La page du C.N.R.S.

Nomination d'un Directeur scientifique pour le secteur Chimie.

M. Raymond Maurel, Professeur à l'Université de Poitiers, vient d'être nommé Directeur scientifique du secteur Chimie, en remplacement de M. Jean Cantacuzène, celui-ci étant maintenant Conseiller scientifique à l'Ambassade de France à Washington.

Réunion de l'ATP « Utilisations physiques et chimiques de l'électricité »

Cette ATP, qui fait l'objet d'une collaboration entre le CNRS et EDF, entre dans le cadre des ATP «Énergie» lancées en 1975.

Une réunion s'est tenue au CNRS, les 23 et 24 novembre derniers, afin de faire une mise au point de l'état d'avancement des travaux. Présidée par M. J. Millet (EDF), elle réunissait des membres du CNRS, des universitaires et des industriels, parmi lesquels figuraient les bénéficiaires des ATP 1976.

Six thèmes de recherche ont fait l'objet d'exposés :

- *Générateurs électrochimiques* (MM. Froment, Metrot),
- *Préparations électrochimiques minérales* (MM. Michel, Rosset, Bronoel, Buvet),
- *Photochimie* (MM. Faure, Beugelmans),
- *Effluve électrique* (MM. Amouroux, Teoule),
- *Arc électrique* (MM. Bonnet, Bacri, Chapelle, Fauchais),
- *Microondes* (MM. Berteaud, Julien, Anglade, Lefeuvre, Mme Vermeil, MM. Pelissier, Grozelier, Diamy, Locqueneux).

Médailles d'argent

Chaque année, le CNRS décerne des médailles d'argent à ses meilleurs chercheurs. Deux chimistes figurent parmi les lauréats de 1977.

M. Georges Guiochon, professeur titulaire à l'Université de Paris VI et à l'École Polytechnique, dirige depuis 1968 le Laboratoire de chimie analytique physique de cette École.
Son activité s'est développée dans le domaine de la chromatographie en phase gazeuse et, depuis quelques années, dans celui de la chromatographie en phase liquide. Dans ces deux domaines, il a su concilier les recherches théoriques et l'étude des applications de ces méthodes très puissantes d'analyse chimique.
Sur le plan théorique, il a en particulier montré l'influence déterminante de la structure de l'écoulement sur l'élargissement des pics dans une colonne chromatographique. Il a ainsi fourni une théorie d'optimisation des colonnes analytiques et apporté une solution générale au problème de la comparaison des divers types de colonnes en chromatographie en phase gazeuse. Un travail analogue a été fait ensuite pour la chromatographie en phase liquide. Dans le domaine des applications de la chromatographie aux études physicochimiques, M. Guiochon s'est intéressé à la cinétique et à la thermodynamique de l'adsorption, ainsi qu'à la thermodynamique des solutions et des interfaces.
M. Guiochon s'est également penché sur les applications de la chromatographie à l'analyse : analyse des mélanges très complexes (produits pétroliers, huiles essentielles) au moyen de colonnes capillaires, de hauts polymères et de matières plastiques, ainsi que de polluants atmosphériques.
Toutes ces études ont souvent exigé la mise au point d'appareils variés : détecteur à capture électronique, interfaces pour le couplage avec la spectrométrie de masse, couplage chromatographe-calculatrice numérique.

C'est dans le domaine de la synthèse organique que s'exerce l'activité de **M. Jean-Claude Jacquesy**, directeur du Laboratoire «Réactivité en milieux acides et hyperacides» associé aù CNRS, à l'Université de Poitiers.
Au cours de ses premiers travaux, portant sur l'halogénation des cétones stéroïdes, il a proposé un mécanisme général d'halogénation qui, à l'aide de l'analyse conformationnelle, permet de prévoir la stéréochimie de l'halogénation dans de nombreux systèmes. Il s'est également intéressé à l'étude des additions et transpositions en série stéroïde sous l'effet de l'acide fluorhydrique anhydre.
Ces travaux l'ont conduit à l'étude du comportement et de la réactivité des substrats organiques en milieu hyperacide.
Dans ces milieux, M. Jacquesy a mis en

évidence des isomérisations souvent très sélectives qui n'ont pas d'analogue dans les acides classiques : désaromatisation phénol-diénone, réarrangement diénone-phénol et isomérisation phénol-phénol, isomérisation de cétones saturées cycliques et polycycliques etc. En outre, en étudiant de façon systématique le piégeage d'ions carbonium obtenus en milieu hyperacide, il a pu mettre en évidence des réactions et préparer des structures nouvelles, tant dans la famille des stéroïdes que dans celle des molécules benzèniques.

Table ronde du C.N.R.S.

Hautes températures et sciences de la terre

Organisée avec le soutien des Directions scientifiques du C.N.R.S. pour la chimie et les sciences de la Terre dans le cadre de GEOEXPO 1978, à l'initiative de la Société des Hautes Températures et des Réfractaires, cette Table ronde se tiendra au Palais des congrès de Toulouse, les 21 et 22 février 1978.

Le développement des relations scientifiques entre la chimie des matériaux solides et liquides à hautes températures et les disciplines concernées par cette chimie, est appelé à prendre une grande importance dans un très proche avenir.
Cette Table ronde est destinée à promouvoir les échanges entre physiciens, physicochimistes et chimistes travaillant dans le domaine des hautes températures d'une part, les géologues, les vulcanologues et les minéralogistes d'autre part.
Son programme a été conçu à la faveur d'une collaboration entre spécialistes de ces différentes disciplines.
Ce programme est le suivant :

I. Thermodynamique et physico-chimie des oxydes fondus d'intérêt géologique (1 journée) :

1. Introduction générale : M. Treuil (5mn)
2. Pétrogenèse des roches volcaniques : M. Barberi (30 mn)

1re partie : La phase gazeuse
3. Signification de la phase gazeuse : M. H. Tazieff (10 mn)
4. Étude expérimentale des reliquats magmatiques : M. R. Clocchiatti, Mme Weiss (20 mn)
5. Solubilité des gaz dans les oxydes liquides : M. J.P. Coutures (20 mn)

2e partie : Approches thermodynamiques
6. Méthodes de traitement théorique des équilibres complexes hétérogènes - diagramme de phase - : M. Ansara (30 mn)
7. Équilibres en phase gazeuse : M. Sabroux (15 mn)
8. Équilibres entre bains fondus et minéraux cristallisés : M.F. Delbove (20 mn)
9. Titre à préciser : M. Bottinga

3e partie : Approches structurales
10. Modèles statistiques de phases condensées : M. J.C. Mathieu
11. Modèles de solutions solides multisites : M. J. Roux
12. Modèles structuraux de silicates liquides : M. G. Urbain (20 mn)

4e partie : Mesure des grandeurs thermodynamiques dans les oxydes fondus
13. Méthodes optiques d'étude des transitions de phases : M. Pirioux (15 mn)
14. Étude électrochimique des sels fondus : M. Trémillon (30 mn)
15. Méthodes de détermination des grandeurs thermodynamiques de mélange : M. Allibert (30 mn)

II. Éléments traces comme indicateurs de la différenciation magmatique et de la fugacité de l'oxygène (1/2 journée) :

16. Géochimie des éléments traces. Introduction : M. J. Faucherre (10 mn)
17. Thermodynamique de solutions diluées d'intérêt géologique. Coefficients de partage. Résultats expérimentaux. : M. F. Delbove (30 mn)
18. Application des éléments traces à la modélisation des processus pétrogénétiques : M. Treuil (30 mn)

III. Diffusion des éléments dans les roches magmatiques en cours de consolidation (silicates et oxydes) (1/2 journée) :

19. La diffusion à haute température dans les systèmes d'intérêt géologique : M. Gabis (30 mn)
20. Les échanges solides-liquide-gaz dans un haut-fourneau : M. A. Rist (30 mn)
21. Méthodes nouvelles d'étude de la diffusion : M. J.C. Touray (20 mn)
22. Apports de la thermodynamique des processus irréversibles à l'interprétation des résultats de diffusion : M. Chanut (30 mn).

Pour tout renseignement, s'adresser à M. le Professeur G. Montel, Secrétaire Général de la Société des Hautes Températures et des Réfractaires, Laboratoire de physico-chimie des solides et des hautes températures, 38, rue des 36 Ponts, 31400 Toulouse.

École de printemps du C.N.R.S.

Aspects théoriques et pratiques de la catalyse d'oxydation

Cette École aura lieu à Ecully (Rhône) du 8 au 12 mai 1978

Objet

Apporter aux chercheurs concernés par la catalyse d'oxydation les fondements théoriques nécessaires et faire le point des connaissances actuelles dans ce domaine. Montrer l'application qui peut être faite des concepts modernes pour l'interprétation de l'acte catalytique.

Niveau et programme

Cet enseignement est conçu pour les chercheurs ou ingénieurs travaillant déjà dans ces domaines de recherche ou souhaitant les aborder.

1. Oxydations catalytiques hétérogènes et réactions apparentes (MM. J.E. Germain, Stone, Weiss).
2. Chimie des oxydes (MM. Haber, de Montgolfier, Delmon).
3. Théorie électronique de la catalyse - aspects électrochimiques (MM. Bronoel et Claudel).
4. Oxydation catalytique en phase liquide (MM. Mimoun, Jouffret, Arzoumanian).
5. Oxydations enzymatiques (Mlle Gautheron).

Modalités. Inscriptions. Renseignements.

Cette école aura lieu dans la banlieue lyonnaise au 8 au 12 mai 1978. Le nombre de places est limité à 100.
Les formulaires d'inscription seront envoyés sur demande aux personnes intéressées.
Date limite d'inscription : 15 mars 1978.
Pour tout renseignement : s'adresser (de préférence par lettre) au Comité d'Organisation, Institut de Recherches sur la Catalyse, 79, boulevard du 11 novembre 1918, 69626 Villeurbanne cedex. Tél. : (78) 84.34.71, Mme Breysse ou M. Portefaix.