

Dix ans d'activité de la Confédération Internationale d'Analyse Thermique (I.C.T.A.)

par Mireille Harmelin

(Centre d'Études de Chimie Métallurgique du C.N.R.S.,
15, rue Georges-Urbain, 94400 Vitry-sur-Seine)



Mlle Harmelin représente la France au Comité de Normalisation et au Conseil de la Confédération Internationale d'Analyse Thermique depuis 1971. Elle a constitué en 1972 un sous-comité français de nomenclature pour l'analyse thermique dont elle coordonne depuis les travaux.

A l'occasion du dixième anniversaire de la création de la Confédération Internationale d'Analyse Thermique (International Confederation for Thermal Analysis, I.C.T.A.), nous présentons aux lecteurs de *L'Actualité Chimique* une mise au point sur les différents aspects de l'activité de cette association internationale.

Les origines de l'I.C.T.A.

La première conférence internationale d'analyse thermique s'est tenue en 1965, du 6 au 10 septembre, à Aberdeen (Écosse), sous l'initiative de R. C. Mackenzie et de J. P. Redfern. Le succès rencontré — 309 participants de 29 pays différents et 125 communications présentées — décida ses organisateurs à envisager la création d'une association internationale. Un comité exécutif fut constitué : Président L. G. Berg (U.R.S.S.), Secrétaire J. P. Redfern (U.K.), Trésorier R. C. Mackenzie (U.K.), Membres R. Barta (Tchécoslovaquie), S. K. Bhattacharyya (Inde), C. Duval (France), L. Erdey (Hongrie), T. Sudo (Japon), D. J. Swaine (Australie).

Dans l'esprit de ses fondateurs (1), le but de la Confédération était de promouvoir la coopération internationale pour le développement de cette branche de la science,

le terme général d'analyse thermique étant utilisé pour désigner l'ensemble des techniques ayant en commun le fait de permettre la mesure, en fonction de la température, de grandeurs caractéristiques d'une propriété physique quelconque d'un échantillon. Pour réaliser cet objectif, il fut décidé d'organiser tous les trois ans une Conférence Internationale et aussi de créer des comités spécialisés pour faire progresser les techniques.

Depuis 1965, les conférences se sont déroulées à Worcester (U.S.A., 1968), à Davos (Suisse, 1971) et à Budapest (Hongrie, 1974). Les résumés puis les textes complets des communications ont été réunis et publiés (2, 3, 4 et 5).

Trois comités spécialisés ont été formés dès 1965 :

un comité de normalisation présidé par H. G. McAdie (Canada),

un comité de nomenclature présidé par R. C. Mackenzie (Écosse),

un comité de publications présidé par J. P. Redfern (U.K.).

Par la suite, en 1971, un quatrième comité, dit d'affiliation aux groupes nationaux, a été constitué pour établir une liaison entre les activités de l'I.C.T.A. et celles des sociétés ou associations nationales. Ses travaux sont dirigés par O. T. Sørensen (Norvège).

Chacun de ces comités a déployé une activité soutenue, orientée dans plusieurs directions qui sont rappelées ci-dessous.

Les travaux du Comité de Normalisation de l'I.C.T.A.

Le choix des conditions opératoires exerce une influence importante sur les résultats d'analyse thermique et la comparaison de ceux-ci peut être rendue difficile par l'absence de précisions expérimentales dans les publications. C'est pourquoi les préoccupations du Comité de Normalisation (auprès duquel la France a été représentée successivement par C. Mazières de 1965 à 1970, R. Setton en 1971 et M. Harmelin depuis cette même année) se sont tournées dans les deux voies suivantes :

1. établir un système de conventions et de recommandations pour la présentation normalisée des résultats,
2. sélectionner un certain nombre de

substances étalons destinées à l'étalonnage thermométrique des appareils, substances dont l'emploi devrait faciliter la comparaison des résultats obtenus avec des dispositifs aux caractéristiques différentes et dans des conditions expérimentales variables.

1. La présentation normalisée des résultats d'analyse thermique

La première norme a été publiée en anglais en 1967 (6) et sa traduction française a paru peu après (7). Elle a concerné les résultats de l'analyse thermique différentielle et de la thermogravimétrie, techniques pour lesquelles les conditions expérimentales jouent un rôle essentiel qu'il est nécessaire de connaître pour une interprétation critique. Une seconde norme a porté sur les techniques en rapport avec le dégagement de produits volatils (8); elle a également été traduite en français (9).

La troisième norme concerne les techniques thermomécaniques (10).

L'Association Française de Normalisation a repris un certain nombre de ces recommandations dans un récent fascicule de documentation (11).

2. Recherches coopératives pour la sélection de substances étalons

Depuis 1965, le Comité de Normalisation de l'I.C.T.A. a coordonné un ensemble de recherches coopératives dans le but de sélectionner des substances étalons pour l'étalonnage thermométrique en analyse thermique différentielle, l'étalonnage thermométrique en thermogravimétrie.

L'étalonnage thermométrique en analyse thermique différentielle a donné lieu à 4 programmes successifs d'essais internationaux au cours desquels 18 substances ont été étudiées par 72 laboratoires différents. Les résultats ont abouti à proposer les transitions de phase solide-solide de 8 composés minéraux (KNO_3 , $KClO_4$, Ag_2SO_4 , SiO_2 (quartz), K_2SO_4 , K_2CrO_4 , $BaCO_3$, $SrCO_3$), les transitions solide-liquide de deux métaux (indium, étain) et de 4 composés organiques (cyclohexane, dichloro-1,2 éthane, diphényléther, *o*-terphényl). Ces différentes substances sont délivrées par lots par l'U.S. National Bureau of Standards pour les intervalles de température successifs de -90 à $+60$ °C (12), $125-435$ °C (13), $295-675$ °C (14) et $570-940$ °C (15). Un échantillon de polystyrène a également été choisi pour caractériser la transition vitreuse des polymères (16).

Les conditions opératoires et les résultats expérimentaux qui ont conduit à choisir ces substances sont décrits dans diverses publications (17, 18, 19, 20, 21).

Le 5^e programme de recherches coopératives actuellement en cours porte sur la sélection d'étalons thermométriques pour la thermogravimétrie. Les mesures reposent sur la variation de masse apparente de métaux purs et d'alliages liée au changement de susceptibilité magnétique à la température du point de Curie.

Les travaux du Comité de Nomenclature de l'I.C.T.A.

La nécessité de disposer d'un vocabulaire universel destiné à faciliter les recherches bibliographiques et la compréhension des publications est à l'origine des travaux du Comité de Nomenclature. Ceux-ci ont abouti à la mise au point de trois rapports dont les deux premiers ont été publiés en anglais (22, 23). Ils ont été traduits (24, 25) par un sous-comité français constitué en 1972 et composé de MM. E. Bonjour, J. Chabert et P. C. Gravelle, représentant l'Association Française de Calorimétrie et d'Analyse Thermique, MM. P. Cléchet, M. Ducros et H. Tachoire, animateurs du Groupe de Thermodynamique Expérimentale de la Société Chimique de France

et de M. P. Barret (Univ. Dijon), Mlle Harmelin, MM. J. M. Marcoen (Univ. Gembloux, Belgique), J. Rouquerol (C.R.M.T., Marseille), J. Mercier (Setaram, Lyon) et V. Tonnard (Univ. Gembloux). Les normes proposées concernent essentiellement les techniques de l'analyse thermique simple et différentielle, la thermogravimétrie et la dilatométrie. Elles ont été reprises en partie par l'A.F.N.O.R. (11) et l'I.U.P.A.C. (26).

Les travaux du Comité de Publications

Ces travaux ont eu pour objectifs :

- 1) d'établir un service de regroupement des publications. Celui-ci est en rapport avec la création, en 1972, d'une publication périodique dirigée par J. P. Redfern puis J. H. Sharp (Univ. Sheffield) *Thermal Analysis Abstracts*, éditée par Heyden and Sons Ltd. J. Rouquerol y assure depuis 1974 les fonctions de Rédacteur régional pour l'Europe de l'Ouest, succédant à G. Lombardi. La revue est bimensuelle; elle rassemble les titres et les résumés des articles ayant trait à l'analyse thermique,
- 2) d'effectuer la compilation des livres et des monographies sur l'analyse thermique, à l'échelle internationale. Une première publication a paru en 1972 (27), une seconde est sous presse (28).

Conclusion

Les travaux des quatre comités spécialisés de l'I.C.T.A. ont suscité l'intérêt — voire l'enthousiasme — d'un grand nombre de scientifiques. Ils ont aussi fait l'objet de critiques et de discussions qui montrent l'utilité de la tâche entreprise et ses difficultés. Actuellement, la Confédération groupe 236 membres de 31 pays différents. La liaison entre les membres est assurée par un bulletin d'information « I.C.T.A. Newsletter » (Rédacteur : C. J. Keatch, U.K.) distribué semestriellement pour rendre compte de l'activité des comités spécialisés, des manifestations prévues, des publications récentes d'ordre général et des problèmes d'actualité.

Depuis la fondation de la Confédération, les fonctions de Président ont été assumées par L. G. Berg (U.R.S.S.) (1965-1968), C. B. Murphy (U.S.A.) (1968-1971), H. R. Oswald (Suisse) (1971-1974), H. Kambe (Japon) (1974-1977). La prochaine Conférence Internationale d'Analyse Thermique aura lieu du 1^{er} au 6 août 1977 à Tokyo.

Bibliographie

- (1) R. C. Mackenzie, A brief history of I.C.T.A., *I.C.T.A. Newsletter*, 1975, **8**, n° 1, 3.
- (2) Thermal Analysis 65, *Proceedings of the First I.C.T.A.*, Aberdeen, Ed. J. P. Redfern, Mac Millan and Co. Ltd, 1965, 293 p.
- (3) Thermal Analysis, *Proceedings of the second I.C.T.A.*, 1969, Ed. R. F. Schwenker et P. D. Garn, Academic Press. Vol. 1 : Instrumentation, Organic Materials and Polymers, 706 p. Vol. 2 : Inorganic Materials, and Physical Chemistry, 806 p.
- (4) Thermal Analysis, *Proceedings of the third I.C.T.A.*, 1972, Ed. H. G. Wiedemann, Birkhäuser Verlag, Bâle et Stuttgart. Vol. 1 : Advances in Instrumentation, 631 p. Vol. 2 : Inorganic chemistry, 800 p. Vol. 3 : Organic and Macromolecular Chemistry, Ceramics, Earth Sciences, 711 p.
- (5) Thermal Analysis, *Proceedings of the Forth I.C.T.A.*, 1975, à paraître.
- (6) H. G. McAdie, Recommendations for reporting thermal analysis data, *Anal. Chem.*, 1967, **39**, 543.
- (7) Présentation des résultats d'analyse thermique, *Bull. Soc. Chim. France*, 1967, p. 3583; Norme Expérimentale A.F.N.O.R. T 01-021, Décembre 1968.
- (8) H. G. McAdie, Recommendations for

reporting thermal analysis data, Evolved Gas Techniques, *Anal. Chem.*, 1972, **44**, 640.

(9) Présentation des résultats d'analyse thermique. Techniques en rapport avec le dégagement de produits volatils. *L'Actualité Chimique* (Société Chimique de France), 1973, **7**, 28; *Analysis*, 1973-1974, **2**, n° 9, 679; *Bulletin de l'Association Française de Calorimétrie et d'Analyse Thermique*, 1974, n° 6, 2.

(10) H. G. McAdie, Recommendations for reporting thermal analysis data. Thermo-mechanical Techniques. *Anal. Chem.*, 1974, **46**, 1146.

(11) Norme A.F.N.O.R. T 01-021, Décembre 1974, Analyse Thermique. Vocabulaire. Présentation des Résultats.

(12) National Bureau of Standards. Standard Reference Material, in cooperation with the International Confederation for Thermal Analysis, D.T.A. Low temperature standards (-90 à $+60$ °C).

(13) N.B.S.-I.C.T.A. Standard Reference Material 758. D.T.A. Temperature Standards ($125-435$ °C).

(14) N.B.S.-I.C.T.A. Standard Reference Material 759. D.T.A. Temperature Standards ($295-675$ °C).

(15) N.B.S.-I.C.T.A. Standard Reference Material 760. D.T.A. Temperature Standards ($570-940$ °C).

(16) D.T.A. Glass Transition Standards. National Bureau of Standards. In cooperation with I.C.T.A.

(17) N.B.S. Special Publication 260-40 : Standard Reference Materials : Selection of Differential Thermal Analysis Temperature Standards through a cooperative study (S.R.M. 758, 759, 760).

(18) M. Harmelin, *Chim. Anal.*, 1969, **51**, n° 7, 321.

(19) H. G. McAdie, Progress towards thermal analysis standards. A report from the Committee on Standardization. I.C.T.A., publié dans *Thermal Analysis*, 1969, Ed. R. F. Schwenker Jr. et P. D. Garn, Academic Press, Vol. 1 : appendice 3, p. 693 et Vol. 2 : appendice 3, p. 1499.

(20) H. G. McAdie, Requirements and realization of Thermal Analysis Standards. Temperature Standards for D.T.A., publié dans *Thermal Analysis*, 1972, Ed. H. G. Wiedemann, Birkhäuser Verlag, Bâle, Vol. 1 : p. 591.

(21) M. Harmelin, Le problème de l'étalonnage en analyse thermique différentielle, Communication au Groupe des Méthodes Thermo-chimiques de la Société Chimique de France (Division de chimie analytique), Clermont-Ferrand, 16 octobre 1970.

(22) R. C. Mackenzie, Nomenclature in thermal analysis, *Talanta*, 1969, **16**, 1227.

(23) R. C. Mackenzie, Nomenclature in thermal analysis II, *Talanta*, 1972, **19**, 1079.

(24) La nomenclature en analyse thermique, *Analysis*, 1973, **2**, 459; *L'actualité chimique*, 1973, n° 4, 35; *Bulletin de l'A.F.C.A.T.*, 1973, n° 3, 2; *Thermochim. Acta*, 1974, **8**, 325; *J. Thermal. Anal.*, 1974, **6**, 241.

(25) La nomenclature en analyse thermique, 2^e partie, *L'actualité chimique*, 1975, n° 1, 23; *Thermochim. Acta*, 1975, **11**, 339; *J. Thermal. Anal.*, 1975, à paraître; *Bulletin de l'A.F.C.A.T.*, 1974, n° 7, 4; *Analysis*, 1975, **3**, 236.

(26) I.U.P.A.C. Information Bulletin n° 16, Appendices on tentative Nomenclature, Symbols, Units and Standards, Recommendations for Nomenclature in Thermal Analysis, Février 1972; *Pure Appl. Chem.*, 1974, **37**, 439.

(27) J. P. Redfern, Books and Monographs on Thermal Analysis, Report of the Publications Committee, publié dans *Thermal Analysis*, 1972, Birkhäuser Verlag, Bâle, Ed. H. G. Wiedemann, Vol. 1, p. 615.

(28) J. P. Redfern, Books and Monographs on Thermal Analysis, à paraître dans *Thermal Analysis*, 1975, Proceedings of the forth I.C.T.A.

E.U.C.H.E.M. par Sir Harold Thompson

Les conférences E.U.C.H.E.M. fêtent, cette année, leur dixième anniversaire. Dans cet article, Sir Harold Thompson, Président du Comité d'Organisation, fait le point des progrès accomplis et des plans d'avenir.

En ce dixième anniversaire des conférences E.U.C.H.E.M., il est convenable de faire le point de leur progrès.

En 1964, une réunion des représentants des Comités Nationaux de la Chimie des pays de l'Europe Occidentale, ont décidé de promouvoir une série de petites conférences spécialisées, ayant pour objet la recherche en chimie pure et appliquée. Elles devaient, en principe, être l'équivalent européen pour la chimie des conférences Gordon organisées aux États-Unis dans les années qui ont suivi la guerre et dont le succès est énorme.

Le succès également rencontré par les conférences E.U.C.H.E.M. montre que cette expérience était plus que justifiée.

Petites, mais spécialisées

La plupart des chimistes reconnaissent que les conférences scientifiques vraiment importantes ne doivent être organisées que s'il existe des raisons claires et puissantes pour le faire.

De nouveaux progrès significatifs dans des domaines spécialisés sont souvent annoncés au cours de telles réunions et les discussions qui en résultent et leur impact peuvent être considérables. Cependant, leur valeur scientifique peut être limitée et insuffisante pour justifier le coût de telles réunions.

De vastes réunions organisées par des Sociétés Internationales, comme l'I.U.P.A.C. sont intéressantes (si elles ne sont pas trop fréquentes), en particulier, pour maintenir la coopération scientifique internationale et les relations personnelles, ce qui est vital; elles permettent également, aux jeunes scientifiques de voir et d'être inspirés ou même désillusionnés par ceux dont ils connaissent déjà les travaux. Cependant, la rapide croissance de la complexité de la chimie moderne, rend préférable de tenir de plus petites réunions dans lesquelles des points ou des aspects particuliers d'un plus grand problème peuvent être examinés à fond par ceux qui sont directement engagés dans ce domaine. Cette tendance s'est fortement développée au cours des dernières années et ne fait que s'accroître.

Les conférences E.U.C.H.E.M. répondent exactement à ce propos. Elles étaient prévues primitivement pour stimuler de nouveaux points de croissance en chimie, bien que certains sujets reviennent plusieurs fois. Lorsque cela est possible, elles ont lieu dans un endroit où les participants peuvent rencontrer une atmosphère détendue. Habituellement, les discussions ont lieu le matin et en cours de soirée, tandis que les après-midi restent libres pour des discussions informelles ou des distractions. Le nombre des participants est généralement limité à une centaine environ, mais un nombre plus restreint peut être préférable. Il est recommandé de ne pas présenter un trop grand nombre de communications conventionnelles, bien qu'il soit prévu qu'un grand nombre de speakers prennent part à la discussion. Rien n'est écrit ni publié et c'est un principe accepté qu'aucune information présentée ne peut être utilisée par ailleurs, sans l'accord de celui qui l'a fournie. On s'efforce également d'établir un équilibre entre les jeunes chercheurs et les plus âgés, entre les universitaires et les industriels, ainsi qu'une répartition raisonnable des différents pays européens. Il est important d'inviter les personnalités marquantes dans le domaine considéré de sorte que certains conférenciers peuvent venir de contrées assez lointaines. Si le budget le permet, une réduction de prix doit être

prévue pour certains des jeunes chercheurs qui ne pourraient assister à la réunion autrement.

Simple et peu coûteuses

L'organisation de ces conférences E.U.C.H.E.M. doit être aussi simple et aussi peu coûteuse que possible. Quinze pays européens prennent actuellement part aux conférences E.U.C.H.E.M. et l'organisation générale est effectuée par une réunion annuelle des représentants qui dure une demi-journée. Il est demandé aux responsables de chaque conférence de les préparer en collaboration avec un petit nombre de collègues. La correspondance est coordonnée par le Secrétariat de la Royal Society. Les conférences sont généralement organisées avec un budget très réduit, bien que dans certains cas, les organisateurs aient pu se procurer des fonds auprès des organisations locales. Il y a dix ans, la Royal Society a pu obtenir une subvention d'environ 1 000 £ de la part de l'Industrie Chimique britannique, ce qui a permis de donner quelques allocations et plusieurs autres pays ont pu se procurer des fonds d'une manière similaire. Le but poursuivi est d'obtenir un autofinancement de chaque conférence. En demandant une contribution appropriée aux participants il est possible d'aider les conférenciers invités, provenant de pays éloignés et également les jeunes chercheurs et même de conserver un léger surplus qui peut être utilisé pour les conférences futures.

Depuis quelques années, le Conseil de l'Europe a accordé à beaucoup de conférences E.U.C.H.E.M. un fonds de départ d'environ 200 £. De tels dons sont insignifiants dans l'idée d'une Europe unifiée et ne couvrent qu'une faible partie des besoins, mais ils ont agi comme un catalyseur et comme un signe d'encouragement; mais actuellement l'inflation généralisée rend difficile de joindre les deux bouts et c'est la chose la plus désappointante alors que la popularité et le succès des conférences E.U.C.H.E.M. ne font que s'accroître.

Entre 1965 et 1973, 55 conférences E.U.C.H.E.M. ont eu lieu couvrant un vaste ensemble de sujets en chimie physique, minérale, organique et analytique. Certaines d'entre elles possédant un puissant parfum de chimie appliquée. Elles ont compris la chimie des éléments rares, la chimie des surfaces et la catalyse un grand nombre d'aspects de la spectroscopie, de l'électrochimie, des mécanismes de réaction, de la chimie des hautes températures et des

hautes pressions, de la stéréochimie, de la chimie bio-organique, des produits naturels et des antibiotiques. Récemment a eu lieu une conférence intéressante sur la chimie appliquée à certains aspects de la pollution. La répartition parmi les divers pays participant à ces conférences a été la suivante :

Autriche (1), Belgique (1), Danemark (1), France (8), Allemagne (10), Irlande (2), Italie (2), Pays-Bas (2), Norvège (1), Espagne (1), Suède (2), Suisse (8), Royaume-Uni (16).

9 conférences E.U.C.H.E.M. ont eu lieu en 1974.

Projet d'avenir

Dix conférences E.U.C.H.E.M. sont prévues pour 1975. Le nom et l'adresse des organisateurs sont donnés dans le tableau suivant. Les propositions pour 1976 et les années suivantes ont été prises en considération lors de la réunion du Comité qui a eu lieu à Rome en Février 1975.

Les conférences E.U.C.H.E.M. sont un modèle pour la coopération européenne qui pourrait être suivi dans d'autres domaines non scientifiques. Il s'exerce actuellement une pression pour augmenter le nombre annuel de conférences et le nombre de participants. La seconde de ces demandes présente des inconvénients évidents et la réalisation de la première, bien que désirable, ne peut être satisfaite que si l'on trouve un soutien financier supplémentaire. Nous avons une dette de reconnaissance envers tous ceux qui ont participé à l'organisation de ces réunions, mais, en réalité, nous sommes nous-mêmes ces personnes. Les conférences E.U.C.H.E.M. sont faites par des chimistes pour des chimistes avec une bureaucratie marginale. En dehors de leur intérêt scientifique, ces conférences créent des relations et des amitiés internationales, en relation avec les autres moyens d'échange scientifique et elles conduisent à des contacts durables entre les laboratoires et les Instituts de différents pays.

Le Secrétaire Général est Sir David Martin, The Royal Society, 6 Carlton House Terrace, London SW1 Y 5AG. Lui et moi-même accueillerons bien volontiers les suggestions faites par les Membres britanniques pour des sujets de discussions. Les autres Membres peuvent soumettre leurs idées au Comité National de la Chimie de leur pays respectif. Toutes les suggestions seront prises en considération par le Comité International d'Organisation.

| Conferences for 1975 | Number | Name and address of organizer |
|---|--------|--|
| Chemically induced magnesian polarization | 65 | Dr. R. Kaptein, Shell Laboratory, Amsterdam, Netherlands |
| Organometallic chemistry | 66 | Prof. G. J. M. Van der Kerk, Institute of Organic Chemistry, State University of Utrecht, Netherlands |
| Structure and property of battery electrode materials | 67 | Prof. K. J. Euler, Gesamthochschule, Kassel, Germany (B.R.D.) |
| Nitrogen and oxygen intermediates in organic synthesis and reaction mechanism | 68 | Prof. B. Waegell, Dept. of Organic Chemistry, place Victor-Hugo, 13003 Marseille Saint-Charles, France |
| Preparative aspects of photochemistry | 69 | Dr. D. De Keukeleire, Organic Chemistry Laboratory, B-9000 Ghent, Belgium |
| Stereochemistry (Burgenstock meeting) | 70 | Prof. J. Dale, Chemistry Dept., University of Oslo, Blindern Norway |
| Bio-organic chemistry | 71 | Dr. J. W. Cornforth, Shell Laboratory, Sittingbourne, Kent |
| Electroanalytical chemistry | 72 | Prof. B. A. V. Nygård, Institute of Chemistry, University of Uppsala, Sweden |
| Organic free radicals | 73 | Prof. Richardt, Chemistry Laboratory, University, 7800 Freiburg, Germany (B.R.D.) |
| Energy migration in crystalline solids | 74 | Prof. J. Cunningham, Dept. of Chemistry, University College, Cork, Eire |

La Fédération des Sociétés chimiques européennes

La Fédération des Sociétés chimiques européennes a été fondée en 1970. Actuellement, 25 sociétés savantes représentant 19 pays y ont adhéré; 3 sociétés françaises: la S.C.F., la Société de Chimie Physique, le G.A.M.S., sont membres.

La Fédération a pour but de promouvoir la coopération entre ses membres, ceci sans affecter leur autonomie. Cette précision est importante: en effet les Sociétés membres ont des caractères divers pour des raisons historiques, administratives, etc...

Les moyens employés comportent en particulier l'échange d'informations sur les plans professionnel et scientifique. Actuellement, le service du *secrétariat* est assuré, bénévolement, par le Royal Institute of Chemistry (R.I.C.) aidé par la Société chimique hongroise, principalement pour la communication avec les pays de l'Est.

Un *Comité exécutif* de huit membres assure les liaisons et la continuité entre les Assemblées Générales. Actuellement ces membres sont:

M.M. Berti (Italie);
Brocart (France);
Buchovski (Pologne);
Fritsche (Allemagne F.);
Ohlson (Pays scandinaves);
Den Oos (P. Bas);
Parker (U.-K.);
Preisich (Hongrie).

Six *groupes de travail* ont été créés. La S.C.F. est représentée dans chacun de ces groupes: Chimie analytique (Mme D. Bauer); Catalyse (M. Gauguin);

Éducation chimique (M. Guillaumont); Chimie alimentaire (Mme D. Bauer); Organométalliques (M. J. Normant); Affaires professionnelles (M. Brocart).

Certains groupes sont de formation récente. L'activité des plus anciens progresse. Le travail des groupes ne doit pas interférer avec celui effectué par l'I.U.P.A.C.

Il existe un *Comité des publications* dont l'objet initial était d'étudier les possibilités d'éditer un journal principalement consacré aux recherches effectuées, en Europe, dans le domaine de la Chimie. La réalisation se heurte à de nombreuses difficultés, particulièrement d'ordre financier. Les possibilités croissantes de documentation automatique font hésiter les créateurs éventuels d'un nouveau journal.

La constitution d'un *Comité consultatif* vient d'être décidée. Ce comité sera responsable de l'orientation de l'activité professionnelle et scientifique de la Fédération. Il sera constitué par les Présidents des Groupes de travail et 6 personnalités scientifiques élues par les Sociétés membres.

* *

Lors de la dernière Assemblée Générale deux résolutions ont été votées et nous en reproduisons le texte ci-après.

Ces résolutions ont pour but (tout en servant l'intérêt général) d'augmenter l'importance du rôle joué par les chimistes et par la chimie; ceci aux yeux de l'Administration et du grand public dans chaque pays.

1. Le statut du chimiste

« La formation du chimiste en Europe est basée sur des critères et des méthodes qui sont l'objet d'une évolution permanente par suite des progrès scientifiques et techniques.

Il en résulte que les Chimistes possèdent une haute qualification et par suite, ils devraient accéder au statut correspondant. C'est pourquoi la Fédération recommande aux Sociétés membres d'agir, chacune dans leur pays, pour maintenir, sauvegarder

et améliorer le statut des chimistes et, là où cela est nécessaire, de s'assurer que la reconnaissance de ce statut est incorporée dans la législation ».

2. Consultation des Sociétés par les gouvernements

« Les Sociétés chimiques sont, dans chaque pays, les organisations adéquates pour formuler un avis qualifié sur les sujets dans lesquels la chimie ou la profession chimique jouent un rôle important.

Dans plusieurs pays, les Sociétés sont normalement consultées par leurs gouvernements respectifs sur la législation à l'étude dans des secteurs tels que l'enseignement, la protection de l'environnement, le développement industriel; il s'est avéré que de telles consultations apportaient une aide considérable aux gouvernements. Cependant, dans beaucoup de cas, la législation a été préparée, sur des sujets en rapport avec la chimie, sans que les Sociétés chimiques aient été consultées.

Lors de son Assemblée Générale du 14 juin 1974, la Fédération des Sociétés chimiques européennes (comportant 25 sociétés groupant 150 000 chimistes de 19 pays) a voté une recommandation priant ces Sociétés d'agir fermement auprès de leurs gouvernements respectifs afin que les Sociétés chimiques soient consultées au sujet de toute législation en projet ou à l'étude lorsque la chimie ou la profession chimique sont concernées ».

Ces textes ont été adoptés après plusieurs retouches. En effet le recrutement, le mode d'action, les buts sont très différents d'une société à l'autre.

Par exemple, certaines sociétés possèdent des secrétariats spécialisés en vue de la défense du chimiste. Dans d'autres comme en France cette défense est l'affaire des syndicats représentatifs à l'intérieur des familles professionnelles (Industrie chimique par ex.) ou des Administrations (Éducation Nationale par ex.). Les Associations d'Anciens jouent également un rôle (Andes, Fasfid, etc.).

D'autre part, la consultation « automatique » des Sociétés chimiques résulte souvent de la structure économique (Pays de l'Est notamment).

Dans d'autres cas, les Administrations ont coutume de choisir, sans consulter les Sociétés, leurs experts. Ceux-ci sont souvent membres des Sociétés, mais ces dernières n'exercent aucune action en tant que telles. Ces quelques considérations montrent que des mesures générales ne peuvent être appliquées. Certaines sociétés possèdent des « Divisions » spécialisées susceptibles de se réunir rapidement pour donner des avis aux Autorités en prenant les responsabilités correspondantes.

Les Sociétés étrangères qui ont une activité sensible dans le domaine professionnel procèdent le plus souvent à une sélection de leurs membres, certaines même à des classifications (4 catégories de membres en Angleterre). Bien entendu, elles ont dû créer un secrétariat très entraîné et très averti en matière sociale avec comme corollaire les conséquences financières correspondantes.

Colloque de chimie hétérocyclique

Un Colloque consacré aux composés hétérocycliques se tiendra à Pau, le lundi 29 et le mardi 30 septembre 1975.

Cette réunion qui regroupera des industriels et des universitaires devrait déboucher sur la formation d'un Groupe français de chimie hétérocyclique.

MANUEL PRATIQUE DE CHROMATOGRAPHIE EN PHASE LIQUIDE



par Robert ROSSET, Ingénieur E.P.C.I.,
Docteur ès-sciences
Marcel CAUDE, Ingénieur CNAM,
Docteur ès-sciences
Alain JARDY, Ingénieur CNAM

Préface du professeur G. CHARLOT

sommaire

Ouvrage 15 x 23 cm, 280 pages

- La chromatographie en phase liquide : Généralités.
- Grandeurs fondamentales.
- Optimisation des conditions d'une analyse.
- L'appareillage détecteurs. La colonne et son remplissage.
- Les différents types de chromatographie en phase liquide :
 - Chromatographie liquide-liquide (adsorption)
 - Chromatographie liquide-liquide (partage)
 - Echange d'ions
 - Exclusion.
- Choix d'une méthode de séparation.
- Transposition chromatographie couche mince
- Chromatographie sur colonne.
- Analyse quantitative.
- La chromatographie préparative.
- Exemples d'applications. (350 références).
- Bibliographie.
- Liste des symboles.
- Tables numériques.
- Adresse des constructeurs et principaux fournisseurs.
- Index alphabétique des matières.
- Table des matières.

Renseignements : VARIAN S.A. - B.P. 12 - 91401 ORSAY

BON DE COMMANDE

Veillez m'adresser ___ exemplaire(s) du manuel de chromatographie liquide au prix unitaire de 80 F HT (85,60 F TTC)

Nom _____

Labotatoire _____

Adresse _____

- Facture en 3 exemplaires
- Je joins un chèque à ma commande
- Veuillez me l'adresser contre-remboursement (frais de port en sus)

Coupon à retourner à VARIAN SA - BP n° 12 - 91401 ORSAY

CITE NOUVELLE

Huit à dix conférences plénières d'une durée d'une heure sont prévues. Les conférenciers qui ont donné leur accord sont actuellement les suivants : Mme Pfister-Guillouzo (Pau), MM. Nguyen Anh Trong (Orsay), Beugelmans (Gif-sur-Yvette), Evleth (Paris), Laszlo (Liège), Lozac'h (Caen), Maquestiau (Mons), Potier (Gif-sur-Yvette). Les participants auront la possibilité de présenter des communications sous forme d'affiches.

Pour tous renseignements et correspondance, s'adresser à M. J. Arriau, Université de Pau, Laboratoire de chimie structurale, B.P. 290, 64016 Pau. Tél. (59) 02.88.64.

Pharmacochimie quantique

Conception rationnelle de nouveaux médicaments

Sur ce thème, la Société Droit et Pharmacie organise un symposium les 27 et 28 octobre 1975, à Paris. Des conférences seront présentées par : Mme A. et M. B. Pullman (Institut de Biologie Physicochimique, Paris); MM. R. Daudel, O. Chalvet, F. Peradejordi (Centre de Mécanique Ondulatoire Appliquée de Paris); C. Cohen (Roussel-Uclaf); H. Grunhagen (Institut Pasteur); M. Labrid (Centre Européen de Recherche Mauverny, à Riom); C. Leibovici (S.N.P.A., Pau) et C. Viel (C.E.R.C.O.A., Thiais). Pour tous renseignements s'adresser à : M. Cl. Laruelle et Mlle O. Mathieu, Droit et Pharmacie, 19, rue Louis-le-Grand, 75002 Paris. Tél. 073.42.86; 742.84.30 et 742.88.34.

Journées belges de chimie organique

La Division de chimie organique de la Société Chimique de Belgique organisera les premières Journées belges de chimie organique les 10 et 11 novembre 1975 au Memling Palace, square Albert-1^{er}, Knokke-le-Zoute.

Ces journées seront consacrées à des exposés généraux faits par plusieurs conférenciers belges et étrangers.

Un certain nombre de communications scientifiques pourront être présentées sur invitation du Comité d'organisation. Le nombre de participants est limité. Les candidatures doivent être envoyées dès maintenant à l'adresse suivante :

Professeur L. Ghosez, Président de la Division de chimie organique de la S.C.B., Laboratoire de chimie organique de synthèse, Bâtiment Lavoisier, place Louis-Pasteur, 1, 1348 Louvain-la-Neuve.

Les frais de participation incluant la pension complète pour deux jours (sans boissons) et les droits d'inscription s'élèvent à 3 500 francs belges pour les membres de la S.C.B. travaillant à l'Université, à 5 000 F pour les membres de la S.C.B. travaillant dans l'industrie.

A tous les participants il sera demandé d'arriver le dimanche 9 novembre en fin d'après-midi.

Stages de formation continue

Stages organisés par le C.E.R.F.A.

Le CERFA, 61, rue Albert-Camus, 68096 Mulhouse, tél. : 42.71.87, organise les stages suivants :

Électrodes spécifiques : 22-24 octobre 1975.

Identification spectrométrique des composés organiques : 2-5 mars 1976.

La spectroscopie de photo-électrons (E.S.C.A.-Auger) : 10, 11 et 12 mars 1976. Synthèse, caractérisation et propriétés des copolymères : 18 et 19 février 1976.

Initiation aux matières plastiques : 13 et 14 mai 1976.

Entartrage, corrosion et traitements des eaux : juin 1976.

Stages de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Toulouse

Mécanismes et méthodes de protection des métaux vis-à-vis de la corrosion : 17-21 novembre 1975 et 26-30 janvier 1976. Pour tous renseignements s'adresser à M. Dabosi, Laboratoire de métallurgie physique de l'E.N.S.C.T., 118, route de Narbonne, 31077 Toulouse. Tél. : (61) 53.14.21 (304).

Stage organisé par le Laboratoire des transferts électrochimiques du C.N.R.S.

Propriétés électrochimiques des sels fondus : 6-10 octobre 1975, dans les locaux de l'E.N.S. d'Électrochimie et d'Électrometallurgie de Grenoble.

Pour tous renseignements s'adresser à : M. J. Bouteillon, E.N.S.E.E.G., Domaine Universitaire, 38401 Saint-Martin-d'Hères.

Stages organisés par l'Université de Nantes et l'U.E.R. de Chimie

Initiation à la spectroscopie I.R. et U.V. : 29-30 septembre; 1-7 octobre 1975 et 29-30 avril et 3-7 mai 1976.

Initiation à la R.M.N. : 3-8 mai 1976. Perfectionnement en R.M.N. : 10-15 mai 1976.

Pour tous renseignements : Formation continue, Université, 1, quai de Tourville, B.P. 1026, 44035 Nantes Cedex. Tél. : (40) 73.29.05.

S.E.C.O. XIII

La 13^e Semaine d'Étude de Chimie Organique (S.E.C.O. XIII) aura lieu du 4 au 10 avril 1976 au Mont Sainte-Odile en Alsace.

Les S.E.C.O. sont destinées aux jeunes chercheurs, chargés ou attachés de recherches, maîtres-assistants ou assistants, chercheurs de même niveau du secteur public ou du secteur privé.

Elles leur permettent d'échanger, dans une atmosphère détendue, leurs idées et celles de leur groupe de travail, sur divers problèmes d'actualité, ainsi que de nouer des relations fécondes entre chercheurs de laboratoires différents, universitaires ou industriels.

Le nombre des participants est limité à une quarantaine, non compris les conférenciers, les invités et les membres du Comité d'organisation. Le choix des candidats doit permettre la représentation de toutes les branches de la chimie organique et de tous les Centres de recherche ou Universités.

Pour faciliter cette répartition et la connaissance de chacun, il est demandé de joindre aux demandes de participation un bref aperçu des activités et centres d'intérêts ainsi que le thème de l'exposé éventuel (soit exposé général d'une heure environ sur un travail non encore publié ou mise au point originale, soit présentation succincte d'un problème en cours d'étude).

Les demandes de participation devront parvenir avant le 1^{er} décembre 1975 à M. Paul Rimmelin, Laboratoire de chimie organique appliquée, Institut de Chimie, 1, rue Blaise-Pascal, B.P. 296/R8, 67000 Strasbourg.

Les candidats seront informés, courant décembre de la décision du Comité d'organisation.

IV^e Symposium international sur la polymérisation cationique

Ce symposium se tiendra du 20 au 24 juin 1976 à Akron (Ohio, U.S.A.). Pour tous renseignements : Prof. J. P. Kennedy, Institute of Polymer Science, The University of Akron, Akron Ohio 44325, U.S.A.

V^e Symposium international de chimie thérapeutique

Le V^e Symposium international de Chimie Thérapeutique se tiendra à Paris du 19 au 22 juillet 1976.

Ce congrès, organisé par la Société de Chimie Thérapeutique, est patronné par l'Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée, la Fédération Internationale Pharmaceutique et l'European Federation of Medicinal Chemistry.

Le programme provisoire est le suivant :

1. Conférences plénières : *Nouvelles approches dans les médicaments du système nerveux central.*

Applications thérapeutiques des peptides et minipeptides.

Apport de l'immunologie en chimie thérapeutique.

Prévention du vieillissement.

2. Symposiums : *Stratégie de la recherche en chimie thérapeutique.*

Limites et valeurs des modèles pharmacologiques.

3. Communications :

Récents progrès en chimie thérapeutique dans les domaines suivants : système nerveux central, système cardio-vasculaire, allergie, anti-inflammatoire.

4. Communications libres présentées sous forme d'affiches.

Pour tous renseignements s'adresser à : Vth International Symposium on Medicinal Chemistry, 49, rue Saint-André-des-Arts, 75006 Paris. Tél. 326.48.31, 325.21.59.

Prix de chimie des glucides « C.E.D.U.S. 1975 »

Le jury du Prix de chimie des glucides « CEDUS » s'est réuni à Paris le 26 juin 1975. Il a désigné pour lauréat du 1^{er} Prix : M. B. Bayard pour sa thèse de Doctorat ès sciences :

Études sur les glycoprotéines.

Exceptionnellement en raison de la qualité des ouvrages présentés, un 2^e Prix a été attribué à : M. B. Rayner pour sa thèse de Doctorat 3^e cycle :

Sur l'obtention systématique de paires d'anomères de ribofuranonucléosides.

Prix de chimie des glucides « C.E.D.U.S. 1976 »

(Prix Benjamin Delessert)

Le Centre d'Études du Sucre (CEDUS) récompensera cette année une thèse de

Doctorat (Doctorat ès sciences, Doctorat ingénieur chimiste, Doctorat 3^e cycle, Doctorat en pharmacie) ayant trait aux problèmes concernant : la biochimie des glucides, leur métabolisme normal et pathologique, leur utilisation en thérapeutique. Les ouvrages doivent parvenir au CEDUS (30, rue de Lubeck, 75116 Paris) avant le 30 avril 1976. Le montant du prix attribué sera de 3 000 F. Ce prix est attribué par un jury exclusivement scientifique composé de quatre spécialistes.

Un numéro spécial d'« Informations Chimie »

Informations Chimie a consacré son numéro spécial de juin (360 pages) à deux thèmes particulièrement actuels : les économies de matières premières et d'énergie et le génie chimique.

Ce numéro présente les conférences faites à l'occasion de deux journées organisées par *Informations Chimie* en collaboration avec la Société de Chimie Industrielle.

Placé sous la présidence de M. Jacques Maire, Directeur des industries chimiques au Ministère de l'Industrie, ce colloque a réuni plus de 100 participants : universitaires, industriels, ingénieurs, experts économiques et financiers.

Ce numéro d'*Informations Chimie* est indispensable à tous ceux qui sont confrontés aux problèmes posés par la crise de l'énergie et le renchérissement des matières premières. Prix de vente : 50 F. Édition et Documentation Industrielle, 5, rue Jules-Lefebvre, 75009 Paris.

XVIII Colloquium Spectroscopicum Internationale (C.S.I.)

Il est rappelé que le XVIII C.S.I. a lieu à Grenoble du 15 au 19 septembre 1975, dans le Domaine universitaire de Saint-Martin-d'Hères (Amphithéâtre Louis-Weil et École Nationale Supérieure d'Électronique et de Génie physique). Organisé par le G.A.M.S. (Groupement pour l'Avancement des Méthodes Spectroscopiques et Physico-chimiques d'Analyse), il bénéficie du patronage de l'Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée, de la Société Chimique de France, de la Société de Chimie Physique, de la Société de Chimie Biologique, de la Société de Chimie Industrielle, de la Société Française de Physique et de la Société Française de Métallurgie.

Programme scientifique

Le Colloque comporte des conférences plénières, des conférences de sessions, des tables rondes et 170 communications qui feront l'objet de prétirages. Les trois langues officielles sont le français, l'anglais et l'allemand. Une traduction simultanée sera assurée pour les conférences plénières et une partie des sessions de communications. La Conférence inaugurale sera prononcée par le Professeur Néel, Prix Nobel de Physique. Les conférences plénières sont les suivantes :

Dr. Birks : *Current capabilities and future goals in X-ray spectroscopy*.
Prof. Soutif : *Récents développements en spectroscopie instrumentale*.

Prof. Siegbahn : *Electron spectroscopy and molecular structure*.

Prof. Voelter : *New aspects in the structure elucidation of natural products*.

Dr. Plisko : *Les propriétés spectrochimiques de certaines sources lumineuses*.

Dr. Kramer : *Approaches to the design and developments of fluorometric chemical and biochemical methods*.

Prof. Janot : *Application de l'effet Mössbauer à la physique et à la technologie de l'état solide*.

Les conférences de sessions sont les suivantes :

J. Romand et B. Vodar : *Développements récents et possibilités d'utilisation de la spectroscopie dans l'ultraviolet lointain*.

H. Laurent : *Programme de l'Euratom en matière de matériaux et méthodes de référence*.

M. Marschal : *Les activités du Bureau National de Métrologie dans le domaine des matériaux de référence*.

M. Legrand : *Le dichroïsme circulaire et son application en chimie organique*.

Les personnes « non scientifiques » accompagnant les participants participeront à des visites et excursions diverses.

Le programme scientifique laisse libre le mercredi après-midi, 17 septembre, pour une sortie collective au balcon de Belle-donne-Chamrousse. Il est proposé en plus une excursion le samedi 20 septembre aux Grands Colis des Alpes.

Ceux qui voudraient prolonger leur voyage dans le Sud-Est de la France pourront faire une excursion de trois jours dans la Provence romaine.

Exposition

Une exposition de matériels spectroscopiques d'analyse et de publications, associée au Colloque, aura lieu à la Bibliothèque Universitaire des Sciences dans une salle attenante au hall d'accueil. Il y aura plus de quarante exposants sur une surface de stands globale d'environ 800 m².

Parallèlement à cette exposition, et en accord avec le Comité scientifique du Colloque, les exposants auront la possibilité de tenir des séminaires dans une salle spécialement prévue à cet effet.

Publications

Le Comité d'Organisation éditera les textes des communications retenues pour les manuscrits reçus en temps utile. Ces documents seront remis à tous les participants régulièrement inscrits.

Le Comité d'Organisation n'a pas retenu la publication complète des communications présentées. Les auteurs auront la faculté de publier le texte développé de leur communication dans la revue de leur choix ; celui d'Analisis est particulièrement recommandé.

Les conférences plénières seront publiées dans *Pure and Applied Chemistry* avec le patronage de l'Union Internationale de Chimie pure et appliquée. Un recueil spécial des conférences plénières sera mis en vente avec une remise de 20 % pour toute commande souscrite avant la fin du Colloque.

Inscriptions

Les droits d'inscription sont de 600 F par personne. Les droits d'inscription des

accompagnants « non scientifiques » sont de 200 F par personne.

Les étudiants âgés de moins de 26 ans pourront accéder librement dans les salles de conférence, sur présentation d'une pièce d'identité et d'une carte d'étudiant valable pour la présente année scolaire. Ils ne recevront pas les résumés des communications.

Les demandes d'inscription doivent être adressées au secrétariat du G.A.M.S., 10, rue du Delta, 75009 Paris, tél. 285.39. 13 et 39.52.

Les tables rondes sont les suivantes : Interactions en absorption atomique sans flamme (Président : Dr. Dawson).

Applications de la spectroscopie moléculaire à la détermination des structures organiques (Président : M. Leicknam).

Analyse des surfaces (Président : Dr. Baudin).

Analyse de traces dans les échantillons minéraux et géologiques (Président : Dr. Rubeska).

Les communications seront présentées en quatre sessions simultanées. Il n'y aura pas de sessions de communications pendant les conférences plénières ni pendant les tables rondes. Les 38 sessions de communications se répartissent ainsi :

10 sessions sur la spectroscopie moléculaire (U.V., I.R., Raman, R.M.N., R.P.E., moments dipolaires, dichroïsme circulaire...),

9 sessions sur la spectrométrie d'émission,

4 sessions sur l'absorption atomique,

4 sessions sur la spectroscopie X,

1 session sur les spectroscopies X, γ et l'E.S.C.A.,

1 session sur la spectroscopie photo-électronique,

2 sessions sur les lasers,

3 sessions sur la spectrométrie de masse et l'émission ionique secondaire,

1 session sur les échantillons de référence,

3 sessions sur l'instrumentation (dont une en absorption atomique et spectroscopie d'émission, une autre en spectroscopie X et de masse).

Visites techniques

Cinq visites techniques d'une demi-journée sont prévues dans l'agglomération grenobloise, à savoir :

Alsthom-Neyrpic (construction mécanique et hydraulique),

Télemécanique (informatique, recherche, développement matériel et logiciel, application et production),

Centre de Recherche de l'Aluminium (Péchiney),

Centre d'Études Nucléaires de Grenoble, Institut Laue-Langevin (réacteur à haut flux).

Le nombre de participants à chacune de ces visites est obligatoirement limité. Les inscriptions seront enregistrées dans l'ordre d'arrivée.

Programme social

M. le Préfet du département de l'Isère donnera une réception en l'honneur du Colloque dans les salons de la Préfecture, le lundi 15 septembre.

M. le Député-Maire de la Ville de Grenoble donnera une réception en l'honneur du Colloque, à l'Hôtel-de-Ville, le mardi 16 septembre.

Un banquet officiel aura lieu le jeudi 18 septembre.