

A.T.P. « Interfaces »

Cette A.T.P. est lancée par les secteurs de la physique et de la chimie. Poursuivant l'évolution de ces dernières années qui tend à rapprocher et à faire converger les études sur les systèmes « modèles » vers celles des systèmes réels, l'appel d'offres 1979 a retenu trois thèmes :

Le premier est concerné par la réactivité des surfaces et est l'aboutissement des thèmes proposés précédemment, le troisième s'adresse aux systèmes liquide-liquide à grandes interfaces. Ces systèmes colloïdaux très mal connus au niveau fondamental jouent un rôle important dans des secteurs d'applications variés (aliments, peinture, récupération du pétrole). Cette année l'effort porte essentiellement sur la stabilisation et la déstabilisation de ces systèmes tant du point de vue de la compréhension des phénomènes que de la mise en œuvre de systèmes nouveaux.

Le second thème consacré aux interfaces, reprend les études sur les interfaces entre métal-isolant et semi-conducteur dont l'impact sur le développement des composants est important, et il s'élargit aux problèmes de

mouillage et d'adhésion. Sur ce sujet, reconnaissant l'importance croissante de ces phénomènes dans les problèmes industriels, le faible effort de recherche consenti en France et l'empirisme avec lequel l'on est amené à le résoudre, une enquête fut menée pour faire l'inventaire des besoins de connaissances dans le domaine de l'adhésion. En 1978, une table ronde fut organisée pour tenter de mieux définir les études nécessaires. Cette enquête, cette table ronde ont permis de définir quatre lignes de force principales qui font l'objet du thème deux. Les retombées pratiques des études fondamentales dans cette direction sont nombreuses. Elles concernent l'amélioration des qualités des colles et brasures, la préparation des surfaces en vue de l'adhésion dans des matériaux composites, la maîtrise des phénomènes affectant les propriétés mécaniques des interfaces.

Date limite de dépôt des dossiers (en 35 exemplaires) : **14 mai 1979**.

(Le texte complet de cet appel d'offres est publié dans « La lettre d'information » du CNRS de mars 1979.)

ATP « Épargne d'énergie et opérations chimiques industrielles »

Exposés scientifiques des responsables de contrats attribués en 1976

Ce Colloque se tiendra, le 8 juin 1979, au C.N.R.S., 15, Quai A.-France, Paris (7^e). Son programme sera le suivant :

9 heures, Ouverture du Colloque.

1. Valorisation chimique des petites molécules carbonées.

9 h 15, *Obtention d'oléfines inférieures à partir de CO, H₂ sur catalyseurs au fer*, par M. Deluzarche (Laboratoire de chimie appliquée, LA 81, Strasbourg).

9 h 45, *Étude et développement d'un nouveau type de catalyseur pour la synthèse Fischer-Tropsch*, par MM. Bonnetain et Coulon (Laboratoire d'adsorption et réaction de gaz sur solides, ERA 368, Saint-Martin d'Hères).

10 h 15, *Étude du mécanisme réactionnel CO + H₂ sur des catalyseurs sélectifs à base de nickel partiellement empoisonné par le soufre*, par M. Dalmon (Institut de Recherche sur la Catalyse, Villeurbanne).

10 h 45, *Valorisation des petites molécules : hydrogénation de CO₂*, par M. Trambouze (Institut de Recherche sur la Catalyse, Villeurbanne).

11 h 15, *Valorisation des paraffines par réactions radicalaires*, par M. Surzur (Laboratoire de chimie organique B, LA 109, Marseille).

2. Procédés.

2.1. Applications de l'informatique à l'établissement des stratégies de synthèse.

11 h 45, *Extension et analyse critique des descriptions génériques de réactions. Valuation des réactions dans le cas d'une banque spécifique*, par M. J. E. Dubois (Laboratoire de chimie organique physique, Paris).

2.2. Génie chimique, réacteurs.

14 heures, *Transferts thermiques dans les réacteurs à couche fluidisée de grosses particules*, par M. Gibert (Laboratoire de génie alimentaire, Montpellier).

2.3. Emploi des sels fondus.

14 h 30, *Caractérisation structurale des milieux fondus fluorés. Application à l'étude des bains cryolithiques*, par M. Piriou (Centre de recherches sur la physique des hautes températures, Orléans).

3. Économies de matières premières.

15 heures, *Traitement des minerais sulfurés de plomb par électrolyse en milieu sel fondu* :

oxydation électrochimique des sulfures dans $PbCl_2$, KCl fondu, par M. Plichon (Laboratoire de chimie analytique générale, LA 28, Paris).

15 h 30, Réactivité des liaisons silicium-silicium. Application à la récupération de sous-produits de la synthèse des silicones, par M. Calas (Laboratoire de chimie organique et des composés organiques du silicium et de l'étain, LA 35, Bordeaux).

16 heures, Transferts d'électrons entre complexes des ions Cu^+ ou Ag^+ et l'électrode en électrodéposition du cuivre, par M. Demortier (Laboratoire de chimie physique, Lille).

16 h 30, Cinétique électrochimique appliquée à la valorisation des minerais sulfurés complexes, par M. Ammou-Chokroum (Laboratoire de réactivité des solides, Nancy).

17 heures, Valorisation de l'étain à partir de déchets industriels, par M. B. Dubois (Laboratoire de métallurgie et matériaux, ERA 221, Paris).

17 h 30, clôture.

La réunion est ouverte au public qui est cordialement invité; les exposés auront lieu dans la Salle de conférences du C.N.R.S.

Sous-Schéma Directeur

La Direction du C.N.R.S. a élaboré récemment le Schéma-Directeur 1979-1982 du C.N.R.S. Ce document comporte :

- une description succincte de chaque discipline (valable en 1979);
- une série de fiches définissant les thèmes privilégiés de recherche pour la période 1979-1982;
- des tableaux donnant la répartition des chercheurs dans les thèmes privilégiés et les grandes actions prévues pour chacun de ces thèmes : ATP, RCP, GRECO, Gros équipements...

ATP 1980

Bien que le choix des thèmes d'appels d'offres pour 1980 ne soit pas encore définitivement arrêté dans le détail, il paraît utile, pour répondre à un souhait fréquemment exprimé, de faire connaître ce qui sera le schéma général des ATP du secteur chimie en 1980. L'essentiel des actions sera regroupé en trois « Objectifs » :

1. Énergie et matières premières;
2. Chimie fine;
3. Matériaux.

Ce dispositif permet un fonctionnement plus souple. En pratique, un « objectif » recouvre plusieurs ATP; chacune d'elles aura son propre comité scientifique dont les propositions seront ensuite ajustées par le « Comité d'objectif ».

L'objectif **Énergie et matières premières** est la

La partie concernant la chimie constitue le Sous-Schéma Directeur du Secteur Chimie, dans lequel sont retenus 5 thèmes privilégiés :

- Énergie et matières premières;
- Environnement;
- Chimie industrielle : matériaux, chimie fine, produits de base;
- Molécules d'intérêt biologique;
- Chimie fondamentale : nouvelles réactions, nouvelles méthodes.

Ce texte a été distribué aux membres des

reconduction de l'importante ATP qui porte actuellement ce titre. Il sera subdivisé en ATP distinctes, par exemple :

- valorisation des produits lourds;
- opérations chimiques industrielles;
- matières premières minérales diluées;
- électrochimie sélective.

L'objectif **Chimie fine** est nouveau. Son contenu sera défini fin 1979 en accord avec la DGRST qui étudie la possibilité de créer une action concertée sous le même titre. Il reprendra les applications de la chimie de coordination.

L'objectif **Matériaux** est commun avec le secteur de la physique. On y retrouvera (avec les modifications et subdivisions souhaitables) les actuelles ATP « Matériaux » et

Sections du Comité national au cours de la session de printemps et sera discuté au Comité sectoriel de juin prochain, puis au cours de la session d'automne. Il doit en effet être considéré comme un document de travail destiné à être corrigé et amélioré après consultation des représentants de la communauté scientifique. Il est prévu de le revoir ainsi tous les ans, et d'en refaire à chaque fois une nouvelle rédaction dans la perspective des trois années suivantes. La première version révisée devrait ainsi voir le jour en janvier 1980.

« Interfaces », à l'exclusion du thème « Interfaces liquide-liquide ».

En dehors de ces trois objectifs, les ATP lancées en collaboration avec d'autres organismes seront reconduites sans changement. Tel est le cas des ATP :

- Agrochimie (avec l'INRA);
- Océanographie (avec le CNEXO), ainsi que celles qui sont pilotées par d'autres secteurs et qui intéressent les chimistes, comme par exemple :
- Géochimie (avec le secteur TOE);
- Chimie et génie chimique solaire (avec le PIRDES).

Enfin, l'ATP « Nuisances chimiques », qui a actuellement une trop faible audience, sera revue en liaison avec le Programme interdisciplinaire de recherches sur l'environnement (PIREN).