

LES SYSTÈMES MOLÉCULAIRES ORGANISÉS

Le numéro 2 de mars d'*Image de la Recherche*, une revue du CNRS, est consacré aux systèmes moléculaires organisés (SMO), de la matière au vivant. Les contributions sont regroupées dans quatre chapitres :

- Diversité structurale du SMO
- Vers la biologie : modèles et techniques.
- Quelques édifices moléculaires du vivant.
- Matériaux moléculaires.

Ce numéro de 268 pages a été réalisé par le département des Sciences chimiques (SC), avec la participation des départements Sciences de la vie (SDV) et Sciences physiques et mathématiques (SPM).

La conquête de la matière moléculaire est une œuvre de longue haleine, aux larges potentialités, depuis la recherche fondamentale jusqu'aux retombées pour la vie quotidienne. Après un colloque, tenu à Bordeaux à l'automne 1991, qui a permis de préciser des points forts de ce domaine en émergence, des groupements de recherche (GdR) regroupent des communautés scientifiques diverses :

- le GdR rhéophysique des colloïdes et suspensions vise à la compréhension des écoulements : effet d'un écoulement sur des systèmes modèles, études de structures en écoulement ;
- le GdR systèmes colloïdaux mixtes : à l'interface chimie-biologie, il vise l'étude des protéines membranaires basée sur les connaissances acquises dans le domaine des tensio-actifs ; à l'interface physique-chimie, il s'agit aussi de comprendre les diagrammes de phases induits par des hôtes ;
- le GdR interactions faibles : solutions et cristallogénèse de macromolécules biologiques vise une meilleure compréhension des processus physico-chimiques à l'œuvre pour la cristallogénèse des macromolécules biologiques ;

En bref

• le GdR métalloprotéines et analogues de synthèse a pour thème la structure et la réactivité des sites métalliques dans des métalloenzymes, en utilisant à la fois des protéines et des analogues de synthèse ; cette action possède un volet européen.

D'autres groupements de recherche sont en préparation :

- le GdR modélisation des assemblages moléculaires complexes. Responsable Jean Durup, création en 1994.
- le GdR électronique moléculaire, qui possède aussi un volet européen.

Une école d'été est prévue en 1994, sur le thème «assemblages moléculaires, formation, structure et dynamique». Elle devrait rassembler à Cargèse, pour une quinzaine de jours, 60 étudiants venant des trois disciplines, physique, chimie, biologie. L'idée est d'établir un langage commun, des références communes, à partir de savoirs différents mais qui portent sur des thèmes qui concernent les trois communautés.

- D'autres actions seront lancées (GdR, ateliers, soutien d'équipes...) dans le cadre des SMO où dans celui du nouveau programme interface chimie-biologie en cours de mise en place.

Les perspectives scientifiques des SMO pour le long terme sont qualitativement et quantitativement considérables. Les retombées, en particulier vers le secteur industriel, déjà notables sur le court terme, peuvent stimuler les imaginations plus futuristes, qu'il s'agisse du conditionnement agro-alimentaire, des cosmétiques, des ciments, des peintures, des colles... Il en est de même du contrôle des propriétés de surface, qui conduisent vers les matériaux à haute

performance, ainsi que du génie des procédés.

CNRS, département des Sciences chimiques, 3 rue Michel-Ange, 75794 Paris Cedex 16.
Tél. : (1) 44.96.40.00.

Diffusion : Image de la Recherche, CNRS-Éditions, 20-22 rue Saint-Amand, 75015 Paris.
Tél. : (1) 45.33.16.00

10^e SYMPOSIUM FRANCO-JAPONAIS DE CHIMIE FINE ET THÉRAPEUTIQUE

Le 10^e Symposium de la Société Franco-Japonaise de Chimie Fine et Thérapeutique s'est tenu du 13 au 16 septembre 1993, au Bischenberg près de Strasbourg.

Trente-six Japonais et cinquante-trois Français dont (40 % de chercheurs industriels) ont participé à ce symposium de très haut niveau scientifique.

Les différents exposés ont traité de problèmes fondamentaux de chimie (nouvelles méthodes de synthèse basées sur l'utilisation des métaux de transition, synthèses totales de produits biologiquement actifs, problèmes de reconnaissance moléculaire), ou de biochimie (nouveaux marqueurs de cellules tumorales, mécanisme d'action de flavoenzymes, transport d'ions à l'aide de macrolides...). La pharmacologie a, cette fois encore, occupé une place importante, qu'il s'agisse de la recherche rationnelle d'inhibiteurs d'enzymes (aromatase, protéase du VIH, rénine, acétylcholine estérase), ou de l'étude des récepteurs (topologie, couplage aux protéines G, recherche systématique d'antagonistes).

Cette réunion, comme les

précédentes, a fortement contribué à renforcer les liens entre les laboratoires japonais et français.

Le prochain symposium aura lieu dans les environs de Tokyo, du 22 au 24 mai 1995.

POLYMER SCIENCE IN GERMANY

Cette brochure d'information, en anglais et allemand, traite de l'enseignement et des sujets professionnels en chimie macromoléculaire ; elle donne les organisations nationales de chimie macromoléculaire et une liste d'adresses et de sujets de recherche des scientifiques dans les universités et instituts de recherche. Son but est d'informer sur la recherche polymère en Allemagne.

ANIMAUX DE LABORATOIRE : 6^e PRIX AMALTHÉE

Dans le cadre des actions qu'elle développe en faveur du respect dû aux animaux de laboratoire, l'OPAL (Œuvre pour l'Assistance aux Animaux de Laboratoire) a créé le prix Amalthée. Ce prix est placé sous la présidence d'honneur du professeur Alain Pompidou.

D'un montant de 6000 ECU, il est ouvert aux chercheurs d'expression française ou du continent européen, et sera décerné pour la sixième fois le 17 janvier 1995. Le jury sera présidé par le docteur Jean-Louis Guenet, chef de service à l'Institut Pasteur.

Le prix Amalthée est destiné à encourager la recherche soit de méthodes alternatives ou complémentaires fiables permettant de diminuer le recours à l'animal de laboratoire, soit de techniques améliorant les conditions d'expérimentation ou préservant l'éthologie de l'animal de laboratoire.

Les dossiers de candidatures devront parvenir avant le 15 septembre 1994.

OPAL, Secrétariat du prix, BP 14, 75261 Paris cedex 6. Tél. : (1) 43.06.63.27.