La page du C.N.R.S.

Objectif « Chimie fine »

I. Projets retenus sur l'appel d'offre 1981

Les Comités des quatre ATP relevant de la chimie fine se sont réunis, les 6 et 7 octobre dernier, afin de sélectionner les projets qui seront soutenus cette année (voir appel d'offre de cet objectif dans L'actualité chimique d'avril 1981). Les principales conclusions de ces délibérations sont les suivantes :

ATP « Applications chimiques des complexes de coordination »

Cette ATP a maintenant dix ans d'existence et elle sera probablement profondément refondue dès la fin de 1982. Ces deux dernières années, l'accent a été mis essentiellement sur l'utilisation des métaux de la première série de transition en catalyse et en synthèse organique stœchiométrique. Les projets retenus sont les suivants :

Nom du responsable	Titre du projet	Somme demandée et durée
MM. Tkatchenko Igor et Neibecker Denis I.R.C., Villeurbanne	Comparaison des complexes allyliques cationiques des métaux de transition de la 1 ^{re} série et du palladium en synthèse organique catalytique.	200 000 F 2 ans
M. Sauvage Jean-Pierre Laboratoire de chimie organominérale, Strasbourg	Synthèse de ligands chélatants stériquement encombrés et de leurs complexes en vue de l'activation spécifique de petites molécules.	180 000 F 2 ans
M. Leyendecker F. Laboratoire de chimie organométallique, ERA 687, Strasbourg	Synthèse asymétrique énantiosélective au moyen de cuprates chiraux.	150 000 F 2 ans
M. Meunier Bernard Laboratoire de chimie de coordination, Toulouse	Activation catalytique de solution aqueuse d'hypochlorites alcalins. Nouvelle méthode d'époxydation d'oléfines.	220 000 F 2 ans
M. Franck-Neumann Michel ERA 687, Strasbourg	Synthèse par copyrolyse de complexes de ligands instables et leur utilisation en synthèse organique.	150 000 F 2 ans
M. Dixneuf Pierre Laboratoire de chimie des organométalliques, ERA 477, Université de Rennes	Complexes riches en électrons des métaux de transition de la première période. Application à la formation de liaisons carbone-carbone.	150 000 F 2 ans
Mme Dartiguenave Michèle Laboratoire de chimie de coordination, Toulouse	Ligand agent de transfert d'oxygène : oxydation catalytique des oléfines par l'oxygène moléculaire en présence de $Co(NO_2)$ (PR ₃) ₃ .	170 000 F 2 ans

ATP « libre »

Ce vocable est, d'une certaine façon, antinomique puisque le but de cette ATP est précisément de soutenir des projets hors-programme pour leur portée conceptuelle et les retombées que l'on peut en attendre à long terme. On a noté, cette année, une forte autocensure et peu de projets ont été présentés, tous de bonne qualité. Finalement, deux projets ont été retenus :

Nom du responsable	Titre du projet	Somme demandée et durée
M. David Serge Université Paris-Sud	Synthèse préparative d'oligosaccharides par association d'enzymes immobilisées.	150 000 F 2 ans
M. Weiss Raymond Université L. Pasteur de Strasbourg, ERA N° 8, Strasbourg	Synthèse et étude de modèles du site de coordination du fer dans l'état oxy du cytochrome P-450.	200 000 F - 2 ans

ATP « Valorisation de la matière végétale »

Comme l'année précédente, le but essentiel de cette ATP est d'inciter des équipes à se reconvertir dans ce domaine dont l'importance économique n'est pas à démontrer. Cet intérêt se traduit d'ailleurs par un soutien industriel direct. Les projets retenus sont les suivants :

Nom du responsable	Titre du projet	Somme demandée et durée
M. Sinaÿ Pierre Laboratoire de biochimie structurale, Orléans	Essais de synthèse de nouveaux modèles d'enzymes du type cyclodextrine.	185 000 F 2 ans
M. Descotes Gérard Chimie organique 2, ERA 689, Villeurbanne	Photoxydation des dérivés furanniques de polysaccharides	200 000 F 2 ans
M. Furstoss R. Laboratoire de stéréochimie, Marseille	Biohydroxylations de dérivés terpéniques.	200 000 F 2 ans
MM. Bertrand Marcel et Santelli LA 109, Marseille	Valorisation du Δ ³ -carène.	180 000 F 2 ans
M. Géro Stéphane I.C.S.N., Gif-sur-Yvette	Obtention de substances cyclopentaniques naturelles et synthétiques à partir de matières premières végétales : les acides L (+) tartrique et L (-) quinique.	150 000 F 2 ans
M. Joseleau Jean-Paul Laboratoire de biochimie macromoléculaire, Univer- sité de Grenoble	Utilisation des nouveaux solvants organiques pour le frac- tionnement et la séparation des polysaccharides de la paroi végétale.	185 000 F 2 ans
M. Loubinoux Bernard Laboratoire de chimie organique, Université Nancy I	Hydrogénolyse de bois et des résidus ligneux par catalyse hétérogène.	140 000 F 2 ans

ATP « Synthèse de matériaux originaux »

Rappelons que l'objectif principal de cette ATP est d'initier les chimistes à proposer de nouvelles structures susceptibles d'applications dans le domaine des matériaux. L'accent est mis sur la créativité et non sur l'étude systématique de séries. Les projets retenus sont les suivants :

Nom du responsable	Titre du projet	Somme demandée et durée
M. Sergent Campus de Rennes-Beaulieu, Rennes	Synthèse de matériaux à clusters de basse dimensionnalité.	150 000 F 2 ans
M. Figlarz Michel Laboratoire de réactivité et de chimie des solides, Amiens	Synthèse et étude des propriétés physiques de nouveaux bronzes hexagonaux de tungstène, M _x WO ₃ , obtenus par chimie douce d'insertion dans un nouvel WO ₃ hexagonal.	200 000 F 2 ans
MM. Demazeau Gérard et Pouchard Michel Laboratoire de chimie du solide, Talence	Synthèse sous hautes pressions d'oxygène d'oxydes mixtes de transition originaux : adéquation entre propriétés structurales et configurations électroniques.	200 000 F 2 ans
M. Jacques Jean G.R. 20, Collège de France, Paris	Obtention et étude physico-chimique de nouveaux méso- morphes chiraux.	180 000 F 2 ans
M. Van Damme Henri Centre de recherche sur les solides à organisation cristalline imparfaite, LP 4221, Orléans	Luminescence des composés intercalaires des smectites.	200 000 F 2 ans
M. Armand Michel Laboratoire d'énergétique électrochimique, EN- SEEG, Saint-Martin-d'Hères	Nouveaux matériaux d'électrodes.	150 000 F 2 ans
M. Guerchais Jacques-Émile Laboratoire de chimie inorganique moléculaire, LA 322, Université de Bretagne-Occidentale	Recherche de matériaux pour l'électrochromage; synthèse et étude de naphtalocyanines de terres rares.	150 000 F 2 ans

II. Appel d'offre 1982 *

L'objectif « Chimie fine » est constitué, cette année, de quatre ATP intitulées respectivement:

A. Applications chimiques des complexes de coordination (Président : J. Levisalles). B. Valorisation de la matière première végétale par voie chimique (Président : Mlle

Rivière). C. Synthèse de matériaux originaux (Prési-

dent : J. Livage).

D. Messagers chimiques (Président : C. Descoins).

Les quatre Comités d'ATP correspondants sont coiffés par un Comité d'objectif présidé par M. F. Mathey et incluant les quatre présidents des Comités d'ATP. Le mécanisme de fonctionnement de cet ensemble sera le suivant : dans une première phase, tout laboratoire voulant soumettre un projet entrant dans le cadre d'une des ATP enverra au C.N.R.S. un résumé de deux pages maximum, en 15 exemplaires, décrivant la nature du projet et le situant par rapport au contexte scientifique. Une première sélection sera effectuée par le Comité d'ATP. On demandera alors aux laboratoires, dont les projets auront été retenus en première lecture, de rédiger une demande complète en utilisant les formulaires habituels. Les projets définitifs seront, en outre, défendus oralement devant le comité d'ATP.

Les différents Comités effectueront ainsi leurs sélections définitives accompagnées de propositions de financement. Leurs recommandations seront transmises au Comité d'objectif qui harmonisera les différentes propositions en tenant compte du financement globalement disponible et des qualités respectives des diverses sélections. Les décisions finales seront prises par la Direction scientifique du Secteur Chimie sur la base des avis du Comité d'objectif.

Le Comité d'objectif souhaite attirer, à nouveau, l'attention des laboratoires sur les points suivants:

1. Une ATP «libre» est prévue afin de soutenir tout projet intellectuellement et techniquement séduisant, s'il correspond à la philosophie générale de l'objectif « Chimie fine », bien que n'entrant dans la définition d'aucune des quatre ATP. Pour obtenir un tel soutien, la marche à suivre sera identique à celle décrite précédemment.

2. Le Comité souhaite soutenir des opérations d'envergure : durée supérieure 2 ans. financement supérieur 150 KF, et ne pas se laisser aller à un vain « saupoudrage ». L'intérêt des projets soumis devra évidemment être à la hauteur des moyens deman-

3. En fonction de la qualité et du nombre des projets correspondants aux quatre ATP ou hors ATP, les ATP existantes pourront, à l'avenir, être orientées ou supprimées et de nouvelles ATP créées.

Calendrier

- Date limite de dépôt des préprojets : 1er février 1982.
- 1^{re} sélection: au plus tard le 30 mars
- Date limite de dépôt des projets définitifs: 15 mai 1982.
- Décision finale : fin juin 1982 ou début juillet.

ATP « Applications chimiques des composés de coordination »

Le Comité donnera la préférence aux études de réactivité dans la sphère de coordination, en vue de trouver de nouvelles méthodes de synthèse. L'attention des contractants est attirée sur l'intérêt particulier qui s'attache aux éléments de la 1re série de transition, jusque là trop peu étudiés.

- 1. Processus stoechiométriques :
- utilisation des complexes métalliques de transition en vue d'applications novatrices en synthèse,
- o complexes métalliques de transition, nouveaux ou non, et ligands nouveaux, permettant de réaliser des réactions spécifiques ou imitant des réactions biologiques,
- transformations des ligands dans la sphère de coordination,
- processus de décomplexation et transfert de ligands.
- 2. Processus catalytiques:
- nouveaux catalyseurs; reproduction des propriétés catalytiques des métaux pré-

cieux par des complexes de métaux peu coûteux.

- nouvelles réactions catalytiques et extension du domaine d'applications des réactions catalytiques connues,
- passage des réactions stœchiométriques aux réactions catalytiques.
- structure et mécanisme d'action des complexes des métaux de transition utilisés comme catalyseurs.

ATP « Valorisation des matières premières végétales par voie chimique »

Le présent appel d'offres a pour but d'inciter les chimistes à mettre leur expérience au service de recherches visant à utiliser la matière végétale comme source de produits carbonés.

Les recherches tendront:

- soit à étendre les possibilités d'utilisation des polymères naturels (solvants, modifications...);
- soit à retrouver, par dégradation et transformation, des produits classiques de

l'industrie chimique, préparés actuellement par voie pétrochimique;

- soit à permettre l'obtention de produits nouveaux susceptibles d'une large utilisation;
- soit à conduire à des substances à haute valeur ajoutée après des transformations pour lesquelles l'apport des biotechnologies pourra être envisagé.

Les efforts de valorisation porteront sur les

glucides, sur les lignines, tanins, sur d'autres substances disponibles en quantités moins importantes mais susceptibles de conduire par des transformations simples à des produits intéressants.

L'attention est, de plus, appelée sur les problèmes particuliers posés par les matières fibreuses lignocellulosiques qui nécessitent des recherches fondamentales dans plusieurs domaines.

ATP « Synthèse de matériaux originaux »

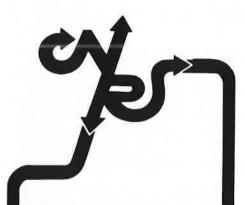
Cette ATP a pour objectif de susciter des innovations dans l'élaboration de matériaux nouveaux. Ceci concerne non seule-

* Pour des raisons de manque de place, nous ne pouvons présenter ici que les grandes lignes de cet appel d'offre. Celui-ci sera publié intégralement dans une prochaine « Lettre d'information » du CNRS.

ment le domaine classique des solides ionocovalents, mais surtout celui des composés moléculaires. Dans cette optique, une collaboration entre chimistes du solide et chimistes des molécules ou des macromolécules est fortement encouragée.

Le Comité désire essentiellement favoriser l'imagination et la créativité du chimiste asin d'obtenir des matériaux originaux : par leur composition, par leur methode d'élaboration, par leur mise en forme (films minces, amorphes, grains fins, monocristaux) adaptés à une application précise.

Ces matériaux devront présenter des propriétés physiques intéressantes ou nonusuelles. Les projets devront clairement



Travaux de recherche coopérative sur programme OUTILS ET MODÈLES MATHÉ-MATIQUES pour l'automatique, l'analyse de systèmes et le traitement du signal, vol. I Responsable: I.D. Landau

• depuis longtemps les ingénieurs négligent les nouvelles techniques mathématiques et les mathématiciens oublient la problématique interne des disciplines ● la RCP tente d'établir, d'institutionnaliser la collaboration entre ingénieurs et mathématiciens ● présentation sous forme accessible des divers outils mathématiques et de leur utilisation dans certains problèmes pratiques

16 x 24; 684 p.; relié nombreuses figures ISBN 2-222-02825-6

Collection des travaux de l'Académie internationale d'histoire des sciences, n° 28
OSCILLATIONS ET STABILITÉ SELON FOUCAULT, critique historique et expérimentale
Paul Aclocque

• première preuve positive de l'expérience de Foucault • autres propositions pour prouver la rotation terrestre • interprétations analytiques et synthétiques • permanence azimutale des vibrations d'une verge en rotation • expériences nouvelles sur la polarisation des vibrations par rotation du support

16 x 24; 166 p.; broché 37 fig.; 21 phot. ISBN 2-222-02849-3

Documentation gratuite sur demande

Editions du CNRS
15 quai Anatole France 75700 Paris

préciser les propriétés attendues (électriques, magnétiques, optiques, luminescentes...) et les demandeurs s'attacheront à mettre effectivement en évidence ces propriétés dans le cadre de leur contrat.

Pour cela, le Comité souhaite favoriser les projets présentés en commun par des équipes ayant des compétences complémentaires, et en particulier par des chimistes venant d'horizons divers.

ATP « Messagers chimiques » (ATP mixte INRA-CNRS)

Cette ATP a pour but de sensibiliser les chimistes organiciens du CNRS aux problèmes structuraux et synthétiques posés par les messagers chimiques en agronomie. Le but des recherches proposées serait de définir des stratégies nouvelles de protection des plantes contre leurs agresseurs animaux et végétaux.

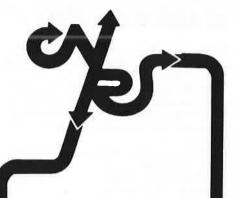
L'isolement, l'identification et la synthèse des composés actifs suivants seront étudiés :

• substances intervenant dans les relations entre les êtres vivants : phéromones, substances modificatrices du comportement (antiappétants, phagostimulants, inhibiteurs de ponte...),

• substances intervenant dans les relations plantes-pathogènes : toxines, phytoalexines et leurs éliciteurs, phénolamides,

• substances modifiant les processus de développement des plantes et des animaux : accélérateurs et inhibiteurs de croissance chez les végétaux, inhibiteurssuicides chez les insectes.

Le Comité d'ATP donnera la préférence aux projets présentant une réelle originalité et un caractère novateur du point de vue de la synthèse organique. On souhaite, en outre, que ces projets associent étroitement des chimistes du CNRS et des biologistes de l'INRA. Toutefois, tout projet qui n'entrerait pas exactement dans les thèmes proposés ci-dessus mais répondrait aux objectifs généraux de l'ATP pourra également être retenu.



LES VOIES DE LA CRÉATION THÉATRALE Vol. IX. LA FORMATION DU COMÉDIEN

Responsable: Anne-Marie Gourdon

• analyse de deux types de formation théâtrale : l'école d'art dramatique et l'étude en groupe ou en troupe • apports des méthodes françaises : les méthodes du Conservatoire (Paris), de l'ENSAD (Strasbourg) et du CUIFERD (Nancy) • quelques exemples des théâtres québécois, américain, portuguais, belge, suédois, polonais, de Berlin-Est

21 x 27; 388 p.; relié 45 phot. 3 fig. ISBN 2-222-02735-7

LES TECHNIQUES DE CONSERVATION DES GRAINS À LONG

DES GRAINS À LONG TERME leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés, tome 2

Responsables: M. Gast et F. Sigaut

• partout, en tout temps, l'homme a cherché à conserver ses aliments essentiels à l'aide de techniques diverses • les archéologues rejoignent les ethnologues et les historiens dans la compréhension des structures • en résulte une nécessaire décentralisation des pouvoirs • nouvelles voies pour des recherches futures

21 x 29,7; 240 p.; dos collé 9 fig. et 28 pl.; 8 tabl.; 5 cart. et 1 pl.; 2 phot. et 17 pl. ISBN 2-222-02826-4 Rappel: tome 1 ISBN 2-222-02507-9

Documentation gratuite sur demande

Editions du CNRS 15 quai Anatole France 75700 Paris