

## Informations S.C.I.

- 54 Congrès international sur la contribution des calculateurs électroniques au développement du génie chimique et de la chimie industrielle
- 55 Fédération Européenne du Génie Chimique : communiqué, manifestations
- 56 Fédération Européenne de la Corrosion : communiqué, manifestations

### **ANALYSE DES MÉTAUX PAR ACTIVATION NEUTRONIQUE**

(Al-Fe-Ni-Cr-Zn-MÉTAUX RÉFRACTAIRES)

Analyses systématiques (30 éléments)  
Dosage de constituants majeurs et de traces d'impuretés  
Dosage d'oxygène

---

#### **ALUMINIUM PECHINEY**

Centre de Recherches de Voreppe  
Service Etudes Analytiques-Mesures  
B.P. 24 - 38340 Voreppe

Tél. (76) 54-62-36

# Congrès international sur la contribution des calculateurs électroniques au développement du génie chimique et de la chimie industrielle

7-10 mars 1978, Paris

Le Groupe de travail Programmes de calculs de routine et emploi des calculateurs électroniques en génie chimique de la Fédération Européenne du Génie Chimique et le Groupe informatique et automatique en chimie industrielle de la Société de Chimie Industrielle organisent en mars 1978 un congrès international à Paris sur le thème général : Contribution des calculateurs électroniques au développement du génie chimique et de la chimie industrielle.

Ce congrès international prolonge le congrès organisé en avril 1973 à Paris où plus de six cent cinquante spécialistes se trouvaient réunis en provenance d'une trentaine de nations. La manifestation regroupe six colloques parallèles qui porteront sur les thèmes suivants :

## Recherche fondamentale et appliquée

### 1. Problèmes thermodynamiques

Équation d'état.  
Équilibre multi-composant et multi-phase.  
Valeurs standards.  
Systèmes critiques et super-critiques.  
Systèmes non idéaux.

### 2. Problèmes de cinétique chimique

Établissement de mécanismes.  
Données cinétiques.

### 3. Problèmes de transfert et de cinétique physique

Transfert de masse.  
Transfert de chaleur.  
Transfert de quantité de mouvement.  
Transfert simultané.

### 4. Progrès dans les phénomènes de catalyse

Texture et structure de solides présentant un intérêt catalytique

### 5. Planification assistée par ordinateur pour les synthèses

## Séparation et mélanges

### 1. Progrès en matière de distillation

Mélanges multi-composants.  
Systèmes multi-phases.  
Distillation extractive.  
Introduction de l'efficacité.  
Avec réaction chimique.

### 2. Autres techniques de séparation

Absorption-régénération.  
Extraction liquide/liquide.  
Adsorption-désorption.  
Flottation-enrichissement de minerais.  
Dialyse.

### 3. Mélange

Préparation de charges.  
Homogénéisation : solides/liquides, en ligne/en discontinu, avec ou sans réaction chimique.

### 4. Applications de régulation à la séparation ou au mélange

Identification modèle/unité.  
Problèmes d'instrumentation en vue du contrôle par ordinateur.

### 5. Économies d'énergie

Optimisation énergétique : d'un processus unitaire, d'un ensemble intégré.

## Réacteurs et ateliers

### 1. Schéma de fonctionnement (bilans de matière et de chaleur)

Programmes des schémas de fonctionnement (calcul et simulation).  
Exploitation : bilan des informations redondantes : mise au point, comparaison des programmes des méthodes et des techniques numériques, étude de cas.

### 2. Transfert de chaleur

Sur conception - comparaison calculs-expériences.  
Problèmes complexes : écoulement à deux phases, condensation de vapeur et mélanges des non-condensés, appareillages spéciaux, transfert de chaleur dans un lit fluidisé...

### 3. Modélisation et simulation des réacteurs chimiques et biochimiques

Discrimination des modèles : plans d'expérience, estimation des paramètres.  
Programmes généraux de cinétique.  
Multiplicité des états stables calculés et expériences pratiques.  
Applications originales.

### 4. Méthodes de calcul pour appareils spéciaux

Exploitation des solides.  
Problèmes de transport de fluides et de solides.

## Contrôle et automatisation

### 1. Principes et structures

Distinction des systèmes par fonctions : acquisition et concentration de données, commande et télécommande centralisée, régulation d'éléments, régulation numérique centralisée, contrôle-commande par automatismes et calculateurs, optimisation séparée (par calculateur), système de contrôle-commande et optimisation, surveillance des capteurs et actionneurs, de la validité des mesures et de la fiabilité des matériels. Structure : système d'automatisation ou de régulation d'éléments indépendants, systèmes d'automatisation par minicalculateurs et automates programmés en structure hiérarchisée, systèmes centralisés.  
Principes de commande et régulation, du point de vue de l'ordinateur, du point de vue du processus.

### 2. Problèmes de construction et de technologie

L'environnement dans les industries chimiques et le cahier des charges du matériel d'automatisation.  
Les moyens de raccordement et de transmission.  
Les problèmes d'interface entre matériels.  
La normalisation.

### 3. Programmation des systèmes informatiques

L'interface « homme-machine » (matériels, langages de commande à la portée des opérateurs).  
Les langages symboliques pour la conception des systèmes de conduite de processus (point de la situation).

### 4. Logiciels d'application

### 5. Influence des facteurs économiques

Sur le choix du système d'automatisation.  
Bien-fondé d'une automatisation élaborée.  
Automatisation d'une unité en place.  
Conception simultanée.

## Exploitation des données techniques et économiques

### Aspects humains

#### 1. Brevetabilité des logiciels

#### 2. Techniques de gestion

Gestion des approvisionnements.  
Prévisions de ventes.  
Évaluation du rendement d'un atelier.  
Gestion automatisée (stocks, conduites et systèmes transporteurs).  
Contrôle de projets.  
Maintenance.  
Gestion des ressources (énergétiques, techniques et humaines).

#### 3. Aspects humains

Éducation-formation continue.  
Évaluation de performances humaines.  
Communication homme-machine.

#### 4. Aspects économiques

Modélisation.  
Évaluation de procédés.  
Critères économiques pour la planification et l'aide à la décision.  
Recherche.

5. *Analyse des risques et des catastrophes*  
Sélection de l'information.  
Exploitation des données.

6. *Traitement des données relatives à l'environnement et à la pollution*

7. *Banques de données et systèmes de documentation automatique*

## Problèmes numériques et optimisation

1. *Consistance et validité des données expérimentales industrielles*

2. *Analyse des erreurs de calcul, propagation des erreurs à partir des données d'entrée et analyse du risque*

3. *Analyse des données et développement de modèles*  
Nouvelles méthodes de régression.  
Autres méthodes statistiques (morphologie, etc.).

4. *Plans d'expérience pour l'estimation de paramètres et la discrimination des modèles*

5. *Procédures hybrides pour l'identification, la simulation et l'optimisation de systèmes complexes*

6. *Nouveaux développements dans les méthodes d'optimisation*  
Techniques de gradient.  
Méthodes variationnelles.

7. *Application des méthodes d'optimisation aux systèmes discrets*  
Méthodes « branch and bound ».  
Programmation en entier.  
Méthodes combinatoires.  
Synthèse de procédés.

8. *Méthodes mathématiques pour le « flowsheeting » des grands systèmes*

Les objectifs d'un tel congrès ont été définis de la manière suivante par le professeur Henry Brusset, Président du Comité scientifique de ce congrès :

« Le développement de l'emploi des calculateurs électroniques dans tous les domaines du génie chimique et de la chimie industrielle se comporte comme une source de progrès particulièrement importante. Il a donc paru nécessaire, après un certain nombre de colloques nationaux, de symposiums européens portant sur des sujets spécialisés qu'un second congrès international sur l'emploi des calculateurs électroniques en génie chimique et en chimie industrielle soit réalisé en 1978. Ce congrès permettra de faire le point sur les progrès effectués depuis cinq ans sur les nouveaux domaines d'applications de l'informatique et sur l'utilisation des techniques nouvelles. »

## Appel de communications

Les auteurs désirant présenter une communication doivent envoyer **dès que possible, au plus tard le 30 novembre 1976**, deux exemplaires **dactylographiés** indiquant **le thème choisi, le titre de la communication accompagné d'un résumé (200 mots maximum)**, et les renseignements **suyvants concernant le ou les auteurs** : nom et prénoms, titre et profession, et adresse.  
Secrétariat de Comité Scientifique, Congrès international 1978, Société de Chimie Industrielle, 28, rue Saint-Dominique, 75007 Paris.

## Renseignements

Société de Chimie Industrielle, 28, rue Saint-Dominique, 75007 Paris, Tél. : 551.10.73.

## Fédération Européenne du Génie Chimique

### Communiqué, manifestations...

#### Cinquantenaire de la Dechema

Nos confrères de la Dechema Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen célèbrent le 18 novembre 1976 le cinquantenaire de leur création. A cette occasion il a été créé un prix du cinquantenaire qui sera remis au cours de cette journée d'anniversaire.

**Journées internationales d'étude sur l'hydrogène et ses perspectives**  
15-18 novembre 1976, Liège (Belgique).

Cette manifestation, la 178<sup>e</sup> de la Fédération Européenne du Génie Chimique, est préparée et organisée par l'Association des Ingénieurs Électriciens sous le patronage de l'International Association for Hydrogen Energy, la Commission des Communautés Européennes, F.I.C.B. et la Société Chimique de Belgique. Elle est consacrée à l'hydrogène et à ses perspectives. Langues des journées : français, anglais et allemand. Renseignements : Secrétariat, A.I.M., 31, rue Saint-Gilles, B-4000 Liège.

**6<sup>e</sup> Symposium sur les dangers des procédés chimiques**  
5-7 avril 1977, Manchester (Angleterre).

Ce symposium sur les dangers des procédés chimiques qui se déroulera les 5-7 avril 1977 à Manchester, est organisé par la branche nord-ouest de l'Institution of Chemical Engineers. La manifestation, la 180<sup>e</sup> de la Fédération Européenne du Génie Chimique, se rapportera spécialement à la conception des ateliers chimiques. Langue du symposium : anglais.  
Renseignements : M. M. Kneale, Lankro Chemicals Ltd., Eccles, Manchester M30 0BH.

**4<sup>e</sup> Congrès scandinave international de génie chimique**  
18-22 avril 1977, Copenhague (Danemark).

La manifestation, la 181<sup>e</sup> de la Fédération Européenne du Génie Chimique, se tiendra du 18 au 22 avril à Copenhague à l'occasion de l'exposition Kemtek 4. Les sociétés membres scandinaves de la Fédération organisent le Congrès en collaboration avec Bella-Centret A/S, Copenhague.  
Renseignements : M. Erika Prins, Bella Centret, Hvidkildevej 64, DK-2400 Copenhague NV.

**Symposium sur les émissions d'oxydes d'azote**  
Fin avril 1977, Milan (Italie).

A l'occasion des Journées de la chimie se tiendra, vers la fin du mois d'avril, un symposium sur les émissions d'oxydes d'azote. La manifestation, la 184<sup>e</sup> de la Fédération Européenne du Génie Chimique, est organisée par la Societa Chimica Italiana, avec le concours scientifique du Comité d'étude sur les aspects du génie chimique dans la protection de l'environnement.  
Renseignements : Associazione Italiana di Ingegneria Chimica, Corso Venezia, 16, I-20 121 Milano.

**Chemdata 77 - 10<sup>e</sup> Symposium sur les calculs de routine et l'emploi des ordinateurs électroniques en génie chimique : applications de l'ordinateur à l'analyse des données et ateliers chimiques**  
9-10 juin 1977, Helsinki (Finlande).

Cette manifestation sur le thème : « Applications de l'ordinateur à l'analyse des données et ateliers chimiques », est la 183<sup>e</sup> de la Fédération Européenne du Génie Chimique. Elle est organisée par la Fédération Finlandaise de l'Industrie Chimique. Langue : anglais.  
Renseignements : Dr. J. Larinkari, Chemdata 77, P.O. Box 28, SF-00131 Helsinki 13.

**Journées annuelles 1977 de la Dechema**  
23-24 juin 1977, Francfort-sur-le-Main (Allemagne).

Les Journées annuelles de la Dechema, la 185<sup>e</sup> manifestation de la Fédération Européenne du Génie Chimique, sont consacrées au comportement de l'ingénieur chimiste. Langue : allemand sans traduction simultanée.  
Renseignements : Dechema, D-6000 Frankfurt 97, Postfach 97 01 46.

**3<sup>e</sup> Conférence de chimie appliquée**  
29-31 août 1977, Veszprém (Hongrie).

La Conférence qui est la 188<sup>e</sup> manifestation de la Fédération Européenne du Génie Chimique, est préparée et organisée par la Société Chimique Hongroise, en coopération avec la division de Veszprém de l'Académie Hongroise des Sciences et l'Institut de Recherche de Chimie Technique de l'Académie Hongroise des Sciences. Langues : anglais, russe, allemand, français et hongrois, sans traduction simultanée.  
Renseignements : Magyar Kémikusok Egyesulete, H-1061 Budapest VI, Anker köz 1.

2<sup>e</sup> Symposium international sur la lutte contre les pertes et sur la sécurité dans les industries chimiques  
6-9 septembre 1977, Heidelberg (Allemagne).

Le Symposium qui est la 189<sup>e</sup> manifestation de la Fédération Européenne du Génie Chimique, est organisé par le groupe de travail sur la Prévention des pertes dans l'industrie chimique, avec la coopération de la Dechema, Langue du symposium : anglais.  
Ce second symposium international fait suite à ceux de La Haye en 1974, Newcastle en 1971 et les Pays-Bas en 1969. Son but est de présenter, de discuter et de résumer les récents progrès réalisés dans la lutte contre les pertes. Le programme théorique comportera les points de vue théoriques, industriels, chimiques, médicaux, humains des aspects de la lutte contre les pertes, en relation avec la mise au point des procédés, la conception, la construction, le fonctionnement, l'inspection et l'entretien des usines chimiques.  
Renseignements : Dechema, P.O.B. 970146, D-6000 Frankfurt/Main 97.

7<sup>e</sup> Symposium sur l'alimentation. Choix des produits et procédés dans l'industrie alimentaire, méthodologie et économie  
21-23 septembre 1977, Eindhoven (Pays-Bas).

Le symposium, qui est la 190<sup>e</sup> manifestation de la Fédération Européenne du Génie Chimique, est préparé et organisé par le groupe de travail Alimentation de la Fédération, en coopération avec la Société Allemande des Sciences et de la Technologie de l'Alimentation. Langue du symposium : anglais.  
Renseignements : Gesellschaft Deutscher Chemiker, D-6000 Frankfurt 900 440.

Conférence internationale des Arts Chimiques  
6-8 décembre 1977, Paris.

Cette manifestation de la Fédération Européenne du Génie Chimique est préparée et organisée par la Société de Chimie Industrielle à l'occasion de la tenue de l'exposition Interchimie qui se déroulera du 5 au 10 décembre 1977 à Paris. Langue de la conférence : français et anglais.

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

Nous vous rappelons :

20-21 octobre 1976, Anvers (Belgique) : Symposium sur les grandes usines chimiques (*L'actualité chimique*, septembre 1976, page 79).  
21-22 octobre 1976, Anvers (Belgique) : 1<sup>er</sup> Symposium international sur les matériaux et l'énergie récupérés à partir des déchets (*L'actualité chimique*, septembre 1976, page 79).

16-18 novembre 1976, Paris : Journées européennes de la filtration et de la séparation (*L'actualité chimique*, septembre 1976, page 79).  
1<sup>er</sup>-3 décembre 1976, Madrid (Espagne) : 6<sup>e</sup> Convention nationale de l'industrie chimique (*L'actualité chimique*, septembre 1976, page 79).  
20-22 avril 1977, Grenoble : 3<sup>e</sup> Congrès international de l'électrostatique (*L'actualité chimique*, septembre 1976, page 79).

5-8 septembre 1977, Londres (Angleterre) : Symposium international de recherche sur les nouveaux procédés de traitement et de récupération des eaux résiduelles (*L'actualité chimique*, septembre 1976, page 79).

26-28 septembre 1977, Londres (Angleterre) : Symposium sur la surveillance et le contrôle en ligne des unités de transformation (*L'actualité chimique*, septembre 1976, page 79).

## Fédération Européenne de la Corrosion

### Communiqué, manifestations...

Membres du Comité de direction de la F.E.C.,  
période du 1<sup>er</sup> janvier 1977 au 31 décembre 1979

Pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 1977 au 31 décembre 1979, le Comité de direction de la Fédération Européenne de la Corrosion sera composé des membres suivants :

Civ. Ing. H. Arup (Scandinavie),  
Prof. Dr D. Behrens (R.F.A.),  
G. Biva (Belgique),  
Prof. Dr P. J. Gellings (Pays-Bas),  
R. Guillet (France),  
Dr D. H. Sharp (Grande-Bretagne),  
Prof. G. TrabANELLI (Italie),  
Dr J. Weber (Suisse).

Conférence sur les essais et le contrôle de la corrosion  
30 mars-1<sup>er</sup> avril 1977, Westfield College de Londres.

Cette conférence sur les essais et le contrôle de la corrosion qui est organisée au Westfield College de l'Université de Londres par l'Institution of Corrosion Science and Technology, en coopération avec le Département de l'Industrie, est la 90<sup>e</sup> manifestation de la Fédération Européenne de la Corrosion. Elle présente un grand intérêt pour les scientifiques, ingénieurs et autres qui sont concernés par cet important sujet englobant un large éventail du domaine de l'industrie telles les industries de l'électricité, des approvisionnements en gaz, du pétrole, de la construction, de la chimie et autres pour lesquelles des économies considérables peuvent être réalisées par l'intermédiaire de mesures efficaces d'essais et de contrôle.

Le volume complet du compte rendu de la conférence sera ultérieurement publié.

Renseignements : The Secretary, Institution of Corrosion Science and Technology, 14 Belgrave Square, London, SW1X 8PS.

Réunion sur la méthode de la vitesse de déformation dans les essais de corrosion sous tension  
19-20 avril 1977, Newcastle upon Tyne.

Le groupe de travail sur les méthodes d'essais de corrosion sous tension de la Fédération Européenne de la Corrosion organise une

réunion qui sera consacrée à la méthode de la vitesse de déformation dans les essais de corrosion sous tension. La méthode est maintenant utilisée par de nombreux laboratoires et une expérience suffisante permettra de définir les avantages et les inconvénients de cette méthode d'essais.

La réunion se tiendra au département de métallurgie et des matériaux pour le génie de l'Université de Newcastle upon Tyne les 19 et 20 avril 1977.

Renseignements auprès du Professeur R. N. Parkins, Department of Metallurgy and Engineering Materials, The University of Newcastle upon Tyne, Haymarket Lane, Newcastle upon Tyne, NE1 7RU, et auprès des membres français du groupe de travail sur les méthodes d'essais de corrosion sous tension : MM. A. Desestret, Centre de recherches C.A.F.L., 42240 Unieux, et L. Grall, C.E.N.-Fontenay-aux-Roses, B.P. 6, 92260 Fontenay-aux-Roses.

Congrès sur la corrosion dans les centrales électriques  
1<sup>er</sup>-2 juin 1977, Essen (R.F.A.).

La 91<sup>e</sup> manifestation de la Fédération Européenne de la corrosion, consacrée à la corrosion dans les centrales électriques, se tiendra les 1<sup>er</sup>-2 juin 1977 en Allemagne, à Essen. Elle est organisée par l'Association Technique des Exploitants des Centrales Électriques. Langues du Congrès : allemand et anglais.

Renseignements : Sekretariat, V.G.B. Technische Vereinigung der Grosskraftwerksbetreiber, Postfach 1791, D-4300 Essen 1.

Nous vous rappelons :

8-12 novembre 1976, Budapest (Hongrie) : Corrosion de l'aluminium et protection anticorrosion (*L'actualité chimique*, septembre 1976, page 80).

6-11 juin 1977, Châtenay-Malabry : 2<sup>e</sup> Congrès international de l'hydrogène dans les métaux (*L'actualité chimique*, septembre 1976, page 80).

19-23 septembre 1977, Londres : 6<sup>e</sup> Congrès européen de la corrosion (*L'actualité chimique*, septembre 1976, page 80).

## Table des annonceurs

ROUCAIRE ..... 31, 33 et 35  
TECHNISCIENCES ..... 45

ALUMINIUM PECHINEY ..... 53  
JEOL ..... Couv. IV