

Objectif : « Chimie fine »

Appel d'offres 1981 *

L'intérêt manifesté par la Communauté scientifique à l'égard du premier appel d'offres « Chimie fine » justifie sa reconduction par le C.N.R.S. Comme par le passé, il est constitué de trois A.T.P. 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 (Président : J. Livage).

Les trois comités d'A.T.P. correspondants sont coiffés par un comité d'objectif présidé par M. F. Mathy et incluant les trois présidents des comités d'A.T.P. 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 A.T.P., 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'A.T.P. 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'A.T.P.

Les différents comités effectueront ainsi leurs sélections définitives accompagnées de propositions de financement. Leurs recom-

* Le texte complet de cet appel d'offre paraîtra dans une prochaine « Lettre d'information » du C.N.R.S.

A.T.P. « 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 1^{re} série de transition, jusque là trop peu étudiés ; trop de projets soumis au comité en 1980 faisaient encore appel à des métaux coûteux.

1. Processus stœchiométriques

● Utilisation des complexes métalliques de transition en vue d'applications novatrices en synthèse.

mandations 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 A.T.P. « 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 trois A.T.P. 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 faux « saupoudrage ». L'intérêt des projets soumis devra évidemment être à la hauteur des moyens demandés.

3. En fonction de la qualité et du nombre des projets correspondants aux trois A.T.P. ou hors A.T.P., les A.T.P. existantes pourront, à l'avenir, être orientées ou supprimées et de nouvelles A.T.P. créées.

Calendrier

- Date limite de dépôt des préprojets : 5 juin 1981
- 1^{re} sélection : 8 juillet 1981
- Date limite de dépôt des projets définitifs : 8 septembre 1981
- Décision finale : début octobre 1981.

● 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 de transfert de ligands.

2. Processus catalytiques

● Nouveaux catalyseurs ; reproduction des propriétés catalytiques des métaux précieux par des complexes de métaux peu coûteux.

• Nouvelles réactions catalytiques et extension du domaine d'application des réactions catalytiques connus.

• Passage des réactions stœchiométriques aux réactions catalytiques.
• Structure et mécanisme d'action des

complexes des métaux de transition utilisés comme catalyseurs.

A.T.P. « 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 première 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 simplement à des produits intéressants, soit sur le plan économique soit sur le plan fondamental.

L'attention est de plus appelée sur les problèmes particuliers posés par les matières fibreuses lignocellulosiques qui nécessitent des recherches fondamentales concernant :

- la mise au point de nouvelles méthodes de prétraitement visant la dépolymérisation, la modification des structures ainsi que la préparation de substrats pour fermentation;
- les voies de séparation des constituants principaux : lignine, cellulose et hémicelluloses;
- les méthodes de dépolymérisation de ces constituants.

A.T.P. « Synthèse de matériaux originaux »

Cette A.T.P. a pour objectif de susciter des innovations dans l'élaboration de matériaux nouveaux. Ceci concerne non seulement 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 afin d'obtenir des matériaux originaux par leur composition (qui ne devra pas être une simple modification d'un matériau déjà classique), par leur méthode 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 non-usuelles. Les projets devront clairement 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'horizon divers.

Parmi les différents thèmes couverts par

l'A.T.P., le comité désire susciter plus particulièrement des projets sur :

- la synthèse à basse température de matériaux ionocovalents;
- l'élaboration de matériaux contenant simultanément des molécules organiques et des groupements ionocovalents (les matériaux composites sont exclus);
- la synthèse de systèmes polymétalliques (homo ou hétéro) présentant des interactions entre les divers centres métalliques, l'élaboration de matériaux à valences mixtes;
- la synthèse de composés à basse dimensionnalité : composés à transferts de charge, composés à oxydation partielle, chaînes bimétalliques ordonnées, chaînes et structure bidimensionnelles magnétiques...
- l'élaboration de polymères photosensibles, photoconducteurs, de polymères à électrets;
- l'élaboration de nouveaux polymères minéraux ou organo-minéraux;
- etc.

N.B. Cette A.T.P. est complémentaire des autres actions menées par le C.N.R.S. et la D.G.R.S.T. dans le domaine des matériaux. Son objectif est, de ce fait, totalement différent et le comité ne prendra pas en considération les projets susceptibles d'être présentés dans le cadre de ces actions, en particulier tous les dossiers concernant les conducteurs organiques seront transférés dans l'A.T.P. « Matériaux à propriétés

physiques ou chimiques particulières » de l'objectif « Sciences des matériaux ».

GRECO « CO »

Afin d'associer aux techniques de catalyse hétérogène et homogène de conversion des molécules en C_1 les techniques photochimiques et électrochimiques, le Conseil scientifique du GRECO « Oxydes de carbone » se propose de faire participer aux thèmes de recherche en cours, quelques équipes de photochimistes et électrochimiques susceptibles d'entreprendre des travaux exploratoires sur les réactions des molécules en C_1 conduisant notamment à la création de liaisons carbone-carbone. La discussion et le choix des thèmes de recherche se fera au cours d'une réunion informelle qui aura lieu avant le 1^{er} juin 1981. Le GRECO « Oxydes de carbone » soutiendra plus particulièrement les propositions originales émanant de jeunes équipes.

Prière de prendre contact avec I. Tkatchenko, Institut de Recherches sur la Catalyse, 2, av. A. Einstein, 69626 Villeurbanne Cedex.