

68 Journées d'étude de la fluidisation, 24-25 septembre 1981, Toulouse.

68 Groupe de Chimie analytique/Groupe d'ingénierie analytique

Journée de chimie analytique appliquée aux procédés en ligne, septembre 1981, Villeurbanne.

68 Fédération Européenne du Génie Chimique

Powtech'81, Birmingham

Cours de formation continue sur l'extraction par solvants

69 Sommaires de la revue Analisis

● Recueil des conférences (vol. 1 : sections 1, 2, 3; vol. 2 : sections 4 et 5) :

5^e 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^e Symposium international sur le génie de la réaction chimique,

25-27 mars 1980, Nice.

Prix du recueil : 200 F.

● Recueil des communications :

Le génie chimique et le stockage de l'énergie,

8-9 décembre 1980, Paris.

Prix du recueil : 200 F.

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

Tél. : 555-69-46.

Journées d'étude de la fluidisation

24 et 25 septembre 1981, Toulouse

La Société de Chimie Industrielle et l'Institut du Génie Chimique de Toulouse organisent, les 24 et 25 septembre 1981, à Toulouse, des Journées d'étude de la fluidisation.

Appel aux communications

L'intérêt suscité par le Colloque sur la technologie des lits fluidisés et dispersés et ses applications industrielles, des 22 et 23 octobre 1979, tant parmi les professionnels (utilisateurs, constructeurs, chercheurs de l'industrie) que parmi les universitaires, a souligné le besoin d'échanges périodiques de connaissances, en France, dans le domaine de la fluidisation. C'est pourquoi, la Société de Chimie Industrielle et l'Institut du Génie Chimique de Toulouse proposent de faire le point sur l'état actuel de la technique de fluidisation et son évolution lors de deux journées qui seront organisées, à Toulouse, les 24 et 25 septembre 1981.

Les thèmes retenus pour ces journées sont les suivants :

1. Hydrodynamique des lits fluidisés

Ce thème concernera principalement le mélange et la classification des particules dans les lits fluidisés et leur entraînement dans le courant gazeux. Mais il pourra aussi regrouper des études portant sur les bulles, l'expansion des couches, les distributeurs, les convoyeurs, les lits fluidisés multiétagés et les contacteurs proches des lits fluidisés (lits lâches, lits entraînés, lits à jets, etc.).

2. Transferts de chaleur et de matière

Les communications pourront traiter des transferts de chaleur à la paroi des lits fluidisés ou avec des organes d'échanges, de l'utilisa-

tion des lits fluidisés ou assimilés dans le domaine du stockage, de la récupération et du transfert d'énergie...

Dans le domaine du transfert de matière on s'intéressera particulièrement au séchage de gaz ou de solides, à l'enrobage des particules. On pourra aussi insister sur de nouvelles voies d'utilisation de la fluidisation dans les industries agro-alimentaires ou dans le domaine de l'énergie solaire.

3. Procédés réactionnels

Il s'agit aussi bien de réactions chimiques catalytiques que de réactions chimiques de traitement de gaz ou de solides (vaporomécanique par exemple) ou encore des calcinations, pyrolyses, gazéification et combustions.

4. Fluidisation liquide et fluidisation à trois phases

Un créneau sera réservé à la fluidisation liquide et à la fluidisation à trois phases et leurs applications dans les procédés de transfert de matière, de cristallisation, et de réaction chimiques, électrochimiques ou biochimiques.

Quel que soit le thème, les communications pourront revêtir un caractère fondamental ou un caractère purement appliqué.

La langue officielle des journées sera le français.

Les personnes désirant présenter une communication sont priées d'envoyer le titre, le nom des auteurs et un résumé d'une quinzaine de lignes, avant le 15 mars 1981, à l'adresse suivante :

Secrétariat scientifique des Journées d'étude de la fluidisation, C. Laguerie, Institut du Génie Chimique, Chemin de la Loge, 31078 Toulouse Cedex. Tél. : (61) 52.92.41.

Groupe de Chimie analytique

Le Bureau du Groupe, constatant que le manque de personnel qualifié se fait sentir de plus en plus dans le domaine de l'analyse industrielle, recherche les moyens d'améliorer la situation. Une première action devrait amener à développer des enseignements de génie chimique destinés aux analystes. L'analyse industrielle se distingue essentiellement de l'analyse de laboratoire en ce qu'elle est surtout une adaptation de méthodes aux besoins d'une fabrication. Cette adaptation requiert des connaissances en génie chimique, informatique, électronique, automatisation...

Le Bureau se propose de rechercher les personnalités indispensables pour promouvoir cette action sur le plan de la formation, de l'organisation de séminaires ou de journées, de publication, etc.

Il pense marquer cette orientation nouvelle en proposant à la Société de Chimie Industrielle de changer le nom du Groupe de Chimie analytique en **Groupe d'Ingénierie analytique**.

Journée de chimie analytique appliquée aux procédés en ligne

En 1981, le Groupe prévoit d'organiser à l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon-Villeurbanne, durant la 3^e semaine

de septembre, une journée de chimie analytique appliquée aux procédés en ligne.

Nous publierons, ultérieurement, des détails sur cette journée.

Fédération Européenne du Génie Chimique

Powtech'81

10-13 mars 1981, Birmingham, Angleterre

Powtech'81 se déroulera, du 10 au 13 mars 1981, à Birmingham. La manifestation regroupe la Conférence et l'Exposition internationale de la technologie des poudres et des solides en masse.

La Conférence est organisée par l'Institute of Chemical Engineers (Groupe Technologie des particules) et par le Groupe de travail de la « Mécanique des particules solides » de la Fédération Européenne du Génie Chimique. Elle comporte deux symposiums :

Symposium 1 : Technologie des particules

Le premier symposium durera quatre jours :

10 mars : dangers, sécurité et prévention des pertes dans le traitement des poudres,

11 mars : la production de particules de dimensions contrôlées,

12 mars : stockage et élimination des poudres et granulés,

13 mars : science des opérations sur particules.

Symposium 2 : 2^e Symposium européen sur le mélangeage des particules solides

Ce Symposium est également la 241^e manifestation de la Fédération Européenne du Génie Chimique. Il est organisé par le Groupe de travail « Mécanique des particules solides » de la Fédération et se tiendra les 10 et 11 mars.

Cours de formation continue sur l'extraction par solvants

L'Institution of Chemical Engineers de l'Université de Bradford communique qu'elle organise un cours de formation continue, du 11 au 15 mai 1981, sur le thème de la technologie fondamentale de l'extraction par les solvants (introduction de base à l'extraction par les solvants, conception des procédés, calculs de flowsheets et conception des appareils, applications industrielles).

Renseignements : Dr Richard J. Akers, Department of Chemical Engineering, University of Technology, Ashby Road, Loughborough, LE11 3TU, Angleterre.

Renseignements : Professor C. Hanson, Schools of Chemical Engineering, University of Bradford, Bradford, West Yorkshire BD7 1DP, G.-B.

Sommaire de la revue *Analisis*

Vol. 8, n° 7, août/septembre 1980

Études chromatographiques et spectroscopiques de stérols : application aux stérols d'algues, par J. Artaud, M. C. Iatrides, C. Tisse, J. P. Zahra, J. Estienne. Outre la détermination de la composition stérolique de neuf variétés d'algues par CPG, l'étude porte sur la mise au point d'une méthode générale simple de préparation en quantité notable de stérols purs, à partir d'insaponifiables, en vue de déterminer leurs caractéristiques spectrales et de préciser certains points de stéréochimie.

Micro-analyse quantitative par chromatographie sur couche mince de quelques métabolites de l'hémolymphe d'insectes. II. Les acides aminés libres, par M. Bounias, Mme A. Bounias.

Les mobilités chromatographiques de 26 acides aminés ont été examinées sur plaques de supports plastiques souples préfabriquées recouvertes de couches minces de cellulose et de gel de silice, avec une gamme de 18 éluants fondamentaux et leurs variantes volumétriques.

Étude et mise au point d'électrodes spécifiques à membrane solide polycristalline pour la détermination des ions cuivre, par H. Bourgonon, J.-J. Fombon, F. Lancelot, J. Paris, M. Roubin, J. Tacussel.

Plusieurs chalcogénures ternaires de cuivre et d'un autre cation, insolubles, ont été synthétisés, caractérisés et utilisés comme éléments sensibles d'électrodes spécifiques polycristallines.

Étude théorique de l'équilibre d'extraction par formation de paires d'ions, par J.-P. Dubost, J.-C. Colleter.

Études théorique et expérimentale de l'optimisation du dosage d'une base organique et de l'optimisation du rendement d'extraction d'une base en paires d'ions.

Titrages thermométriques de mélanges d'acides acétique et bromoacétique, par J.-L. Burgot, A. M. Bernard.

Étude théorique du dosage en phase aqueuse de mélanges d'acides de forces voisines par une solution d'hydroxyde de sodium. Application à des mélanges d'acides acétique et bromoacétique. Tentative de généralisation.

Dosage de cations par coulométrie à potentiel contrôlé. I. Dosage de l'uranium, par A. Harto Castaño, P. Sanchez Batanero.

Méthode de dosage de l'uranium par coulométrie à potentiel contrôlé par réduction du ferricyanure de potassium en présence de cations uranyle en milieu acide.

Modification d'un interféromètre I.R. lointain pour l'étude de molécules à l'état gaz ou vapeur, par B. Boniface, J.-P. Huvenne, G. Fleury, B. Papillon, P. Legrand, R. Demol.

Une cuve chauffante d'un mètre de trajet optique a été intercalée entre les compartiments source et échantillon d'un interféromètre Coderg.

Automatisation de la spectrophotométrie du plutonium, par J.-J. Perez, G. Boide, M. Goujon de Beauvillier, G. Chevalier, M. Isaac.

Les études et réalisations d'instruments de contrôle automatique du plutonium par spectrophotométrie d'absorption moléculaire ont été conduites pour des mesures en ligne et des mesures en laboratoire; les liaisons photomètre-cellule de mesure à distance sont réalisées au moyen de fibres optiques résistant aux rayonnements.

Dosage du plutonium par spectrophotométrie différentielle, par J. Lecat.

Application à la détermination du plutonium réduit au degré d'oxydation (III) par l'acide ascorbique à 560 nm.

Dosage du plutonium par spectrophotométrie du plutonium (VI) : application aux analyses de retraitement des combustibles irradiés, par J. Grison.

Le laboratoire de la Hague utilise la spectrophotométrie du Pu(VI)

Vol. 8, n° 8, octobre 1980

Analyse du plutonium (numéro spécial) :

La plutonium : oxydoréduction et hydrolyse, par A. Billon. Les propriétés oxydoréductrices des espèces du plutonium en solution aqueuse non complexante sont passées en revue. L'hydrolyse, cas particulier de la formation de complexes entre les ions du plutonium et les ions OH⁻, est importante avec Pu(IV) et à un degré moindre avec Pu(VI), Pu(III) et Pu(V).

Dosage du plutonium par spectrophotométrie du plutonium (VI). Caractéristiques de la méthode et paramètres importants, par P. Cauchetier.

L'ion PuO₂²⁺ a, en solution aqueuse, une propriété particulièrement intéressante pour l'analyste : son spectre d'absorption présente un pic très étroit dans le proche infrarouge avec un coefficient d'extinction molaire important pour un ion simplement solvate. Les différents paramètres qui ont une grande influence sur la mesure sont passés en revue.

après oxydation au moyen d'oxyde argentique en milieu acide nitrique 3 M. Application à des solutions titrant 0,5 mg/l à 20 g/l.

Dosage précis du plutonium par coulométrie à potentiel imposé, par C. Bergey.

Ce travail décrit l'appareillage utilisé ainsi que les résultats obtenus sur des solutions de plutonium utilisées comme diluant isotopique.

Dosage du plutonium dans les solutions pures et dans l'oxyde de plutonium par titrigravimétrie, par J.-P. Muller, J. Blachère, J. Rivière, J.-P. Josien.

La méthode utilisée est celle de Davies et Townsend au chlorure cuivreux. La précision obtenue est meilleure que 0,1 % (exactitude, plus reproductibilité).

Ensemble automatique de dosage chimique du plutonium et de l'uranium, par A. Benhamou.

L'appareillage utilisé est le système titrateur SR 10 Mettler intégré dans un ensemble complet automatisé en cours de réalisation.

Séparation du plutonium des solutions impures de moyenne et haute activité, par J.-P. Muller, J. Blachère, J. Rivière, J.-P. Josien.

Actuellement on effectue couramment par méthode titrigravimétrique la détermination du plutonium à mieux de 0,1 % près, sur des solutions pures ou sur l'oxyde de plutonium.

Reprise d'humidité par une poudre d'oxyde de plutonium, par A. Benhamou, J.-P. Beraud.

La reprise d'humidité par une poudre d'oxyde de plutonium utilisée dans les combustibles d'oxydes a été reprécisée et ce dans le cadre d'étude de sûreté-criticité des installations.

Vol. 8, n° 9, novembre 1980

Utilisation d'alliages binaires pour la recherche systématique des interférences en analyse des aciers par spectrométrie d'émission optique, par M. Ludi, B. Vialatte.

Description d'une méthode fondée sur la détermination des coefficients d'interférence à l'aide d'alliages binaires, en prenant comme exemple particulier le dosage du phosphore et de l'arsenic.

Chromatographie en phase gazeuse sur colonnes capillaires couplée avec une détection sélective d'ions soufrés par spectrométrie de masse, par J.-L. Selves.

La chromatographie de masse à haute résolution permet d'effectuer, sans séparation préalable, une analyse des composés soufrés d'un pétrole brut. Calé sur l'ion CHS^+ , le spectromètre de masse est le détecteur sélectif d'une colonne chromatographique.

Titration coulométrique du dioxyde de soufre dans les vins avec détection électrochimique du point équivalent, par J.-P. Villeton-Pachot, M. Persin, J. Y. Gal.

Mise au point d'une méthode électrochimique pour petits laboratoires de contrôle; la technique est facilement automatisable.

Oxydation vanadique de phényl-1 dihydro-3,4 isoquinoléines. Influence de l'acidité sur le mécanisme réactionnel, par M. Tsitini-Tsamis, M. Chaigneau, J. Likforman, M. Hamon.

Le pentoxyde de vanadium en milieu sulfurique 2,5 et 5 M a été

Détermination de la teneur en humidité des oxydes de plutonium et d'uranium plutonium, par H. Lepetit, H. Rozenblum.

L'humidité est extraite par chauffage de l'échantillon sous un courant d'argon sec à débit constant. On mesure l'hygrométrie du gaz à la sortie de l'appareil.

Dosage du plutonium dans une aiguille irradiée, par C. Guichard. Dans le cas de l'aiguille irradiée, traitée en cellule blindée, la détermination du plutonium est effectuée par analyse chimique après dissolution totale de l'échantillon.

Préparation et certification du plutonium de référence, par le Groupe de travail Plutonium (C.E.A.).

Le Commissariat à l'Énergie Atomique a réalisé des échantillons de référence de plutonium métallique dont la masse, comprise entre 300 et 900 mg, et la teneur en plutonium (99,977 %) sont garanties.

Préparation, étalonnage et conditionnement d'une référence secondaire de plutonium en solution, par C. Guichard, R. Dupartaire, J. Tourni.

Une solution de plutonium a été préparée après purification en milieu nitrique, puis concentrée. Son titre voisin de 17 g/l est connu en exactitude et reproductibilité à mieux que 0,1 %. La teneur en isotope 239 est $> 97\%$ et le rapport Am/Pu ≈ 50 ppm.

Rôle des matériaux de référence dans l'analyse du plutonium, par A. Malfondet.

Pour le plutonium, on distingue trois directions principales pour l'utilisation des standards, à savoir : la détermination du Pu en tant que constituant dans un échantillon solide ou liquide, la caractérisation du Pu et de ses composés, les méthodes non destructives.

utilisé. Le mécanisme d'oxydation diffère selon la concentration du milieu en acide sulfurique et en fonction de la présence ou de l'absence de groupement étheroxyde dans la molécule.

Étude comparée de méthodes physico-chimiques pour la mesure des masses moléculaires moyennes en nombre et en poids de polyéthylène glycols ($M < 1500$), par S. A. Taleb-Bendiab, J. M. Vergnaud. Diverses méthodes sont utilisées : la chromatographie en phase gazeuse directe et inverse, la chromatographie de perméation de gel et la viscosimétrie, la tonométrie, la RMN et l'IR.

Méthode ASTM de détermination des constantes cinétiques d'Arrhénius appliquée à l'étude de l'explosibilité des produits chimiques, par R. B. Cassel.

Le modèle DSC-2 de Perkin-Elmer est utilisé pour déterminer ces constantes, en accord avec des méthodes développées par le Comité ASTM-E 27. Utilisation d'un système de calculateur programmable.

Emploi des émulsions en spectrométrie d'émission de flamme. II. Dosage direct du calcium dans les huiles lubrifiantes, par M. de la Guardia Cirugeda, A. Salvador Carreño, V. Berenguer Navarro. La méthode permet d'analyser entre 0,01 et 0,5 % de calcium dans l'huile, avec une sensibilité $dX/dC = 0,1$ et un écart type $s = 10^{-2}$.