - Belgique - Tél. : 19.32.2. 568.41.34.
31 octobre Nice	Biologie moléculaire des hormones et des protéines impliquées dans la régulation du calcium.	Monique Thomasset - INSERM U. 120-44, Chemin de Ronde-78110 Le Vésinet - Tél. : 39.76.33.33.
3 - 5 décembre Paris	Immunologie de la Reproduction : Relation Materno-foetale.	Gérard Chaouat - INSERM U. 225 - Institut Curie - 26, rue d'Ulm 75231 Paris Cedex 05 - Tél. : 43.29.12.42 (poste 3413).

Liste des contrats de recherches externes retenus en 1985*

C.S.S. N° 1	
Directeurs de programme	Titres
Bachelier Jean-Pierre Centre de Recherches, Toulouse	Structure des préribosomes et contrôle de la biogénèse ribosomique.
Bouvet Anne C.H.U. Broussais Hôtel Dieu, Paris	Streptocoques déficients responsables d'endocardites bactériennes ; étude expérimentale chez le lapin et étude taxonomique.
Briand Claudette Faculté de Pharmacie, Marseille	Étude de l'interaction de certaines molécules exogènes et endogènes avec la tubuline.
Brulet Philippe Institut Pasteur, Paris	Transcription, amplification et transposition de séquences rétrovirales au cours de l'embryogénèse précoce (souris).
Cole Stewart Institut Pasteur, Paris	Développement d'un système génétique chez clostridium.
Comet Michel UER de Médecine de Grenoble, La Tronche	Synthèse, marquage au ¹⁴ C et à L ¹³¹¹ , étude comparative du devenir intra-cellulaire d'acides gras halogènes.
Durand Roger Université de Clermont II, Aubière	Expression du génome mitochondrial chez D. mélanogaster traduction in vitro et protéines interagissant avec l'ADN mitochondrial.
Eisen Harvey Institut Pasteur, Paris	Antigènes de plasmodium vivax exprimés dans E. Coli criblage d'une banque de DNA génomique au moyen d'anticorps antiplasmodiaux.
Fauchère Jean-Louis Faculté Necker - Enfants malades, Paris	Facteurs bactériens du pouvoir entéro-invasif de Campylobacter Jejuni-Coli.
Fizman Marc-Yves Institut Pasteur, Paris	Analyse de l'organisation et de l'expression des gènes codant pour les tropomyosines spécifiques des muscles du squelette et des muscles lisses chez les oiseaux.
Garnier-Suillerot Arlette UER Médicale et biologie humaine, Bobigny	Molécules bifonctionnelles à propriétés antitumorales. Synthèse et étude du mécanisme d'action.
Hirschbein Luisa Université Paris-Sud, Orsay	Étude génétique et moléculaire de l'inactivation chromosomique.
Jeanteur Philippe U.S.T.L., Montpellier	Étude des mécanismes de régulation de deux gènes de maintenance, la glyceraldéhyde 3-phosphate-deshydrogénase (GAPDH) et l'oncogène C-MYC.
Le Goffic François Thiais	Ciblage d'antibiotiques polyéniques chez les cellules eucaryotes, potentialisation sélective d'agents antifongiques et antitumoraux.
Le Pape Alain Faculté de Médecine, Tours	Détection des tumeurs primaires et des métastases. Mise au point d'un test scintigraphique mettant en œuvre un glycopeptide radiomarque, encapsulé dans des liposomes.
Leblon G., Rossignol J.L.** Université Paris-Sud, Orsay	Systèmes de transformation génétique chez les champignons filamenteux.
Michelson Susan Institut Pasteur, Paris	Variation du cytomégalo virus humain (HCMV) polymorphisme génomique et antigénique.
Rigaud Michel Faculté de médecine et pharmacie, Limoges	Acides gras polyinsaturés, mise en évidence des métabolites de la voie lipoxidasique et des effets immunodépresseurs de ces composés.
Scherrer Klaus Institut Jacques Monod, Paris	Le rôle des segments riches en adénosine et thymidine du DNA eucaryote dans l'organisation des unités fonctionnelles du génome.
Sentenac André C.E.A. Saclay, Gif-sur-Yvette	Clonage des gènes de structure des RNA polymérase nucléaires de levure.
Van Regenmortel Marc Biologie moléculaire et cellulaire, Strasbourg	Antigénicité des peptides synthétiques. Applications en virologie et en biologie moléculaire.
Viel Claude Faculté de pharmacie, Châtenay-Malabry	Recherches en série benzyl-4 isoquinoléique, obtention de radiomarqueurs et de radiophotomarqueurs de la catécholamine O-méthyltransférase et des phosphodiésterases cycliques.
Weiss Mary Institut Pasteur, Paris	Définition de séquences responsables de l'expression tissu-spécifique du gène codant pour l'albumine.
C.S.S. N° 2	
Directeurs de programme	Titres
Benezra Claude C.H.R. Clinique dermatologique, Strasbourg	Induction de l'allergie de contact et tolérogénèse, étude chimique, morphologique et fonctionnelle.

Berebbi Monique Institut Paoli Calmettes, Marseille	Immortalisation de lymphocytes T par transfert d'oncogènes viraux.
Boquet Patrice Institut Pasteur, Paris	Mécanisme d'action au niveau cellulaire de la toxine tétanique.
Borel Jacques-Paul Faculté de Médecine, Reims	Régulation du métabolisme du collagène.
Brouty-Boye Danièle I.R.S.C., Villejuif	Effets à long terme de l'interféron alpha sur le phénotype des cellules tumorales humaines.
Calothy Georges Institut Curie - Section biologie, Orsay	Étude génétique des fonctions de deux oncogènes viraux : le gène V-SRC et le gène V-MIL.
Charron Dominique CHU Pitié-Salpêtrière, Paris	Profils électrophorétiques bi-dimensionnels des protéines cellulaires et expression moléculaire des antigènes HLA de classe II dans les hémopathies malignes.
Chauvin Marcel Hôpital Ambroise Paré, Boulogne	Administration transdermique d'analgésiques centraux.
Dirheimer Guy CNRS (I.B.M.C.), Strasbourg	Mode d'action de mycotoxines et de phytotoxines. Influence de cancérogènes chimiques sur la méthylation des DNA.
Guyot Michèle Muséum CNRS UA 401, Paris	Étude chimique et pharmacologique de substances anti-tumorales et de substances immunomodulatrices d'origine marine.
Hidden Geneviève U.E.R. des Saints-Pères, Paris	Étude expérimentale de transplants de ganglions lymphatiques; application au traitement du lymphoedème.
Hill Miroslav I.C.I.G. Villejuif	Effet thérapeutique de la méthionine sur la cellule cancéreuse, réversions phénotypiques et analyse des oncogènes dans les revertants.
Karsenti Eric CNRS, Ivry-sur-Seine	Contrôle de l'organisation spatiale des microtubules au cours du cycle cellulaire.
Lemerle Jean Institut Gustave Roussy, Villejuif	Mise au point et validation d'une échelle d'intensité de la douleur chez l'enfant de 2 à 6 ans atteint de cancer.
Madjar Jean-Jacques Faculté de médecine Alexis Carrel, Lyon	Régulation de la traduction chez les eucaryotes.
Martin Pierre-Marie Faculté de médecine secteur nord, Marseille.	Invasion. Métastases des tumeurs solides. Interactions cellules tumorales/membranes basales tissulaires et vasculaires.
Mogensen Knud Erik IRSC, Villejuif	Récepteur d'interférons humains, interactions avec la membrane et caractérisation.
Moustacchi Ethel Institut Curie - Section biologie, Paris	Analyse génétique et moléculaire d'un défaut de réparation chez l'homme, l'anémie de Fanconi.
Oriol-Audit Christine Collège de France, Paris	Mécanismes de l'induction et de l'inhibition de la division cellulaire (cytodiérèse).
Riou Guy Institut Gustave Roussy, Villejuif	Recherche et caractérisation d'oncogènes dans les carcinomes épidermoïdes du col de l'utérus.
Salmon Jean-Marie Université de Perpignan, Perpignan	Pharmacocinétique cellulaire. Etude sur cellules vivantes isolées, de l'influence de drogues cytotoxiques sur les systèmes de détoxication cellulaire.
Santus René Muséum, Paris	Étude des mécanismes moléculaires des photosensibilisations par les porphyrines d'origine endogène ou exogène ; aspects pharmacologiques, physio-pathologiques et thérapeutiques.
Sengel Philippe Univ. scientifique et médicale, St-Martin-d'Hères	Influence de la matrice extracellulaire sur le comportement des cellules cutanées cultivées in vitro.
Tapiero Haim ICIG, Villejuif	Analyse des modifications pharmacologiques, biochimiques et biologiques associées à la résistance cellulaire aux médicaments anticancéreux, moyens de circonvenir.
Yaniv Moshe Institut Pasteur, Paris	Contrôle de la transcription de gènes cellulaires et viraux dans la cellule normale et transformée.

C.S.S. N° 3

Directeurs de programme	Titres
Auffray Charles CNRS, Nogent-sur-Marne	Structure et expression des antigènes de classe 2 du complexe majeur d'histocompatibilité au cours de l'ontogénèse chez les oiseaux.
Colombani Jacques Hôpital Saint-Louis, Paris	Description immunogénétique du système HLA; anticorps monoclonaux. Biochimie des molécules IA automatisé du type HLA.
Coutinho Antonio Institut Pasteur, Paris	Évaluation de l'influence de l'injection de hautes doses d'immunoglobulines normales sur l'activité « spontanée » des lymphocytes et sur la sélection du répertoire exprimé.
Gluckmann Jean-Claude Faculté de médecine Pitié-Salpêtrière, Paris	Interactions entre un rétrovirus humain, le LAV (lymphadenopathy associated virus) et le système immunitaire analyse étiopathogénique du SIDA.
Hercend Thierry Institut Gustave Roussy, Villejuif	Structure(s) cible(s) des cellules « Natural Killer » humaines. Identification caractérisation fonctionnelle et biochimique.

Kaplan Cécile C.N.T.S., Paris	Thrombopénies néonatales par alloimmunisation fœto-maternelle anti-pla. Étude prospective, définition d'un groupe à risque.
Loor Francis Faculté de Pharmacie, Strasbourg	Étude des causes de la lymphoprolifération et l'autoimmunité B et T-dépendante chez les souris porteuses du gène LPR exploitation de la souris congénique C 57B6 NU-NU LPR-LPR.
Mani Jean-Claude Ecole Nationale Supérieure de Chimie, Montpellier	Effet de l'ouabaine et d'analogues sur la stimulation des lymphocytes et la production d'interleukines.
Petit Jean-François Université Paris Sud, Orsay	Étude de signaux endogènes et exogènes impliqués dans l'activité antitumorale des macrophages et la réponse immunitaire.
Senik Anna I.R.S.C., Villejuif	Étude du mécanisme d'action et des caractéristiques biochimiques d'un facteur IGGBF suppresseur dérivé des cellules monocytaires 937.
Vuitton Dominique Faculté de médecine, Besançon	Rôle de l'immunité cellulaire dans la réceptivité de l'hôte à l'infestation par <i>Echinococcus multilocularis</i> .
C.S.S. N° 4	
Directeurs de programme	Titres
Altman Jean-Jacques Hôtel-Dieu, Paris	Immuno-altération des îlots pancréatiques humains isolés avant transplantation.
Angelier Nicole CNRS, Ivry-sur-Seine	Expression des gènes au cours de l'ovogénèse chez un amphibien. Implications au cours des premières étapes du développement.
Assan Roger Faculté Xavier-Bichat, Paris	Analyse de l'action diabétogène de la pentamidine.
Astier Hélène USTL Montpellier II, Montpellier	Régulation neuroendocrinienne multifactorielle de la fonction thyroïdienne; étude in vitro et in vivo.
Aupetit Brigitte CHU Pitié-Salpêtrière, Paris	La dernière étape de la synthèse de l'aldostérone constitue-t-elle un site de régulation ?
Barrier Geneviève Hôpital Necker-Enfants malades, Paris	Étude de la douleur post-opératoire et de ses répercussions sur le comportement du nouveau-né à terme.
Cittanova Nicole UER Biomédicale des Saint-Pères, Paris	Évaluation des risques médicamenteux en période fœtale en relation avec le transport sérique des médicaments.
Dacheux Jean-Louis Faculté des Sciences, Tours	Maturation épидидymaire des spermatozoïdes humains.
Driancourt Marc-Antoine I.N.R.A., Nouzilly	Facteur de signalisation responsable de la sélection du follicule préovulatoire.
Formstecher Pierre Faculté de Médecine, Lille	Étude structurale et fonctionnelle du récepteur à gluco-corticoïdes du foie de rat purifié sous forme non transformée.
Gasser François Cent. de Rech. de Toulouse, Castanet Tolosan	Utilisation de lignées cellulaires établies comme modèle d'étude in vitro de la sensibilité aux hormones du follicule ovarien chez les mammifères.
Giudicelli Yves Centre hospitalier de Poissy, Poissy	Récepteurs B-adrénergiques facteurs de couplage de l'adenylate cyclase et de l'isoenzyme membranaire de la phosphodiesterase et leur régulation endocrinienne.
Goldberg Michel Faculté de chirurgie dentaire, Montrouge	Lipides et minéralisation.
Goutallier Daniel Hôpital Henri Mondor, Créteil	Étude d'un biomatériau à visée mécanique et pharmacologique. Ciment acrylique au méthotrexate (N.C.) pour le traitement local des tumeurs osseuses.
Grignon Georges Faculté de médecine, Vandœuvre-les-Nancy	Étude des interactions entre cellules de Sertoli, cellules germinales, lame basale du tube séminifère et cellules périvitubulaires.
Knibiehler Bernard CU de Marseille-Luminy, Marseille	Structure et expression des gènes collagène, chez <i>Drosophila melanogaster</i> .
Lefèvre Christian C.H.U. Morvan, Brest	Mise au point d'un clou cubital centro médullaire télescopique verrouillé à compression.
Magloire Henri Faculté d'odontologie, Lyon	Interaction cellules-matrice au cours de la formation de la racine dentaire.
Mieusset Roger Hôpital La Grave, Toulouse	Essai de contraception masculine par hyperthermie testiculaire induite par cryptorchidie artificielle.
Morel Gérard Faculté de médecine Lyon-Sud, Oullins	Étude des mécanismes de régulation de la fonction somatotrope du rat.
Picon Régine Université Paris 7, Paris	Stéroïdogénèse ovarienne fœtale et néo-natale.
Pourcelot Léandre UER de Médecine, Tours	Circulation utéro-fœto-placentaire dans les grossesses normales et pathologiques.
Pujol Jean-Pierre CHU Côte de Nacre, Caen	Rôle des métabolites de l'acide arachidonique dans la réponse des synoviocytes et des chondrocytes articulaires à l'action de l'interleukine 1 (monocyte cell factor, MCF).

Ruch Jean-Victor Faculté de Médecine, Strasbourg	Étude du rôle des interactions matrice-cellules dans les processus de différenciation.
Sachs Charles CHU Necker-Enfants malades, Paris	Étude de l'effet de l'aluminium sur la sécrétion d'hormones parathyroïdiennes par des coupes de tissu maintenues en survie in vitro.
Sele Bernard Faculté de Médecine Grenoble, La Tronche	Recherche sur les chromosomes de spermatozoïdes humains.
Stahl André Faculté de Médecine, Marseille	Origine méiotique et mécanismes de constitution des trisomies et des translocations des chromosomes acrocentriques chez l'homme.
Suarez Horacio IRSC, Villejuif	Caractérisation d'un antigène de développement des fibroblastes humains, reconnu par l'anticorps monoclonal 6B11.
Sutter-Dub Marie-Thérèse Université de Bordeaux II, Talence	Recherche des sites de l'action rapide de la progestérone dans l'insulino - résistance de la gestation.
C.S.S. N° 5	
Directeurs de programme	Titres
Advenier Charles Institut biomédical des cordeliers, Paris	Recherche de nouvelles molécules à activité bronchopulmonaire et (ou) cardiovasculaire.
Cozzone Patrick Université Aix-Marseille I, Marseille et Rossi André CNRS UA 632, Saint-Martin-d'Hères	Étude du métabolisme cardiaque par RMN ; application à l'ischémie, la protection cardioprotectrice et la pharmacologie.
Duroux Pierre Hôpital Antoine Bécclère, Clamart	Mesure externe, non invasive et prolongée de la ventilation chez l'homme.
Fischer Anne-Marie Faculté Necker, Paris	Rôle des glycosaminoglycans de l'endothélium vasculaire dans l'inactivation de la thrombine par ses inhibiteurs plasmatiques.
Fevray Danielle Université Paris-Sud, Orsay	Analyse des rôles respectifs du lactate et des protons dans le développement des altérations cellulaires du myocarde ischémique.
Freyssinet Jean-Marie Centre Régional transfusion sanguine, Strasbourg	Thrombine et régulation de l'hémostase et de la thrombose. Etude des effets biologiques et de leur modulation pharmacologique sur les plaquettes et les cellules vasculaires.
Gaultier Claude Hôpital Antoine Bécclère, Clamart	Étude fonctionnelle respiratoire des détresses respiratoires néonatales en unité de soins intensifs.
Gautier Henry Faculté de Médecine Saint-Antoine, Paris	Contrôle de la ventilation en hypoxie.
Guillevin Loïc Hôpital Avicenne, Bobigny	Protocole coopératif de traitement de la périartérite noueuse de l'adulte et de la maladie de Churg et Strauss.
Housset Bruno Faculté de Médecine, Paris	Toxicité pulmonaire des radicaux libres dérivés de l'oxygène ; étude sur des cultures cellulaires.
Ilien Brigitte Faculté de Pharmacie, Strasbourg	Relations entre les propriétés d'affinité du récepteur muscarinique et son environnement membranaire au niveau central et périphérique.
Kalmanson Daniel Fondation A. de Rothschild, Paris	Traitement automatisé du signal Doppler pulsé en vue d'étudier les turbulences des anomalies cardiovasculaires, le débit cardiaque et l'évaluation de sévérité.
Laborde Kathleen CHU Necker-Enfants malades, Paris	Étude de la maturation de l'activité NA-K-ATPase le long du néphron au cours du développement (en période fœtale et néonatale).
Leiris (de) Joël Université scientifique et médicale, St-Martin-d'Hères	Protection pharmacologique du myocarde ischémique.
Marty Jean Hôpital Bichat, Paris et Desmots Jean-Marie Hôpital Bichat, Paris	Evaluation des effets de l'anesthésie et du stress chirurgical sur les récepteurs B-adrénergiques. Étude contrôlée de l'effet du doxapram sur la fonction diaphragmatique et le syndrome restrictif lors de la période post-opératoire.
Nicot Georges CHRU Hôpital Dupuytren, Limoges	Néphrotoxicité de certains médicaments, étude expérimentale et bioclinique.
Puchelle Edith Faculté de médecine, Reims	Étude des relations entre l'activité enzymatique et les conformations moléculaires du lysozyme bronchique humain.
Raison Jocelyne Hôtel-Dieu, Paris	Relation entre obésités régionales et hypertension artérielle.
Rougier Roger Université Claude Bernard, Villeurbanne	Étude cinétique et rôle du courant IK1 de la membrane cardiaque.
Vincent Madeleine Faculté de Pharmacie, Lyon	Contrôle neuroendocrinien de la pression artérielle chez le rat génétiquement hypertendu.

C.S.S. N° 6	
Directeurs de programme	Titres
Ascher Philippe Ecole normale supérieure, Paris	Récepteurs du glutamate et synapses glutamatergiques.
Cassagne Claude CNRS, Bordeaux	Étude pluridisciplinaire de la neuropathie hérédodégénérative affectant le système nerveux périphérique de la souris Trembler.
Charachon Robert CHU Grenoble, Grenoble	Étude comparée électrophysiologique et ultrastructurale de la strie vasculaire et de l'organe de Corti chez le cobaye intoxiqué par la kanamycine.
Cherubini Enrico CNRS, Gif-sur-Yvette	Développement des fibres moussues et des effets des acides aminés excitateurs sur des tranches et des cultures hippocampales du rat ; étude intracellulaire.
Costentin Jean Université de Rouen, St-Etienne du Rouvray	Études neurochimiques, comportementales et structurales d'agents affectant la capture et la libération synaptosomale ou vésiculaire de la dopamine.
Denoulet Philippe Collège de France, Paris	Les isotubulines du système nerveux ; expression au cours de la neurogénèse et transport axonal dans le nerf périphérique.
Dupont Yves Centre d'études nucléaires, Grenoble	Transport du calcium dans les fibres musculaires. Étude du couplage électro-calcique.
Faurion Annick Ecole pratique des Hautes Etudes, Massy	Étude du nombre, de la structure et de la fonction des accepteurs gustatifs.
Fischer Catherine Hôpital neurologique, Lyon	Étude par les techniques électrophysiologiques de l'évolution de la sclérose en plaques ; évolution naturelle et évaluation des thérapeutiques.
Gabrion Jacqueline U.S.T.L., Montpellier	Transferts bidirectionnels dans les épendymocytes et les tachycytes en culture.
Haw Jean-Jacques Hôpital de la Salpêtrière, Paris	Mise au point technologique de cultures de tissu nerveux humain et animal.
Lazorthes Yves CHU Rangueil, Toulouse	Opioides et administration intrathécale directe. Application au traitement des douleurs chroniques rebelles.
Legault-Demare Lucienne Collège de France, Paris	Étude de la structure et de l'expression ontogénique de gènes spécifiques des cellules nerveuses.
Lempérière Thérèse Hôpital Louis Mourier, Colombes	Asymétries d'activations hémisphériques dans la schizophrénie.
Morel Nicolas CNRS, Gif-sur-Yvette	Étude moléculaire des protéines presynaptiques assurant la libération d'acétylcholine.
Renaud Bernard Université Claude-Bernard, Lyon	Les neurones centraux à adrénaline. Caractérisation morphologique et pharmacobiochimique ; interrelations avec les autres populations neuronales.
Richard Philippe CNRS UA. 309, Strasbourg	Contrôle de la périodicité et de la synchronisation de l'activité des neurones ocytocinergiques.
Rossier Jean CNRS, Gif-sur-Yvette	Biologie moléculaire des récepteurs des enképhalines.
Said Gérard UER Kremlin-Bicêtre, Kremlin-Bicêtre	Étude des mécanismes cellulaires intervenant dans les neuropathies autoimmunes.
Tauc Ladislav CNRS, Gif-sur-Yvette	Régulation de la libération du médiateur au niveau d'une synapse cholinergique centrale ; proposition d'une pharmacologie intraneuronale.
Vallat Jean-Michel CHU Dupuytren, Limoges	Étude morphologique de l'embryogénèse et de la régénérescence des cellules périneurales.
Velley Lydia UER de biologie, Talence	Étude de l'autostimulation dans l'hypothalamus latéral et dans les structures associées chez le rat après lésion spécifique des populations neuronales locales.
Vitry (de) Françoise Collège de France, Paris	Cellules souches de l'hypothalamus ; rôle des signaux extracellulaires dans la différenciation sérotoninergique.
C.S.S. N° 7	
Directeurs de programme	Titres
Bourdel Geneviève CNRS - Nutrition, Meudon	Incidence de l'état nutritionnel sur le transport actif de l'alanine, de la proline et de la sérine au niveau du foie chez le rat.
Bueno Lionel Station de pharmaco-toxicologie, Toulouse	Action des substances opiacées sur la motricité gastrointestinale.
Chambaz Jean CHU Saint-Antoine, Paris	Synthèse et sécrétion hépatiques des liquides porteurs des acides gras polyéthyléniques précurseurs des médiateurs lipidiques.
Dauca Michel École normale supérieure, Saint-Cloud	L'intestin des amphibiens, modèle d'étude de l'action de la triiodothyronine sur l'expression du génome.

Fantino Marc Faculté de médecine, Dijon	Contrôle de la balance énergétique ; facteurs sensoriels, métaboliques et pharmacologiques.
Feger J., Durand G. Centre Universitaire pharmaceutique, Châtenay-Malabry	Glycoprotéines et insuffisance hépatocellulaire chez l'homme ; structure et fonctions de l'orosomucoïde et du récepteur des asialoglycoprotéines.
Franco Dominique Hôpital Paul Brousse, Villejuif	Essai comparatif sur le risque d'encéphalopathie après deux types d'interventions chirurgicales destinées à prévenir le risque de récurrence hémorragique chez le cirrhotique.
Houssin Didier Hôpital Paul Brousse, Villejuif	Transplantation de foie et transplantation d'hépatocytes isolés chez le rat.
Nicolaidis Stylianos Collège de France, Paris	Les fluctuations du métabolisme de fond à l'origine de la faim et de la satiété. Test de causalité et application dans la recherche pharmacologique.
Picon Régine Université Paris 7 CNRS LA 307, Paris	Stéroïdogénèse ovarienne fœtale et néonatale.
Poupon Raoul Hôpital Saint-Antoine, Paris	Mécanismes de la diminution de la clairance intrinsèque dans la cirrhose. Étude des effets des agents vaso-actifs.
Romet-Lemonne Jean-Loup Faculté de médecine, Tours	Rôle de l'infection des cellules lymphoïdes et/ou myéloïdes dans la survenue, l'évolution et le pronostic de la maladie hépatique virale B.
Ruckebusch Yves École nationale vétérinaire, Toulouse	Rôle et fonction du système nerveux myentérique.
Simon Marcel Hôpital Sud, Rennes	Recherche sur l'épidémiologie et les expressions bio-clinique et génomique de l'allèle hémochromatose.
Vannier Christian Faculté des sciences, Nice	Maturation et transport de la lipoprotéine lipase.
C.S.S. N° 8	
Directeurs de programme	Titres
Andreewsky Evelyne CNRS ERA 192, Paris	Medi-Spirit = une étude pilote d'un « système expert en langage naturel », Applications en neurologie et psychiatrie.
Apoil André Hôpital Saint-Antoine, Paris	Création et développement d'endoprothèses articulaires magnétiques.
Barberger-Gateau Pascale Université Bordeaux II, Bordeaux	Analyse des variables liées à la durée d'hospitalisation des personnes âgées dans les services de médecine en Aquitaine.
Begaud Bernard Université Bordeaux II, Bordeaux	Optimisation du recueil de l'information en pharmacovigilance.
Boissel Jean-Pierre Hospices civils de Lyon, Lyon	Prescription par le médecin généraliste et information pertinente sur le médicament.
Boitieux Jean-Louis Université de technologie, Compiègne	Étude et réalisation de systèmes bienzymatiques réversibles permettant l'évaluation quantitative en flux continu d'antigènes ou d'hormones.
Broun G. et Berneman A. Université de technologie, Compiègne	Diagnostics de mycoses par hybridation moléculaire du DNA à l'aide de sondes froides.
Chastel Claude Faculté de médecine, Brest	Retentissement sur <i>Aedes aegypti</i> de l'infection par des spiroplasmes isolés d' <i>Aedes</i> sauvages ; perspectives pour la lutte biologique en région tropicale.
Collet Jean-Paul Hôpital Edouard Herriot, Lyon	Étude comparative du coût des diarrhées aiguës du nourrisson selon la prise en charge hospitalière ou ambulatoire.
Coulomb Bernard Hôpital Henri Mondor, Créteil	Reconstruction in vitro d'une peau artificielle vivante de grandes surfaces ; application au remplacement de grandes surfaces cutanées ; M. au pt de modèles de pharmaco. tissulaire.
Dabernat Henry Centre d'étude des Haemophilus, Toulouse	Caractéristiques des <i>Haemophilus influenzae</i> responsables de méningites.
Diatkine René Centre Alfred Binet, Paris	Étude psychopathologique des enfants âgés de 6 à 11 ans et notamment de la morbidité différentielle selon le sexe, une enquête épidémiologique.
Dumas Nicole Fac. de Médecine Toulouse-Rangueil, Toulouse	Épidémiologie de la toxoplasmose en zone tropicale d'Afrique.
Estryn-Behar Madeleine Hôpital Saint-Vincent de Paul, Paris	Pathologie du personnel hospitalier féminin et conditions de travail.
Ferrari Pierre CHR de Reims, Hôpital Robert Debré, Reims	Étude comparative de la fréquence de la dépression maternelle durant la grossesse, durant les six premiers mois de la vie et du sixième au dix-huitième mois.
Frija Guy Hôpital Ambroise Paré, Boulogne	Optimisation de l'emploi des produits de contraste en angiographie numérisée par voie veineuse. Intérêt et limites de l'emploi de produits isotoniques.
Gabrion Claude U.S.T.L., Montpellier	Étude histologique et ultrastructurale des kystes d' <i>E. multilocularis</i> en fonction de la nature des hôtes et de la durée d'évolution.
Geiger Didier Université Paris Val-de-Marne, Créteil	Propriétés mécaniques des biomatériaux, application aux prothèses ligamentaires et cardiovasculaires.

Guilhot Jean-Pierre Université Paul Sabatier, Toulouse	Dispositif d'écholocation ultra-sonore pour non-voyants.
Guzzo Jean-Charles Association Epur, Paris	Tentatives de suicide à Paris et banlieue, recherche sur 2 ans de corrélations avec les variables météorologiques.
Leroy Maurice Ecole Nationale Supérieure de Chimie, Strasbourg	Pollution de l'environnement par le plomb, recherches sur sa teneur et son origine dans les dents humaines par fluorescence X à dispersion d'énergie.
Lorette Guy Université Paris Val-de-Marne, Créteil	S.A.D.A.I.E. = système d'aide au diagnostic par analyse d'images échocardiographiques. Application à l'étude de la fonction du ventricule gauche.
Mouriquand Claude Faculté de Médecine de Grenoble, La Tronche	Le cytopronostic du cancer du sein, données de l'analyse d'image avec l'appareil Samba 200.
Muller Jean-Yves C.N.T.S., Paris	Analyse automatique des modifications morphologiques des lymphocytes stimulés.
Pison Gilles I.N.E.D., Paris	Développement d'une méthode de mesure de la mortalité par âge et par cause en zone rurale africaine.
Ruffie Jacques Laboratoire d'anthropologie physique, Paris	Tribus baruyas (Nouvelle-Guinée-Papouasie) ; interaction entre l'environnement et la génétique.
Saraux Henry Hôpital Saint-Antoine, Paris	Lentille artificiel intracornéen pour kératophakie.
Saumet Jean-Louis Centre hospitalier Lyon-Sud, Pierre-Bénite	Étude et optimisation des modifications thermiques et vasculaires per opératoires.
Schraub Simon Hôpital Jean Minjot, Besançon	Étude des facteurs de risques des cancers bucco-pharyngés.
Thévenot Daniel Université de Val-de-Marne, Créteil	Développement d'un capteur à glucose utilisable dans un pancréas artificiel.
Vasseur Paule Université de Metz Ile du Saulcy, Metz	Risques sanitaires liés à la présence de composés cancérigènes dans les eaux d'alimentation.
Zittoun Robert Hôtel-Dieu, Paris	Facteurs de risques professionnels et environnementaux dans la leucémie aiguë.
Intercommission « ICH »	
Directeurs de programme	Titres
Blanc-Garin Jeanine Université de Provence, Marseille	Réadaptation fonctionnelle des hémiplésiques.
Blaudin de The Guy Faculté de Médecine Alexis Carrel, Lyon	Cancer du rhinopharynx dans les pays en voie de développement. Recherche sur les facteurs socio-culturels plus particulièrement les habitudes alimentaires.
Deleau Michel Université de Rennes 2, Rennes	Communication et ontogénèse des processus mentaux.
Delille Gérard Palais Farnese, Roma Italie	Alliance, consanguinité et patrimoine génétique d'une population de l'Italie du sud du XV au XX ^e siècle.
Deloche Gérard Hôpital de la Salpêtrière, Paris	Transcodages des quantités ; approche neuropsychologique ; perspectives thérapeutiques.
Jorda Marie-Françoise Hôpital Purpan, Toulouse	Réalisation d'un système de dialogue homme-machine dans le cadre de l'aide à la régulation d'un service d'aide médicale urgente.
Moron Pierre CHU Ranguel, Toulouse	Évaluation des résultats du dépistage néonatal de l'hypothyroïdie avec un recul de 7 ans (développement psychomoteur, neurologique et psychologique).
Netchine Serge Ecole pratique des Hautes Etudes, Paris	Étude des impossibilités persistantes de l'activité de lecture chez des enfants âgés de neuf ans et plus.
Pecheux Marie-Germaine Université René Descartes, Paris	Développement cognitif du nourrisson et relation mère-enfant.
Raveau François C.R.E.D.A. EHESS, Paris	Étude des stratégies d'adaptation développées par les malades atteints d'un premier infarctus.
Rosch Didier Association l'Abbaye, Paris	Parents de toxicomanes.
Sauvage Dominique Hôpital de Clocheville, Tours	Développement et comportement autistique entre 0 et 3 ans.
Stork Hélène Université René Descartes, Paris	Approche comparative des processus interactifs intrafamiliaux régulant le développement et la socialisation du jeune enfant (France, Inde, Mali).

Recrutement des directeurs de recherche de 2^e classe

Les concours de recrutement 1986 au grade de directeur de recherche de 2^e classe à l'INSERM se dérouleront au cours du premier semestre de 1986.

Ces concours, sur titres et travaux, sont ouverts :

1) aux chargés de recherche justifiant d'une ancienneté minimale de trois ans en 1^{re} classe ;

2) aux candidats n'appartenant pas au corps de chargés de recherche, s'ils remplissent l'une des conditions suivantes :

— être titulaire d'un doctorat d'Etat,

— être titulaire d'un titre universitaire étranger jugé équivalent par la commission scientifique spécialisée ou intercommission compétente,

— être titulaire d'un doctorat de 3^e cycle, d'un diplôme de docteur ingénieur, d'un DERSO ou d'un DERBH et réunir huit années d'exercice des métiers de la recherche dans un établissement public de recherche ou un laboratoire jugé équivalent selon les conditions prévues par le décret du 30 décembre 1983,

— justifier de travaux scientifiques jugés équivalents par la CSS ou intercommission compétente.

Ils constituent donc la voie d'accès au corps de directeurs de recherche de l'INSERM, tant pour les chargés de recherche de 1^{re} classe de l'organisme qui souhaitent être promus en 1986, que pour les candidats extérieurs à l'INSERM.

Les candidats, qu'ils appartiennent ou non à l'INSERM, sont invités à retirer et à déposer leur dossier de candidature pendant le mois de janvier 1986 ; les inscriptions aux concours seront closes le 3 février 1986, les concours se dérouleront entre mars 1986 et juillet 1986.

Il est ainsi envisagé d'ouvrir aux concours 48 postes de directeur de recherche de 2^e classe, dont 40 répartis entre les groupes de disciplines correspondant à chacune des commissions scientifiques spécialisées ou intercommission ou commission ad hoc d'administration de la recherche et 8 attribués spécifiquement aux groupes de disciplines suivants :

— Interface chimie-biologie ; microbiologie (bactériologie, virologie, mycologie, parasitologie) ; cytogénétique moléculaire.

— Communication inter et intra cellulaire ; toxico-pharmacologie.

— Facteurs chimiques de signalisation (effecteurs spécifiques et non spécifiques de l'immunité) ; immunotoxicologie.

— Facteurs chimiques de signalisation (hormones, médiateurs) ; vieillissement ; reproduction masculine.

— Approches moléculaire et cellulaire de la physiopathologie cardio-vasculaire et respiratoire.

— Approches moléculaire et cellulaire de la physiopathologie du système nerveux ; facteurs chimiques de signalisation (neurotransmetteurs et récepteurs, facteurs de croissance et de différenciation) ; interface physique-biologie et physiopathologie du système nerveux.

— Etude des facteurs de signalisation en gastro-entérologie et en métabolisme ; nutrition et malnutrition ; toxicologie alimentaire.

— Intelligence artificielle ; épidémiologie des maladies transmissibles.

L'arrêté qui sera publié à ce sujet au Journal Officiel établira de manière définitive le nombre des postes ouverts pour chacun de ces concours. Copie de cet arrêté sera disponible au siège de l'INSERM et dans les ADR dans les premiers jours de janvier. Les délais prévus ne permettant pas sa publication dans INSERM-Actualités, des informations complémentaires peuvent être demandées au bureau des personnels chercheurs de l'INSERM, 101 rue de Tolbiac, 75013 Paris, tél. : (1) 45.84.14.41 (postes 43.61, 62, 63, 64 et 65).

Signature de deux contrats entre l'INSERM et la C.G.E.

Deux contrats de collaboration viennent d'être signés entre l'INSERM et la C.G.E. (compagnie générale d'électricité) dans le domaine des lasers médicaux. La signature a eu lieu en présence de représentants du ministère de la recherche et de la technologie.

• Le premier accord porte sur le développement de la fluorimétrie laser dans les applications biomédicales et plus particulièrement dans les domaines de la cardiologie et de la neurologie. Il associe la Compagnie industrielle des lasers - CILAS ALCATEL - filiale de la C.G.E. avec les unités de recherches INSERM U. 13 dirigée par Jean-Jacques Pocard, U. 141 dirigée par Rémi Saumont et U. 182 dirigée par Jacques Seylaz.

Une des applications potentielle de la fluorimétrie laser « in vivo » est d'apporter une indication aux cardiologues sur l'état de vascularisation des tissus cardiaques au cours d'intervention chirurgicale.

Un autre domaine d'investigation concerne l'application aux tissus cérébraux.

L'évaluation clinique de ces applications sera réalisée dans le cadre de la procédure TEP (transfert évaluation des prototypes de génie biologique et médical).

• Le deuxième accord engage les laboratoires de Marcoussis, centre de recherches de la C.G.E. et l'unité de recherches INSERM U. 150 dirigée par Jacques Caen, sur la mise au point d'un système automatisé de traitement d'images applicable à un dispositif de création de thromboses artificielles par effet laser. Cette technique permettra, à terme, de tester entre autre, l'action antithrombotique de certaines substances médicamenteuses.

Signature de deux accords de co-édition INSERM John Libbey Eurotext

• L'INSERM et l'éditeur anglais John Libbey Eurotext ont signé un accord de co-édition pour une nouvelle collection : « Recherches en... ».

Cet accord doit permettre la publication rapide et simultanée en français et en anglais d'ouvrages réalisant une synthèse très récente dans des domaines de recherche fondamentale, en plein développement.

Ces ouvrages sont destinés à la communauté scientifique francophone et anglophone, notamment européenne.

Pour tout renseignement, s'adresser à Suzy Mouchet, mission de l'information et de la communication, INSERM, 101, rue de Tolbiac, 75654 Paris Cedex 13, tél. : (1) 45.84.14.41.

• Un accord de co-édition a également été signé entre l'INSERM et John Libbey Eurotext pour la publication des comptes rendus de colloques dans la collection « Colloques INSERM ».

Pour tout renseignement, s'adresser à Yvette Coadou, mission de l'information et de la communication, INSERM, 101, rue de Tolbiac, 75654 Paris Cedex 13, tél. : (1) 45.84.14.41.

Prix

Fondation Del Duca

Pour les travaux qu'il dirige à l'hôpital Lariboisière, dans le cadre de l'unité INSERM U. 150 et le laboratoire associé 334 du CNRS, le Professeur J.

Caen a reçu le grand prix scientifique 1985 de la Fondation Del Duca des mains de M. Hubert Curien.

Dans leur présentation du lauréat, M. Hubert Curien et le professeur Jean Bernard ont insisté sur le caractère innovateur des travaux faits à l'hôpital Lariboisière sur les maladies des vaisseaux et du sang.

Ce prix permettra de créer en partie la cellule d'évaluation de soins du futur Institut des vaisseaux et du sang qui sera animé par le Professeur Caen à l'hôpital Lariboisière.

Société française de biologie clinique

La Société française de biologie clinique (S.F.B.C.) a attribué un prix 1985 d'un montant de 10 000 F sur le thème : apolipoprotéines et dyslipoprotéïnémies à Mme C. Fievet pour ses travaux sur la physiopathologie des lipides et lipoprotéines. Mme C. Fievet est chargée de recherches INSERM et travaille dans l'unité INSERM U. 279 à Lille. La remise du prix a été faite lors de la journée scientifique annuelle de la S.F.B.C. de la 15 novembre 1985, consacrée à ce thème.

Le prix 1986 sera décerné à un chercheur âgé de moins de 40 ans ayant effectué des travaux scientifiques dans le domaine des maladies de l'hémostase.

Pour tout renseignement, s'adresser au laboratoire de biochimie génétique, hôpital Necker-enfants malades, 75743 Paris Cedex 15, tél. : (1) 43.06.92.64 (l'après-midi).

Bourses

• Bourses INSERM/NCI

Les demandes de bourses dans le cadre de l'accord INSERM/NCI (National cancer institutes) devront, compte tenu du délai nécessaire à l'obtention des visas, être adressées à la mission des relations internationales avant :

- le 15 janvier 1986 pour les demandes de séjour débutant à partir du 1^{er} juillet 1986,
- le 1^{er} juillet 1986 pour les demandes de séjour débutant à partir du 1^{er} janvier 1987.

Pour tout renseignement, s'adresser à la mission des relations internationales, INSERM, 101, rue de Tolbiac, 75013 Paris, tél. : (1) 45.84.14.41 (poste 4574).

• **L'Association France Parkinson** lance sa première bourse d'étude en faveur de la recherche sur « la thérapeutique ou la pathogenèse de la maladie de Parkinson ».

D'un montant de 30 000 F, cette bourse est destinée à un chercheur ou un médecin, âgé de moins de 35 ans, quelle que soit son appartenance institutionnelle.

Les candidats devront remettre un dossier comportant :

- un exposé du programme de recherche (10 pages maximum),
- un curriculum vitae,
- la liste des publications.

Les dossiers devront être déposés avant le 1^{er} mars 1986. Ils seront examinés par un jury scientifique fin mai 1986, et la bourse remise dans le courant du mois de juin.

Pour tout renseignement et remise des dossiers, s'adresser à Chantal de Sèze, France Parkinson, 49, rue Mirabeau, 75016 Paris, tél. : (1) 45.20.22.20.

Profil des formations INSERM 1984-1985

Dans les n° 10 et 20 d'INSERM Actualités, nous avons donné le profil des formations INSERM en 1982-83 et 1983-84.

Nous allons montrer ici la situation 1984-85, telle qu'elle apparaît dans la B.I.R. (banque d'informations sur les recherches en cours), d'après les informations extraites du formulaire « situations des formations 1984-85 » rempli par les directeurs des formations à la fin de l'année 1984.

Signalons dès aujourd'hui que le profil des formations INSERM 1985-86 sera disponible au printemps prochain.

1) Evolution des laboratoires et des équipes de 1982 à 1985.

	1982-83	1983-84	1984-85
Laboratoires Nombre	270 (1)	275 (1)	260
Laboratoires structurés en équipes Nombre	187	208	215
(soit en %)	(69 %)	(76 %)	(83 %)
Nombre total d'équipes	800	931	970
Nombre moyen d'équipes par laboratoires	4,27	4,48	4,51

(1) Le nombre des formations de 1982 à 1984 inclut les laboratoires en procédure de fermeture et ceux désormais rattachés seulement au CNRS, tant que ces laboratoires continuent à recevoir un financement de l'INSERM. Par contre en 1985 ces laboratoires ne sont plus pris en compte dans la base.

On remarque une évolution des formations vers une plus grande structuration en équipes (83 %). Le nombre moyen d'équipes par laboratoire augmente légèrement et reste compris entre 4 et 5.

2) Equipes délocalisées en 1985

Un certain nombre d'équipes sont installées à une adresse différente de celle de la formation.

Sur 260 formations :

- 37 ont une équipe délocalisée (soit 14 %),
- 3 ont deux équipes délocalisées,
- 2 ont trois équipes délocalisées.

3) Evolution des thèmes (hors services communs (1)) de 1982 à 1985.

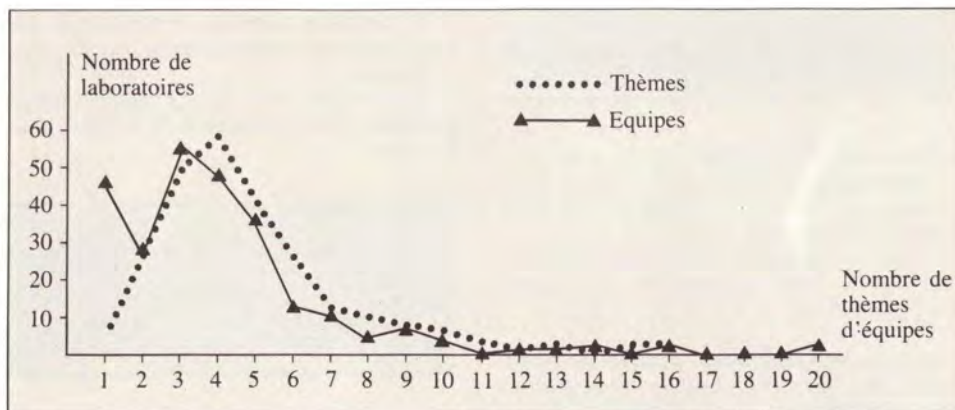
	1982-83	1983-84	1984-85
Nombre de laboratoires	243	269	254
Nombre de thèmes	1 072	1 240	1 188
Nombre moyen de thèmes	4,4	4,6	4,7
Nombre de chercheurs Totaux en personnes physiques (CH-ST+HU+BO)	—	3 934	4 026
Nombre moyen de chercheurs par thème	—	3,1	3,4

(1) En 1982-83 : non comptés tous les Services Communs.

En 1983-84 et 1983-85 } à l'exclusion des Services Communs ayant exclusivement une activité de Service.

CH-ST = chercheurs-stagiaires
HU = hospitalo universitaires
BO = boursiers

Le graphique montre la répartition comparative des laboratoires en fonction du nombre de thèmes et du nombre d'équipes. Les deux courbes sont voisines avec un pic compris entre 3 et 4 et un nombre de thèmes toujours légèrement supérieur au nombre d'équipes (résultats voisins de ceux obtenus en 1983).



4) Les personnels

Catégories	(1)						(2)	Total
	CH-ST	U-HU	I	T	A	BOUR		
Appartenances							Autres	
INSERM	1 244	—	275	1 419	265	0	223	3 426
Org. Ext.	645	—	87	427	43	31	16	1 249
U/HU	—	1 229	22	275	46	95	171	1 838
Autres (DV)	—	—	34	163	32	692	998	1 919
Total	1 889	1 229	418	2 284	386	818	1 408	8 432
Moyenne par format.	7,3	4,7	1,6	8,8	1,5	3,1	5,4	32,4
Rappel 83—84	(6,8)	(4,7)	(1,5)	(8,7)	(1,6)	(3,1)	(4,7)	(31)
dont INSERM	4,8	—	1	5,4	1	—	0,8	13
Rappel 83—84	(4,3)	—	(1)	(5,2)	(1)	—	(0,5)	(12)

Répartition des personnels des formations selon l'appartenance administrative et la catégorie de titres.

On note une légère augmentation du nombre moyen de chercheurs INSERM par formation (+ 0,5) et du nombre total moyen de personnes par laboratoire (+ 1,4 soit 4,5 %).

5) Ethique

	1983-84	1984-85
Nombre de thèmes signalant un problème d'éthique (soit en %)	151 (12 %)	143 (12 %)
Nombre de laboratoire signalant un problème d'éthique (soit en %)	63 (23 %)	68 (26 %)

En 1985, la saisine du Comité National d'Ethique est demandée pour 4 % des thèmes et 8 % des formations, soit environ 1/3 des problèmes d'éthique.

L'INSERM au FIT

Dans le cadre du festival de l'industrie et de la technologie, l'INSERM présente, en co-production avec le syndicat national de l'industrie pharmaceutique et avec le soutien de la direction de la pharmacie et du médicament, un stand sur le thème « médicaments du futur - voies nouvelles de recherche ».

D'ores et déjà, il est envisagé de récupérer une partie des animations qui figurent sur le stand pour les présenter sur l'espace « médicament » prévu dans la future cité des sciences et de l'industrie de la Villette.

(1) Y compris les postes d'accueil.

(2) Hospitaliers monoappartements, étudiants, vacataires, personnels de titre imprécis, postes jaunes, postes oranges et postes rouges.

Bourse des équipements

• Matériels disponibles :

— générateur de courant 5 KV pour électrophorèse 300 mA. stabilisé en volt (don - matériel acquis en 1967),
— cuve de chromatographie SHANDON (CHROMATANK 500) dimensions intérieures 51/20/56 (don).

Pour tout renseignement, s'adresser à Yveline Graff, bureau de l'équipement scientifique, INSERM, tél. : (1) 45.84.14.41 (poste 4562).

— sonicateur (Sonics and Materials Inc.) acheté en janvier 1984 (état neuf). Prix : 15 000 F.

— récipient cryobiologique à l'azote liquide pour paillettes (C.F.P.O.), acheté en 1983, peut être vendu avec un réservoir d'azote liquide de 10 litres. Prix : 2 500 F.

Pour tout renseignement, s'adresser à Joëlle Encinas, INSERM U. 247, Institut Gustave-Roussy, 94805 Villejuif Cedex, tél. : (1) 45.59.43.97.

Vient de paraître Les Éditions INSERM

• Mortalité des jeunes dans les pays de la communauté européenne, de la naissance à 24 ans.

M. Kaminsky, M.H. Bouvier-Colle, B. Blondel. 310 pages, 210 F. Collection « Grandes enquêtes » - Coédition INSERM-DOIN.

• Techniques du complément.

M. Kazatchkine, G. Hauptman, U. Nydegger. 128 pages, 80,25 F. Collection « Techniques en immunologie ».

• La recherche-action en santé.

151 pages, 110 F. Collection « Analyses et prospective » - Coédition INSERM - Documentation française. Diffusion Documentation française.

• Statistiques des causes médicales de décès. Résultats nationaux, 1979.

F. Hatton et coll. 199 pages, 85,60 F. Collection « Statistiques de santé ».

■ Colloques et séminaires d'enseignement

— Substances opioïdes médullaires et analgésie. J.M. Besson et Y. Lazorthes.
— Pharmacovigilance et épidémiologie.
— Cours de biologie de la peau. J. Thivolet et D. Schmitt.

— Regulatory peptides in digestive, nervous and endocrine systems. M. Lewin et S. Bonfils.

— Human in vitro fertilization ; actual problems and prospects. J. Testart et R. Frydman.

Protocole d'accord entre l'INSERM et l'APBG

L'association des professeurs de biologie/géologie (APBG), qui regroupe près de 10 000 enseignants, organise chaque année des Journées nationales auxquelles participent plus de 300 enseignants, venus de toutes les académies. Les journées des 15, 16 et 17 novembre 1985 ont été organisées, pour la première fois, à l'échelle nationale, avec l'INSERM et l'INRA et devaient concrétiser la liaison recherche/enseignement.

La collaboration INSERM/APBG est destinée à améliorer l'information des enseignants sur la recherche biologique et médicale, en liaison avec les objectifs et les finalités de l'enseignement de la biologie dans les lycées et collèges. Cet accord, présenté à la presse le jeudi 14 novembre par Philippe Lazar, porte essentiellement sur :

- la coédition entre l'INSERM et l'APBG, d'une série de documents pédagogiques multimedia (dossier scientifique, documents photographiques sur support papier ou diapositives, fiches techniques, affiche et document vidéo),
- la coopération entre l'INSERM et l'APBG, au niveau de stages pour les enseignants, soit dans le cadre des programmes académiques de formation, soit dans le cadre d'actions régionales ou de journées nationales de l'APBG.

Commentaires de P. Lamarque enseignant de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

... J'ai été très satisfait par l'ensemble des Journées nationales de l'APBG car elles m'ont apporté des éléments scientifiques nouveaux et une compréhension des données qui permettra une utilisation dans mon enseignement.

Cette année j'ai trouvé très positif la collaboration entre les organismes INSERM et INRA avec l'APBG.

Pour ce qui est du document INSERM-APBG il correspond à un ensemble qui faisait défaut et qui permet une utilisation très variée tant au niveau d'un cours pour montrer des documents exceptionnels que pour des travaux pratiques, des exercices intégrés

qu'un travail de synthèse. L'utilisation des techniques modernes avec la VIDEO est une très bonne initiative d'autant plus que le document est très motivant, non connu par les élèves et permet aussi une discussion sur le plan scientifique.

Pour ce qui concerne la journée INRA, j'ai été très enthousiaste en voyant après les réalisations de laboratoire, les techniques mises en œuvre expliquées par les spécialistes eux-mêmes et les essais réels...

Commentaires de J. Ulysse président de l'APBG

... La journée INSERM axée sur la réalisation et l'exploitation d'un document multimedia sur la reproduction humaine a été un très vif succès. La participation des chercheurs eux-mêmes, la réalisation complète du document pour la journée ont été deux facteurs très déterminants pour montrer l'importance de la liaison recherche-enseignement. La qualité du document, la nouveauté et la diversité tant sur le plan pédagogique que scientifique, à des différents aspects traités ont été appréciées de tous. Cela augure d'une très bonne collaboration entre APBG et INSERM pour les autres documents futurs comme le prévoit un protocole d'accord signé entre les deux organismes. Il en est de même des différentes actions décentralisées qu'elles pourront mener régulièrement dans le cadre des actions académiques de formation...

Ainsi, la deuxième journée nationale de biologie du 16 novembre (musée de l'homme, Paris) a été consacrée à la présentation du premier ensemble pédagogique « maîtrise de la reproduction humaine : progrès récents », réalisé par les chercheurs de l'unité INSERM U. 168 et l'APBG, sous la coordination scientifique de Jean Parinaud. Cette journée a permis aux 300 professeurs de biologie de faire le point des connaissances actuelles sur le sujet avec Georges Pontonnier et son équipe. Elle a été clôturée par 12 minutes d'images échographiques de la vie avant la naissance que l'on peut voir en salle de lecture et de documentation de l'INSERM avec l'ensemble du document INSERM/APBG.

Pour tout renseignement, s'adresser à Ginette Gaille, mission de l'information et de la communication, INSERM, 101, rue de Tolbiac, 75654 Paris Cedex 13, tél. : (1) 45.84.14.41 (poste 4006).