

**85 XII<sup>e</sup> Conférence internationale des Arts Chimiques, 8-12 décembre 1980, Paris.**

**87 Branche belge de la S.C.I. : XXI<sup>e</sup> Cycle de perfectionnement en génie chimique.**

**87 Communiqué.**

**87 Fédération Européenne du Génie Chimique :**  
Symposium international sur les nouveautés dans les milieux pour filtres, applications, 18-19 septembre 1980, Bruges.  
CHISA '81, 30 août-4 septembre 1981, Prague.  
2<sup>e</sup> Congrès mondial du génie chimique, 4-9 octobre 1981, Montréal.

**88 Sommaires de la revue Analysis.**

● Recueil des conférences (vol. 1 : sections 1, 2, 3 (disponible à nouveau) ; vol. 2 : sections 4 et 5) :  
**5<sup>e</sup> Conférence européenne des plastiques et des caoutchoucs,**

12-15 juin 1978, Paris.

Prix de chaque volume : 150 F.

● Recueil des communications:

**Colloque « Apport de l'informatique à l'analyse industrielle pour le contrôle et la conduite des procédés,**

18-19 septembre 1979, Villeurbanne.

Prix du recueil : 200 F.

● Recueil des communications :

**Journées sur la technologie des lits fluidisés et dispersés, applications industrielles,**

22-23 octobre 1979, Compiègne.

Prix du recueil : 250 F.

● Recueil des communications et des conférences plénières : 2 vol. (en anglais) :

**ISCRE 6 – 6<sup>e</sup> Symposium international sur le génie de la réaction chimique,**

25-27 mars 1980, Nice.

Prix du recueil : 200 F.

S'adresser à la Société de Chimie Industrielle,  
28, rue Saint-Dominique,  
75007 Paris.

Tél. : 555.69.46.

# XII<sup>e</sup> Conférence internationale des Arts Chimiques

8-12 décembre 1980, Paris

## I. Colloque sur le génie chimique et le stockage de l'énergie

### Programme

Lundi 8 décembre 1980

9 h 15 : Introduction du Colloque,  
par J. Poulit, Agence pour les Économies d'Énergie.

9 h 30 : *Aspects thermodynamiques du stockage de l'énergie*,  
par R. A. Bidard.

#### I. Stockage chimique de l'énergie thermique

Responsables : P. Bugarel (Institut du Génie Chimique, Toulouse)  
et Vialaron (C.N.R.S. Odeillo).

10 h 00 : *Principales réactions dissociatives étudiées pour le stockage chimique de l'énergie thermique : problèmes de mise en œuvre*,  
par S. Elberg et P. Mathonnet (C.E.N.G., Grenoble).

10 h 30 : *Stockage physico-chimique de l'énergie par le couple eau-ammoniac, simulation numérique sur ordinateur*,  
par J. P. Martine et E. Brousse (INSA, Lyon-Villeurbanne).

11 h 00 : *Calcium hydroxide storage for solar thermal power generation systems*,  
par C. Y. Werekobobby (Atkins Research and Development, Epsom, G.-B.).

11 h 30 : *Stockage chimique de l'énergie solaire : étude de la réaction exothermique de recombinaison de sulfates*,  
par N. El-Ghandour, R. Valls (Université de Perpignan) et M. Ducarroir (C.N.R.S., Odeillo).

12 h 00 : *Étude du système silicagel-vapeur d'eau*,  
par C. Delire et R. Jadot (Faculté Polytechnique de Mons, Belgique).

12 h 30 : *Stockage d'énergie solaire par pompes à chaleur chimiques*,  
par R. Torrenti (École des Mines, Valbonne).

13 h 00 : Apéritif.

13 h 30 : Déjeuner.

#### II. Stockage électrochimique (accumulateurs, électrodes, électrolytes solides...)

Responsable : L. Bonnetain (Professeur à l'École Nationale Supérieure d'Électrochimie et d'Électrometallurgie, Grenoble).

14 h 30 : *Le stockage électrochimique. État de l'art et prospective*,  
par M. Jacquier (Sté Saft, Levallois-Perret).

15 h 00 : *Évolution de la conductivité ionique de réseaux de polyéthers chargés en fonction de la température*,  
par H. Cheradame (Institut National Polytechnique de Grenoble).

15 h 30 : *Description macroscopique générale des électrodes poreuses par analogie aux réacteurs catalytiques gaz-solide*,  
par F. Cœuret et F. Leroux (LEAT, C.N.R.S., Poitiers).

16 h 00 : *Accumulateur sodium-soufre*,  
par R. Vic (Laboratoires de Marcoussis).

#### III. Stockage par l'hydrogène et ses dérivés.

Responsables : MM. E. Bonnin et J. Millet (EdF, Chatou).

16 h 30 : *Activités EdF en matière d'électrolyse alcaline de l'eau : 1) aspects technico-économiques*,  
par M. Derive (EdF, St-Denis);

17 h 00 : *2) aspects techniques*,  
par Ch. Bailleux (EdF, St-Denis).

17 h 30 : *Coût énergétique du stockage de l'hydrogène sous forme d'hydrures métalliques*,  
par M. Onillon (Université de Bordeaux I, Talence).

Mardi 9 décembre 1980

#### IV. Stockage par chaleur latente et sensible (aspects chimiques)

Responsables : MM. G. Bichet (Rhône-Poulenc) et J. Huetz (École Centrale, Paris).

9 h 30 : *Stockage de chaleur pour une maison solaire dans un lit de charbon imprégné de paraffine*,  
par Ch. Chapotard et D. Tondeur (C.N.R.S., ENSIC, Nancy).

10 h 00 : *Le stockage d'énergie par séparation mélangeage*,  
par P. Le Goff (L.S.G.C., ENSIC, Nancy).

10 h 30 : *Stabilité thermique de caloporteurs organiques en présence de matériaux naturels divisés*,  
par F. Giolito (Rhône-Poulenc, Décines).

11 h 00 : *Le concept de l'exergie appliqué aux unités de stockage de chaleur*,  
par P. H. Theunissen et J. M. Buchlin (Institut von Karman, Rode St-Genèse, Belgique).

11 h 30 : *Zeolites for the direct and indirect storage of solar energy*,  
par R. Stockmeyer (Institut für Festkörperforschung, Jülich, R.F.A.).

12 h 00 : *Stockage thermique par fusion de composés organiques*,  
par J. Andrieu et R. Bressat (INSA, Lyon-Villeurbanne).

12 h 30 : *Stockage de chaleur dans une matrice compacte de matériau à changement de phase encapsulé*,  
par J. M. Buchlin et P. H. Theunissen (Institut von Karman, Rhode Saint-Genèse, Belgique).

13 h 00 : *Stockage thermique par émulsion*,  
par J. Larue (Institut Français du Pétrole, Rueil-Malmaison).

13 h 30 : Déjeuner.

#### V. Conditions du développement du stockage de l'énergie pour les procédés industriels.

Responsable : M. Charpentier (ENSIC, Nancy).

15 h 00 : *L'incidence du prix de l'électricité et ses perspectives d'évolution (en particulier place privilégiée qui sera faite aux fournitures d'heures creuses et d'été) sur l'orientation des investissements industriels futurs en matière de stockage*,  
par J. L. Exbrayat (EdF, Paris).

15 h 30 : *Importance et impact économique du stockage de l'énergie dans les industries chimiques et parachimiques*,  
par R. Dumon (Creusot-Loire, Paris).

16 h 00 : *Conclusions du Colloque*,  
par H. Durand (COMES).

### Informations générales

Date du Colloque : 8 et 9 décembre 1980.

Lieu : Tour Olivier de Serres (78, rue Olivier de Serres, 75015 Paris).

Durée des communications : 30 minutes (20 minutes pour l'exposé et 10 minutes de discussion).

#### Renseignements et inscriptions :

Société de Chimie Industrielle, 28, rue Saint-Dominique, 75007 Paris. Tél. : 555.69.46.

Le montant des frais d'inscription s'élève à 450 francs. Il donne droit à l'entrée aux conférences, aux deux déjeuners et aux textes qui seront remis aux participants à l'ouverture du colloque.

## II. Colloque sur le génie biologique dans les industries alimentaires

Le programme sera publié dans le numéro d'octobre.

### Informations générales

Date du Colloque : 10 décembre 1980.

Lieu : Tour Olivier de Serres (78, rue Olivier de Serres, 75015 Paris).

### Renseignements et inscription

Société de Chimie Industrielle, 75007 Paris. Tél. : 555.69.46.  
Le montant des frais d'inscription s'élève à 250 F. Il donne droit à l'entrée aux conférences, au déjeuner, aux textes qui seront remis aux participants à l'ouverture du Colloque.

## III. Journée des aciers spéciaux et eaux industrielles

### Programme

Vendredi 12 décembre 1980

Directeurs des débats : P. Declety (Chef du service développement commercial, Société Ugine Gueugnon, Levallois) et P. Frechet (Direction de l'ingénierie, Rhône-Poulenc, Paris).

9 h 15 : Ouverture de la journée,  
par MM. Y. P. Soule et J.-Cl. Achille.

9 h 30 : *Problèmes posés par l'emploi des aciers spéciaux dans les circuits de refroidissement*,

par A. Ferat (Rhône-Poulenc, Décines).

10 h 00 : *Traitement et conditionnement des eaux en circuits semi-fermés de réfrigération dans les échangeurs*,

par F. Berne (Degremont, Suresnes).

10 h 30 : Pause.

11 h 00 : *Mesure de la résistance de polarisation pour surveiller l'agressivité des eaux*,

par M. Vu Quang King (C.N.R.S., Vitry).

*Appareillage de surveillance en continu*,

par J. P. Martin (SEPIC, Paris).

12 h 00 : *Interventions occasionnelles, préalables ou périodiques, dans les installations industrielles : épreuves hydrauliques, décapage, nettoyage*,

par R. Fouquet (P.C.U.K. Paris) et C. Fougeron (Somafer).

12 h 30 : *Critères de choix des aciers inoxydables pour emploi au contact des eaux chlorurées : de l'eau de ville à l'eau de mer*,

par B. Baroux (Ugine Aciers, Ugine).

13 h 00 : Apéritif.

13 h 30 : Déjeuner.

14 h 30 : *Conditions de fonctionnement d'une installation conduisant au choix d'une double boucle de circuit réfrigérant : investissement, exploitation, maintenance*,

par A. Grange (Technip, Paris).

15 h 00 : *Aciers pour emploi en eau de mer : nouveaux développements*,

par MM. M. Rouby (Imphy S.A.) et A. Desestret (Creusot-Loire, Unieux).

15 h 30 : Table ronde de conclusions, animée par J. Varriot (anct. BSL) :

*Importance des facteurs de construction et d'exploitation pour la tenue en service des matériaux et nécessité d'une consultation préalable entre :*

- fournisseurs de matériaux,
- constructeurs,
- utilisateurs de l'industrie chimique.

### Informations générales

Durée des communications : 30 minutes (20 minutes pour l'exposé et 10 minutes pour la discussion).

Date du Colloque : 12 décembre 1980.

Lieu : École Nationale Supérieure des Techniques Avancées (26-32, bd Victor, 75015 Paris).

### Renseignements

Chambre Syndicale des Producteurs d'Aciers Fins et Spéciaux (M. Dagallier), 12, rue de Madrid, 75008 Paris. Tél. : 522.83.00.  
Société de Chimie Industrielle (M. Guillet), 28, rue Saint-Dominique, 75007 Paris. Tél. : 555.69.46.

### Inscriptions

Société de Chimie Industrielle, 28, rue Saint-Dominique, 75007 Paris. Tél. : 555.69.46.

Le montant des frais d'inscription s'élève à 250 francs. Il donne droit à l'entrée aux conférences, au déjeuner, aux textes des exposés qui sera remis à l'entrée et à la carte permanente d'accès aux expositions de la Porte de Versailles.

## IV. Colloque sur la formation continue des ingénieurs pour les industries chimiques et parachimiques

Ce colloque est organisé par l'Association des Anciens Elèves de l'ENSIC et par la Société de Chimie Industrielle, à l'occasion du 20<sup>e</sup> anniversaire du Centre de Perfectionnement des Industries Chimiques (C.P.I.C.).

L'objet de ce colloque est de présenter les activités de quelques organismes français d'éducation permanente d'ingénieurs et surtout de susciter une réflexion coordonnée sur leur futur développement et, à cette occasion, de se poser, entre autres, les questions suivantes :

- Quels sont les besoins des industries chimiques et parachimiques pour la formation continue de leurs ingénieurs ?
- Ces besoins sont-ils satisfaits par les organismes existants ?
- Dans quelle direction ces organismes doivent-ils évoluer ?

### Programme

*L'éducation permanente des ingénieurs face aux facteurs d'obsolescence, de sénescence, de motivation et de rentabilité économique*, par P. Le Goff, (Professeur à l'ENSIC).

*Le Centre de Perfectionnement des Industries Chimiques (C.P.I.C.). (L'examen d'une organisation possédant vingt ans d'expérience de formation continue à l'intention des ingénieurs et cadres dont les activités portent sur la mise en œuvre des procédés industriels.) Ses activités en France et dans les Pays méditerranéens*, par J. C. Charpentier (Directeur de recherche au C.N.R.S., Directeur du C.P.I.C.).

*Activités du Centre de Perfectionnement Technique et son évolution*,

par A. Barell (Président du Centre de Perfectionnement Technique).

*Les activités du C.F.C.,*

par G. Constant (Vice-Président de l'Institut National Polytechnique de Toulouse, responsable du Centre de Formation Continue de l'I.N.P.T.).

*La formation sur contrat : objectifs, contraintes et impact sur le fonctionnement d'une Université,*

par M. Ronis (Professeur à l'Université Technologique de Compiègne, Chef de la Division de formation continue).

*Les activités du CAST*

par R. Terracher (Chef du Service de formation continue de l'INSA de Lyon, Directeur du CAST).

*La formation continue en quelques chiffres,*

par A. Derome (Directeur du Département technique de l'Union des Industries Chimiques).

A la suite de ces communications, une discussion s'engagera avec les conférenciers.

Ce colloque sera présidé par M. Jaymond, Président de l'Association des Anciens Elèves de l'ENSIC.

### Informations générales

Date de la Table ronde : 12 décembre 1980, de 14 h 30 à 18 h.

Lieu : Tour Olivier de Serres (78, rue Olivier de Serres, 75015 Paris).

#### Renseignements et inscriptions :

Société de Chimie Industrielle, 75007 Paris. Tél. : 555.69.46. (Entrée libre).

## V. Colloque : concentration séchage en couches minces

Le programme sera publié dans le numéro d'octobre.

Lieu : Tour Olivier de Serres (78, rue Olivier de Serres, 75015 Paris).

### Informations générales

Date du Colloque : 9 décembre 1980.

#### Renseignements et inscriptions :

Société de Chimie Industrielle, 75007 Paris. Tél. : 555.69.46. Le montant des frais d'inscription s'élève à 100 F.

## Branche belge de la Société de Chimie Industrielle

### XXI<sup>e</sup> Cycle de perfectionnement en génie chimique

25-27 novembre 1980, Bruxelles

Le prochain Cycle de perfectionnement en génie chimique, organisé par la Branche belge de la Société de Chimie Industrielle, aura lieu dans les locaux de la Maison des Industries Chimiques de Belgique, à Bruxelles, du 25 au 27 novembre 1980.

Le thème général retenu pour cette année est : Les économies d'énergie dans l'industrie chimique. Seront abordés, parmi d'autres :

- l'analyse énergétique,
- la détermination du coût énergétique total d'un produit,
- l'économie d'énergie dans la distillation,
- les exemples d'économies d'énergie réalisées grâce à des modifications de procédés.

#### Renseignements.

Société de Chimie Industrielle, 28, rue Saint-Dominique, 75007 Paris. Tél. : 555.69.46.

## Communiqué

Les personnes désirant prendre connaissance du programme des Journées annuelles 1980 des ingénieurs de procédés du VDI (VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen), Strasbourg, les 1<sup>er</sup>, 2 et 3 octobre 1980, programme qui fait une large

place à la contribution des ingénieurs et scientifiques français, peuvent le demander au secrétariat de la Société de Chimie Industrielle qui l'adressera sur simple demande (tél. : 555.69.46).

## Fédération Européenne du Génie Chimique

### Symposium international sur les nouveautés dans les milieux pour filtres, applications

18-19 septembre 1980, Bruges (Belgique)

Ce Symposium international, qui est également la 233<sup>e</sup> manifestation de la Fédération Européenne du Génie Chimique, est organisé par le Groupe de travail « Séparation mécanique » de la Fédération, par la Société Royale des Ingénieurs Flamands (K.V.I.V.), et par le Chapitre flamand de la Société de Filtration de Londres.

Au programme :

- généralités sur les milieux pour filtres,
- théories et applications des milieux pour filtres métalliques,
- les feutres, structures,
- effets spéciaux et propriétés,
- membranes, nouveautés et applicatons.

Renseignements : K.V.I.V., Symposium filter media, Jan van Rijswicklaan 58, B-2000 Antwerpen, Belgique.

### CHISA '81

### 7<sup>e</sup> Congrès international de génie chimique, de la conception des appareils chimiques, et de l'automatisation

31 août-4 septembre 1981, Prague (Tchécoslovaquie).

Le 7<sup>e</sup> Congrès Chisa est organisé par la Société Chimique Tchécoslovaque (Section génie chimique) et par le Comité tchécoslovaque pour l'industrie chimique de la Société Scientifique

et Technique de la Tchécoslovaquie. Cette manifestation est la 248<sup>e</sup> de la Fédération Européenne du Génie Chimique.

Le programme scientifique sera consacré, en particulier, à l'écoulement des fluides, à la séparation des phases, au mélangeage, à la fluidisation, aux transferts de chaleur et de masse, aux équilibres de phases, à la distillation et à l'absorption, à l'extraction liquide, à l'adsorption, aux procédés à membranes, au génie de la réaction chimique, à l'équipement chimique et à la conception des unités, à l'analyse, la simulation et le contrôle des procédés, à la prévention des pertes, à la technologie des poudres, à la protection du milieu, à l'enseignement du génie chimique, aux systèmes à grande échelle.

#### Appel aux communications

Les personnes désirant présenter une communication sur un des sujets retenus par le Comité scientifique doivent envoyer deux résumés, de 150 à 300 mots (en anglais), avant le 30 septembre 1980. Le texte complet (au maximum 10 pages) devra parvenir au secrétariat du Congrès, avant le 30 avril 1981.

Langues officielles du Congrès : anglais, russe, allemand, français (de préférence, pour les présentations de communications, choisir l'anglais).

Renseignements : 7th Congress Chisa '81, P.O. Box 857, CS 111 21 Praha 1, Tchécoslovaquie.

## 2<sup>e</sup> Congrès mondial du génie chimique

4-9 octobre 1981, Montréal

Le 2<sup>e</sup> Congrès mondial du génie chimique, qui se tiendra au Canada, à Montréal, est organisé par la Société Canadienne du Génie Chimique ; il est placé sous le patronage de la Fédération Européenne du Génie Chimique, de l'Interamerican Confederation of Chemical Engineering et de l'Asian Pacific Confederation of Chemical Engineering.

(Cf. *L'actualité chimique*, février 1980, n° 2, p. 73.)

#### Appel aux communications.

Les personnes désirant présenter une communication sur un des 18 thèmes, retenus par le Comité scientifique et regroupés en 12 sessions, doivent envoyer au secrétariat du congrès un résumé de 300 mots environ (en cinq exemplaires), avant le 1<sup>er</sup> octobre 1980.

Le Comité scientifique préviendra de l'acceptation des communi-

ications avant le 1<sup>er</sup> décembre 1980. Les textes complets devront parvenir au secrétariat avant le 1<sup>er</sup> mars 1981.

#### Thèmes du congrès :

1. Perspectives techniques et économiques : perspectives de l'industrie chimique, conceptions technologiques, innovation ;
2. Coopération internationale : transfert de technologie, organisation de la carrière pour une pratique internationale ;
3. Aspects de la productivité et de la direction dans l'industrie chimique ;
4. Session de la Confédération interaméricaine (en espagnol) ;
5. Développement des ressources fossiles ; énergie et pétrochimie ;
6. Développement de l'énergie et utilisation (stockage de l'énergie thermique, applications techniques de l'énergie solaire, l'hydrogène comme combustible, l'énergie ayant pour origine le bois et les produits agricoles, la conservation de l'énergie dans l'industrie chimique.
7. Génie nucléaire.
8. Principes : phénomènes de transport, thermodynamique, applications mathématiques.
9. Opérations unitaires : distillation, extraction liquide-liquide, cristallisation, fluidisation, filtration, séparation sur membrane et mousses, dessalement de l'eau, extraction supracritique, nouveaux procédés de séparation, conception de l'appareillage et « scale-up ».
10. Contrôle : dynamique et simulation des procédés, contrôle des procédés et applications sur ordinateur.
11. Génie de la réaction : catalyse, génie électrochimique, plasmas.
12. La sécurité dans les usines d'ammoniac et les installations annexes.
13. Génie chimique de l'environnement : qualité de l'air et de l'eau, stockage des déchets solides, règlements et contrôle des substances toxiques.
14. Les industries primaires : hydrométallurgie, pyrométallurgie, technologie de la pâte et du papier.
15. Génie polymérique : traitement des polymères et rhéologie, caractérisation de la structure et relations propriétés-structure dans les polymères.
16. Génie biochimique : production et conservation des aliments, les aliments non courants, procédés de fermentation et contrôle, production des enzymes et leur utilisation, combustibles et matières premières à partir de la biomasse, traitement des biodéchets.
17. Génie biomédical.
18. Enseignement : interaction industrie-université, programme d'étude.

#### Secrétariat du congrès :

Congress Secretariat, 2nd World Congress of Chemical Engineering, 151 Slater Street, Suite 906, Ottawa, Ontario, Canada K1P 5H3.

## Sommaire de la revue *Analysis*

Vol. 8, n° 5, mai 1980

*Coprecipitation of dissolved trace elements with combined organic precipitating reagents for use in X-ray fluorescence analysis. I. 1,10-phenanthroline and tetraphenylboron*, par C. Bergerioux, W. Haerdi. Les auteurs présentent une méthode de préconcentration de traces d'éléments tels que Mn, Fe, Ni, Cu, Zn, Cd, Sn, Hg et Pb, dissous dans l'eau. La méthode est basée sur la coprecipitation de ces ions par formation d'un précipité organique à partir de phénanthroline-1,10 et de tétraphénylborate.

*Méthode de détermination de micropolluants organiques responsables de l'oxydabilité résiduelle d'une eau potable*, par A. Vanlieferinghen, D. Lemarchand, A. Laplanche, F. Venien.

La méthode de cryoconcentration s'étant révélée insuffisante, les auteurs proposent un protocole utilisant le transfert des matières sur une colonne de charbon actif après acidification de l'eau.

*Étude comparative de deux méthodes pour l'extraction sélective des acides carboxyliques des pétroles*, par M. Amat, P. Arpino, J. Orrit, A. Lattes, G. Guiochon.

Comparaison du procédé API (American Petroleum Institute) et de la méthode développée à l'École Polytechnique.

*Méthode statistique pour une évaluation pratique des interférences en spectrométrie d'absorption atomique*, par M. Feinberg, C. Ducauze. La méthode est appliquée à l'étude des interférences en spectrométrie d'absorption atomique (S.A.A.), lors du dosage du plomb, du cadmium, du nickel et du cuivre sur des minéralisats d'aliments.

*Détermination du degré de pureté d'après les courbes de fusion dans le domaine - 50 °C + 70 °C*, par M. Chavret, J. C. Merlin. Cette nouvelle méthode permet de travailler sur des échantillons de faible masse, environ 1 g.

*Détermination potentiométrique de l'argent (I) en présence de plusieurs interférences*, par P. Sanchez Batanero, J. L. Pisón Garcés. Étude voltampérométrique du comportement électrochimique d'une électrode d'argent et d'une électrode d'argent amalgamé en vue de leur utilisation comme électrodes indicatrices dans le titrage d'Ag (I) par les halogénures en présence de divers ions interférents aussi que d'EDTA ou d'acide picolique comme agents masquants.

*The determination of N-nitrosodiphenylamine in single-base powders by dead-stop titrimetry*, par S. Shahine, M. S. El-Basiouny. Note de laboratoire.