

## **Compte-rendu de l'Université d'Été de Chimie de Toulouse 1992**

*du 1<sup>er</sup> au 4 septembre 1992  
à l'École Nationale Supérieure de Chimie de Toulouse*

La neuvième Université d'Été de Chimie a eu lieu à Toulouse sous la direction du Professeur R. POILBLANC, de l'université Paul Sabatier, et avait pour thème les complexes ; rappelons son titre :

### **Perspectives en chimie des complexes : ses contributions en catalyse, en sciences des matériaux et à la chimie du vivant.**

Cette Université d'Été a rassemblé 93 collègues dont on trouvera en annexe les origines géographiques et professionnelles. L'accroissement du nombre de stagiaires par rapport aux années précédentes montre bien que ce type d'activité correspond à un besoin que l'Union des Physiciens tente de satisfaire avec l'aide de divers partenaires : la Société de Chimie Industrielle, l'Union des Industries Chimiques et la Société française de Chimie.

Au plan local, ont contribué au succès de ces journées l'Institut national Polytechnique avec l'ENSCT, l'Université Paul Sabatier, le Laboratoire de Chimie de Coordination et le Syndicat des Industries Chimiques de Midi-Pyrénées. Le Conseil Régional de Midi-Pyrénées, le Conseil Général de la Haute-Garonne et la Mairie de Toulouse ont également apporté une aide appréciée.

### **LES OBJECTIFS**

La chimie des complexes métalliques débouche aujourd'hui sur un très vaste corpus de connaissances et d'applications où se rejoignent les méthodes et les concepts de la chimie organique et de la chimie des éléments métalliques. C'est, de fait, une troisième branche de la Chimie qui s'intercale entre la chimie minérale et la chimie organique traditionnelles.

Les formateurs souhaitaient :

- a) montrer l'importance de cette nouvelle chimie (nouvelle eu égard aux enseignements traditionnels) ;
- b) préciser les concepts qui sont actuellement enseignés dans les classes spécialisées des lycées (techniciens chimistes, techniciens supérieurs et classes préparatoires) et dont le contenu trouve son origine en recherche fondamentale. Ces concepts doivent aussi, dans leurs grandes lignes, être connus des professeurs de l'enseignement classique s'ils souhaitent pouvoir présenter à leurs élèves une chimie actualisée ;
- c) à travers cette discipline, développer les liens entre la recherche et l'enseignement ;
- d) contribuer à la formation des formateurs de l'Éducation Nationale ;

- e) développer les contacts entre l'industrie chimique et les professeurs afin :
- de permettre aux enseignants de mieux connaître la réalité industrielle et les applications des concepts développés dans les conférences ;
  - de permettre au monde de l'industrie de mieux connaître les enseignants, leurs besoins...

A long terme, les formateurs espèrent, par le levier des enseignants du second degré, contribuer à accroître l'intérêt des jeunes, futurs citoyens, pour la chimie et ses applications, dont l'image auprès du grand public est comme on le sait, largement déformée et certainement pas aussi positive qu'elle devrait l'être.

### **CONDITIONS MATÉRIELLES DE FONCTIONNEMENT**

Aucune candidature n'a été refusée.

Tous les collègues candidats qui l'ont souhaité ont pu être logés gratuitement en cité universitaire sur le campus même de l'ENSCT. Les repas de midi furent servis par le Crous.

Les frais de déplacement des stagiaires ont été remboursés à tous ceux qui en ont fait la demande.

Le premier soir les stagiaires furent invités par le Président de l'Université Paul Sabatier.

Nous avons pu également profiter d'une des dernières soirées d'été dans les jardins de l'École lors d'un banquet animé par un groupe de danseuses de flamenco puis par les élèves de l'École.

Le troisième jour consacré aux visites d'usines, s'est terminé par une réception au Capitole dans la salle des Illustres.

### **LES VISITES D'USINES ET DE LABORATOIRES**

Le mercredi 2 septembre après-midi et le jeudi 3 septembre, cinq groupes ont pu visiter les industries chimiques régionales et des laboratoires de l'ENSCT ou du Laboratoire de Chimie de Coordination. La qualité de l'accueil de chaque industriel est à souligner ; les visites ont pour la plupart été jugées intéressantes par les stagiaires, surtout lorsque les ingénieurs chargés de guider la visite étaient eux-mêmes chimistes et donc compétents pour répondre aux questions qui ne manquent pas de surgir.

Six industriels de la région toulousaine ont accepté de nous recevoir : il s'agit de la Société Nationale des Poudres et Explosifs (SNPE), de la Grande Paroisse (Atochem), de Tolochemie (Rhône-Poulenc), et des établissements Weichardt, Lacroix et Sanofi.

- **SNPE :**

Unité de fabrication du phosgène et de dérivés pour l'agrochimie ou la pharmacie et des intermédiaires de synthèse des matières plastiques ; atelier d'hydrogénation pour la production d'un intermédiaire de synthèse de la vitamine A ; production de diméthylhydrazine et de méthylhydrazine, propergols liquides d'Ariane 4 et production de perchlorate d'ammonium, propergol solide d'Ariane 5.

- **GRANDE PAROISSE (ATOCHEM)**

L'azote et ses dérivés : ammoniac, acide nitrique, nitrate d'ammonium, urée, engrais. Chimie fine : mélamine, résines formol, acide cyanurique et ses dérivés (produits pour piscines...).

- **TOLOCHIMIE (RHÔNE-POULENC)**

Fourni par les deux industries précédentes en azote, hydrogène et phosgène, Tolochimie produit des amines, des isocyanates et de l'acide chlorhydrique dans les ateliers d'hydrogénation catalytique et de phosgénation ; ces produits sont à la base de la fabrication de fongicides, de vernis polyuréthanes et d'intermédiaires pharmaceutiques.

- **WEISHARDT**

Industrie de la gélatine obtenue à partir des os, peaux ou couennes de bovins ou porcins. Les procédés d'obtention et les divers traitements nécessitent des conditions d'hygiène très strictes, puisque ces produits sont utilisés en alimentation ou en pharmacie (gélules, microcapsules, ...) : fabrications spécifiques pour divers domaines : photographie, papeterie...

- **LACROIX**

De la pyrotechnie aux armes modernes : initialement fabricants de feux d'artifice, les établissements Lacroix ont acquis la maîtrise du feu et de l'électronique de systèmes sophistiqués.

- **SANOFI**

Production de produits pharmaceutiques, antiseptiques, antithermiques, désinfectants bronchopulmonaire et anti-inflammatoires.

- **ENSCT CATAR**

Centre de transfert de technologie récemment inauguré à l'École de Chimie : études de processus industriels.

- **MUSÉE DU PASTEL**

Le pastel est une plante régionale qui fit la fortune des pasteliers et dont la culture disparut avec le développement des colorants synthétiques ; cette culture retrouve un nouvel essor du fait de la présence d'acides gras insaturés essentiels dans la graine de la plante.

Monsieur le Professeur POILBLANC a conçu le programme de ces journées en étroite collaboration avec Madame D. BALLIVET-TKATCHENKO, directeur de recherches au CNRS. Madame D. BALLIVET-TKATCHENKO était déléguée de la

---

**UNIVERSITÉ D'ÉTÉ DE CHIMIE – UNIVERSITÉ D'ÉTÉ DE CHIMIE – UNI-**


---

SFC et fut la première personne à accepter de se lancer dans cette opération. Le choix des sujets traités, leur diversité, leur progression furent un atout majeur dans le succès de cette Université d'Été. Au nom des participants, je tiens à leur exprimer ici notre profonde gratitude.

Le texte photocopié des conférences de l'Université d'Été est disponible contre 80 F. à mon ordre : André GILLES, Sauveterre - 31320 AUREVILLE.

**ACADÉMIES D'ORIGINE DES STAGIAIRES**

Aix-Marseille : 3 ; Amiens : 2 ; Besançon : 5 ; Vanves CNED : 1 ; Créteil : 3 ; Dijon : 2 ; Grenoble : 1 ; Lille : 4 ; Lyon : 5 ; Nancy-Metz : 4 ; Montpellier : 3 ; Nantes : 2 ; Nice : 1 ; Orléans : 3 ; Paris : 12 ; Rennes : 3 ; Rouen : 3 ; Strasbourg : 2 ; Toulouse : 22 ; Versailles : 12 ; Total : 93.

**ORIGINE PAR CATÉGORIES D'ENSEIGNEMENT**

Enseignement agricole .....	1
C.N.E.D. ....	1
Collèges .....	2
Lycées classiques secondaires .....	15
Lycées polyvalents secondaires .....	4
Lycées techniques secondaires .....	6
Sections de techniciens supérieurs .....	11
Classes préparatoires .....	44
IUFM .....	4
Université et P.R.A.G. ....	5

André GILLES