

# Budapest : capitale 2006 de la chimie européenne

Gilbert Schorsch

## La « ruée vers l'est »

Après l'extension à vingt-cinq des membres de l'Union européenne en mai 2004, il était temps que les responsables de la chimie européenne mettent leurs pendules à l'heure et suivent l'initiative politique. Successivement, en l'espace de six semaines, trois organisations majeures avaient choisi Budapest pour tenir leurs assises.

La situation géographique privilégiée de la capitale hongroise – *au bord du Danube, trait d'union entre l'Europe de l'ouest et celle de l'est...* – et l'histoire mouvementée du pays – *occupation turque, intégration à l'empire austro-hongrois, occupation soviétique...* – expliquent cette convergence.

## 1<sup>er</sup> Congrès européen de chimie (ECC1, 27-31 août)

En 2002 déjà, trois sociétés savantes de la chimie européenne s'étaient associées à la réunion SFC Eurochem de Toulouse [1]. « *An important step in the right direction* » faisait remarquer un participant allemand, avec pourtant deux bémols : une faible participation étrangère (15 % seulement) et une présence symbolique des industriels (inférieure à 5 %).

Sous l'égide de la toute jeune EuCheMS, l'European Association for Chemical and Molecular Science, et sous

l'impulsion de son premier président, le professeur hongrois Gabor Naray Szabo, l'ensemble des sociétés savantes de la chimie européenne s'était donné rendez-vous à Budapest pour le premier Congrès européen de chimie. Sous la présidence conjointe de Jean-Marie Lehn et de Peter Kündig, de l'Université de Genève, ce congrès s'est tenu sur le campus de l'Université Eötvös Lorand, sur la rive ouest du Danube, côté Buda. Les conférences plénières de cinq prix Nobel de chimie, dont quatre d'origine européenne, ont conféré crédibilité et prestige à la manifestation. Si l'on en juge par le nombre et la diversité des origines des participants – *2 350 congressistes, dont près de 40 % de jeunes* – et le niveau des conférences plénières – *dont plusieurs articles ont déjà rendu compte brièvement [2] ou de manière plus détaillée [3]* –, ce premier Congrès européen de chimie a connu un succès incontestable. Les divers pays européens étaient équitablement représentés. La participation industrielle (estimée à 15 %) était certes en légère progression par rapport à Toulouse mais est restée encore très limitée. Pendant une semaine, les jeunes chimistes ont parcouru les rues (encore paisibles) de la capitale hongroise pour assister à des conférences de bon niveau sur des thèmes d'actualité et pour présenter les résultats de leurs propres recherches.

A présent, les Congrès européens de chimie sont en ordre de marche pour rivaliser avec les autres congrès d'importance, celui de l'American Chemical Society en particulier.

### Encadré 1

#### ECC1 : témoignage d'un participant attentif

Ce congrès a trouvé d'emblée sa formule originale, reflétant la diversité et la richesse de la chimie européenne. Taille « raisonnable », unité de lieu, pauses suffisamment longues, sessions d'affiche en correspondance avec les différents colloques. L'approche est différente des réunions de l'ACS où il est difficile de faire se rencontrer des spécialistes de disciplines différentes, mais à l'évidence complémentaires !

La formule est bonne, à commencer par la combinaison de conférences plénières et de colloques thématiques. Toutefois, des progrès restent à faire : la représentation industrielle a été faible, tant en taux de participation que d'interventions dans les dix-sept colloques programmés ; certains des thèmes importants étaient quasiment absents (énergie, génie des procédés...), d'autres visiblement pas assez développés (matériaux, chimie pour le développement durable).

Avec de cinq à sept colloques en parallèle, il était difficile au congressiste de se faire une opinion globale. Certains colloques étaient confidentiels, d'autres si importants qu'il a fallu « dédoubler » des sessions ! En outre, des séances spécifiques, telles que l'atelier Suschem et la compétition pour l'European Young Chemist Award, obligeaient à faire des choix.

Pour un amateur de synthèse moléculaire et de catalyse, trois colloques ont résumé les tendances actuelles : nouveaux concepts et méthodes en catalyse, chimie et procédés pour le développement durable, nouvelles frontières en synthèse organique. Bien évidem-

ment, ce fut au détriment des frontières en chimie supramoléculaire et des nouvelles frontières en chimie thérapeutique, en n'oubliant pas les matériaux pour dispositifs, l'architecture des polymères, la chimie pour l'environnement ou encore chimie, nourriture et santé, etc., etc. Bref, beaucoup de nouveautés... aux frontières de la « galaxie chimie » : c'est tant mieux.

Ainsi, dans le colloque « Nouveaux concepts et méthodes en catalyse », ces frontières deviennent floues avec l'association de plus en plus fructueuse d'enzymes et de complexes organométalliques sur mesure pour le développement de nouveaux systèmes catalytiques énantiosélectifs (M.T. Reetz, J.-E. Bäckvall).

Dans le colloque « Nouvelles frontières en synthèse organique », la mise en œuvre de robots, ou plus simplement de systèmes en flux continu, déchargent le chimiste de tâches répétitives ou ingrates et lui permettent de mieux réfléchir et planifier son activité (T. Takahashi, S.V. Ley).

Dans le colloque « Chimie et procédés pour le développement durable », les approches mentionnées ci-dessus n'étaient pas absentes. Elles étaient en fait complétées par le recours à de nouveaux solvants (dits « verts »), l'emploi de procédés en cascade, l'utilisation d'acides de Lewis en milieu aqueux, l'exploitation des ressources « bio-renouvelables », avec, en toile de fond « l'éco-industrie »... : en route vers les « green factories » (W. Leitner, R.A. Sheldon, S. Kobayashi, P.R. Saling) !

Igor Tkatchenko

Les réactions d'un observateur particulièrement attentif et compétent sont données dans l'encadré 1.

### 20<sup>e</sup> Conférence de l'ECIS et 18<sup>e</sup> ECIC (17-22 septembre)

Trois semaines plus tard, et sur un sujet très spécifique – *les colloïdes et les interfaces* –, l'European Colloid and Interface Society (ECIS) réunissait ses membres à Budapest. Depuis vingt ans, les physico-chimistes de l'Europe de l'ouest avaient pris l'habitude de se réunir annuellement [4]. Cette année, ils ont proposé à leurs homologues d'Europe de l'est, regroupés au sein de l'ECIC (European Chemistry at Interfaces Conference) de tenir conférence commune. Celle-ci fut organisée par le professeur Imre Dekany du département de Chimie colloïdale, Université de Szeged. Plus de 450 participants, essentiellement des universitaires, avec à nouveau une forte majorité de jeunes – à 70 % en provenance des pays de l'ouest et 30 % de l'Europe de l'est – ont assisté à cette prise de contact dans les locaux prestigieux de l'Académie des sciences de Hongrie située à Pest, au débouché du Pont des Chaînes. Au fil des ans, la participation industrielle s'est réduite, au point de devenir invisible : moins de 3 % d'industriels cette année, un minimum absolu !

Pendant cinq jours, les physico-chimistes universitaires européens ont fait le point sur « le règne du multi », si l'on peut résumer en quatre mots une semaine de discussions. La caractérisation des colloïdes et des interfaces par des techniques multiples et complémentaires est indispensable pour se mettre à l'abri des artefacts des caractérisations analytiques, diffusion/diffraction et rhéologie en particulier. De plus en plus, il est fait appel à des multimatériaux, des hybrides organique/minéral, pour préparer des matériaux multifonctionnels, à incorporer dans des systèmes intelligents. « Le règne du multi grâce au nano », devrait-on ajouter : multicouches ultraminces, particules « core/shell » nanométriques.

La décision, prise en Assemblée générale, de fondre désormais les deux organisations démontre à l'évidence la réussite de l'initiative commune... à condition d'y attirer quelques industriels.

Le début de cette conférence a coïncidé avec les premières manifestations contre le Premier Ministre hongrois Ferenc Gyurcsany. Pendant toute la semaine, les présentations de fin d'après-midi furent rythmées par le bruit des klaxons des voitures de police qui tentaient de canaliser les manifestants se dirigeant vers le Parlement ou les locaux de la télévision.

### Assemblée générale du CEFIC (28 septembre-2 octobre)

La semaine suivante, les responsables de l'industrie chimique européenne devaient se réunir... à Budapest. Mais compte tenu de la poursuite des manifestations et de la coïncidence de la réunion avec les élections municipales



Le Pont des Chaînes relie « l'aristocratique Buda », d'où est prise la photo, à « l'industrielle Pest » ([www.hungaromax.com](http://www.hungaromax.com)).

hongroises du 1<sup>er</sup> octobre – à trois semaines aussi du cinquantenaire de l'insurrection d'octobre 1956 –, la décision fut prise de transférer in extremis cette Assemblée générale de Budapest à... Bruxelles.

Tous les ans, l'Assemblée générale de la Confédération Européenne des Industries Chimiques (CEFIC) permet à ses membres, les représentants des entreprises de la chimie européenne – près de 29 000 entreprises de toute taille, employant deux millions de personnes – et les syndicats patronaux de la chimie – fédérations géographiques et professionnelles – de se rencontrer pour faire le bilan et établir leur stratégie. Elle renouvelle aussi, tous les deux ans, ses instances dirigeantes et met en place ses divers groupes de travail. Cette année justement, le mandat du président sortant, le néerlandais Peter Elverding, président de DSM (Dutch Staat Minen) venait à expiration. Il est remplacé par le franco-belge François Cornélis, ancien dirigeant de Pétrofinas en Belgique et actuel président des activités pétrochimiques de Total.

L'Assemblée générale se clôt toujours par une séance publique, à laquelle la presse est conviée. Dans son discours de « mandature », le président, fraîchement élu, n'a pas caché la difficulté de la tâche qui l'attend : la mondialisation avec les problèmes d'approvisionnement et de coût de l'énergie et des matières premières, le maintien de la compétitivité de l'industrie chimique européenne et les exigences du développement durable. « Force, innovation, compétitivité : l'industrie chimique est une chance pour l'Europe », tel est le titre du rapport annuel du CEFIC [5]. Il montre que l'industrie n'est pas prête à baisser les bras !

Mais cette stratégie offensive ne doit pas faire oublier l'action défensive du CEFIC pour la mise en place de la future législation REACH. Une nouvelle fois, le président a affirmé la volonté de son organisation à participer à la mise en place de cette réglementation... à condition que les modalités ne soient ni trop contraignantes sur le plan administratif, ni trop pénalisantes pour sa compétitivité.

**Encadré 2****La « chimie » hongroise : témoignage**

D'après notre vécu, la Hongrie dispose d'une tradition de recherche reconnue, industrielle et universitaire à la fois.

Diverses sociétés industrielles de renom, pharmaceutiques entre autres, existaient déjà en Hongrie au début des années 1900. Elles ont bien sûr attiré la convoitise de sociétés étrangères, françaises en particulier, lorsque le pays s'est ouvert après la chute du mur de Berlin. Citons Chinoï, acquise par Sanofi dès 1991, ainsi qu'Egis, majoritairement détenue par le groupe Servier. Le centre de recherche, qui vient d'être construit récemment par Sanofi-Aventis sur son site de Budapest, témoigne de l'intérêt que porte ce groupe à la Hongrie. Par ailleurs les sociétés Human et Biogal font à présent partie du groupe israélien Teva, leader mondial dans le domaine des génériques.

Mais les entreprises pharmaceutiques n'ont pas toutes été acquises par des sociétés étrangères. Gedeon Richter reste actuellement l'entreprise pharmaceutique la plus importante en Hongrie.

Toutes ces sociétés ont non seulement une activité de production, mais également de recherche, ce qui génère bien sûr des besoins en équipements analytiques. Malgré une forte concurrence, notamment américaine et allemande, certaines sociétés françaises, et notamment celles représentées localement par Francelab, sont maintenant reconnues pour la fiabilité de leurs équipements, ainsi que pour la qualité de leurs services.

Ces fabricants français sont aussi introduits dans les universités de Budapest (Université des sciences, Université technique et Université de médecine), ainsi que dans celles de Pecs, Szeged,

Debrecen et Miskolc où la création d'un grand centre de nanotechnologies vient d'être décidée récemment.

La Hongrie compte aussi plusieurs instituts de recherche financés par l'Académie des sciences qui a joué un grand rôle dans tous les pays de l'est à l'époque du communisme et qui est encore un organisme important, en dépit des changements politiques. Signalons que ces Instituts et Universités ont bénéficié d'importants crédits européens pour l'équipement de leurs laboratoires, avant l'accession à l'Union européenne en mai 2004 ; ils sont donc relativement bien équipés. Par contre, les problèmes économiques actuels entraînent des difficultés majeures pour le financement des frais de fonctionnement, et des réductions de personnel sont même envisagées.

On ne peut toutefois douter que le gouvernement hongrois, quel qu'il soit, ne mettra pas tout en œuvre pour maintenir le niveau de la recherche hongroise. Elle a contribué et contribuera encore au développement économique du pays.

C'est pourquoi deux sociétés internationalement connues, représentées par Francelab, étaient présentes à la conférence de l'ECIS pour présenter leurs derniers développements :

-Horiba Jobin Yvon, leader mondial dans l'optique, présentait son nouvel ellipsomètre pour la mesure optique des couches minces, ainsi que son analyseur de particules par diffusion dynamique de la lumière, permettant de caractériser la répartition en taille d'échantillons de 1 nm à 6 microns.

-Setaram présentait son microcalorimètre ultra sensible, utilisé notamment pour étudier les concentrations micellaires critiques.

*Françoise Perraud, Francelab*

## Budapest, révélateur de la chance et du « challenge » de la chimie européenne

### Le poids de la chimie en Europe et la mobilisation des jeunes

Le poids de la chimie européenne – la science et l'industrie – et la contribution de celle-ci à l'économie européenne ont déjà été analysés [6]. La discipline a de profondes racines européennes. En 2003, l'industrie chimique des vingt-cinq pays membres de l'Union européenne représentait 34,4 % des 1 620 milliards d'euros du chiffre d'affaires de l'industrie chimique mondiale, bien devant les États-Unis. Les nouveaux entrants (Tchéquie, Pologne et Hongrie en particulier) disposent d'une industrie chimique qui conforte l'avance de l'Europe. Le témoignage d'une dirigeante d'une société française vendeur de matériel analytique en atteste (encadré 2).

La forte mobilisation des jeunes, en particulier à l'occasion des deux manifestations scientifiques, ECC et ECIS/ECIC, est très réjouissante. Ces jeunes sont prêts à assurer la relève, à condition que l'Europe – les établissements d'enseignement et de recherche d'un côté, et les entreprises de l'autre – soit capable de leur proposer des postes à la hauteur de leurs ambitions. Budapest leur a proposé une image actualisée de la science, mais la faible visibilité de l'industrie ne leur a pas permis de se faire simultanément une idée précise des réalisations et des défis de l'industrie chimique européenne.

### Le nécessaire rapprochement entre science et industrie

Il est donc dommage que toutes ces manifestations du 3<sup>e</sup> trimestre 2006 à Budapest n'aient pas davantage mis en lumière le lien indispensable entre science et industrie pour l'image et la défense de la chimie européenne. Décidément, entre les grandes envolées d'EuCheMS – la 4<sup>e</sup> dimension de la chimie de la conférence de Zewail ou les titres des principaux symposiums spécifiques : nouvelles frontières et nouveaux concepts en catalyse, en chimie médicinale, en synthèse organique... – et les défis quotidiens de l'industrie chimique, explicités de manière trop générale – REACH, compétitivité et développement durable... –, le fossé est trop large. Il ne rend pas bien compte de la réalité de tous les jours, dans les laboratoires et les usines. Il y eut certes quelques opportunités de rapprocher les points de vue : la conférence plénière d'Olah sur l'économie basée sur le méthanol et celle de Crützen sur le contrôle du réchauffement terrestre, ou la présentation des plate-formes technologiques de Suschem, à la veille du démarrage d'EuCheMS. Elles restent encore trop isolées pour jeter les ponts entre les deux communautés.

### Une communication à adapter

Les diverses manifestations successives de Budapest ont aussi mis en évidence une carence en matière de communication. Si l'on veut améliorer durablement l'image de la chimie, ces manifestations devraient constituer des opportunités de communication, non seulement vers les jeunes, mais aussi vers le grand public.

Qu'avons-nous constaté ? Les conférences scientifiques – aucune conférence de presse pour l'ECIS, un accès limité à une journée pour les journalistes pour EuCheMS – avaient certainement des « histoires » ou des réalisations, des messages à faire passer. Elles n'en assuraient pas les moyens. A l'opposé, la conférence de presse du CEFIC, spécialement réservée aux journalistes, manquait un peu de substance et de grain à moudre. Un rééquilibrage s'avère indispensable à l'avenir, si l'on vise non seulement l'attractivité du métier pour les jeunes, mais aussi l'amélioration de l'image de la chimie dans le grand public.

### Conclusion : « Debout, chimistes européens ! »

Pour relever les « challenges » qui se posent à elle, l'industrie chimique européenne devrait s'inspirer davantage de Budapest. La ville a fort justement trouvé son dynamisme et son charme en commençant par relier « l'aristocratique Buda » à « l'industrielle Pest » par l'emblématique Pont des Chaînes qui débouche à Pest sur la place où se situe l'Académie des sciences. Une succession de ponts ont ensuite été construits pour enjamber le Danube.

Il appartient aux responsables de la chimie européenne de consolider et de multiplier les ponts entre science et industrie d'une part – *gage d'innovation et du développement économique en Europe* –, entre chimie et grand public d'autre part – *pour la réconciliation du grand public avec la chimie*.

Au débouché du pont Elisabeth, le premier en aval de l'historique Pont des Chaînes, se cache, derrière les arbres d'un petit square, la statue du poète-soldat hongrois Sandor Petöfi, l'auteur du « Debout Magyars » du chant national. Les circonstances n'ont pas permis d'entendre à Budapest une paraphrase du célèbre appel du poète hongrois par Gabor Naray Szabo et Peter Elverding, réunis sur une même estrade. Puissent leurs successeurs, le professeur Giovanni Natile et François Cornélis, se préparer dès à présent à lancer ensemble à Turin, lors d'ECC2 en 2008 (16-20 septembre), un vibrant « Debout chimistes européens » pour motiver toutes les troupes. Il coïnciderait alors avec le 160<sup>e</sup> anniversaire de celui de Petöfi.

### Références

- [1] Schorsch G., SFC Eurochem Toulouse 2002 : un essai à transformer, *L'Act. Chim.*, oct. 2002, p. 56.
- [2] *L'Act. Chim.*, oct.-nov. 2006, 301-302, p. 159.
- [3] a) Chemistry tour de force in Hungary, *C & E News*, 15 oct. 2006, p. 41 ; b) Die Wiege der Chemie, *Nachrichten aus der Chemie*, oct. 2006, p. 980 ; c) *Chemistry World*, oct. 2006, p. 2, 10.
- [4] Schorsch G., Connaissances scientifiques et besoins pratiques : la fertilisation croisée dans les colloïdes et les interfaces, *L'Act. Chim.*, janv. 2005, 282, p. 33.
- [5] Cefic, *Review 2005-2006*, www.cefic.org
- [6] Schorsch G., De « la chimie en Europe » à « la chimie pour l'Europe », *L'Act. Chim.*, fév. 2005, 283, p. 38.

Pour tous nos clients en Europe!

Nous livrons tous nos produits directement de LA BELGIQUE.



## TCI Catalogue 2006 - 2007 en Euros

- ✓ 18 000 produits chimiques organiques
- ✓ 1 000 nouveaux produits
- ✓ encore plus de propriétés physiques
- ✓ encore plus de structures chimiques

.... et **DES PRIX PLUS BAS**  
pour beaucoup d'articles!

**Demandez aujourd'hui  
votre exemplaire!**



**TCI EUROPE N.V.**

00 800 46 73 86 67 • +32 (0)3 735 07 00  
Fax +32 (0)3 735 07 01  
sales@tcieurope.be • www.tcieurope.be

<Head Office>

**TOKYO CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.**  
(formerly Tokyo Kasei Kogyo Co., Ltd.)  
www.tokyokasei.co.jp