

RÉDACTION

Rédacteur en chef : Paul Rigny
Rédactrice en chef adjointe :
 Séverine Bléneau-Serdel
Secrétaire de rédaction : Roselyne Messal
Chef de rubrique, Collection « L'Actualité Chimique - Livres » : Minh-Thu Dinh-Audouin
Secrétariat : Martine Maman
Webmestre : Jérémie Meyer de Ville
<http://www.etage-13.com>

Comité des rubriques :

Recherche et développement : Paul Rigny, Industrie : Gilbert Schorsch, Enseignement et formation : Michel Boyer et Katia Fajerberg, TP : Xavier Bataille et Nicolas Cheymol, Histoire de la chimie : Marika Blondel-Mégrelis, Comment ça marche ? : Véronique Nardello-Rataj, Un point sur : Jean-Pierre Foulon, Chimie des aliments et du goût : Hervé This, À propos de : Bernard Sillion, En bref : Séverine Bléneau-Serdel, Roselyne Messal, Actualités de la SCF et Agenda : Roselyne Messal, Livres et médias : Yves Dubosc

Comité de rédaction :

P. Arpino, H. Belhadj-Tahar, J. Belloni, E. Bordes-Richard, J. Buendia, N. Capron-Joubert, C. Cartier dit Moulin, C. Cordella, J.-C. Daniel, R.-E. Eastes, J. Fournier, F. Lafuma, J.-F. Lambert, V. Lucas, M.-T. Ménager, N. Moreau, A. Ouali, J.-M. Paris, P. Pichat, A. Picot, M. Poite, M. Quarton, F. Rocquet, E. Soulié, H. Toulhoat, M. Verdaguer, P. Vermeulin, D. von Euw

Partenariat : CNRS, Fondation Internationale de la Maison de la Chimie

Publication analysée ou indexée par :
 Chemical Abstracts, base de données PASCAL

ÉDITION : Société Chimique de France
 250 rue Saint-Jacques, 75005 Paris

Rédaction : 28 rue Saint-Dominique, 75007 Paris
 Tél. : 01 40 46 71 64 - Fax : 01 40 46 71 63
redaction@lactualitechimique.org
<http://www.lactualitechimique.org>

Directeur de la publication : Olivier Homolle, président de la Société Chimique de France

Imprimerie : SPEI, BP 26, 54425 Pulnoy
Maquette articles : e-Press, Casablanca Technopark, Route de Nouaceur, Casablanca (Maroc)

Maquette hors articles : Mag Design
<http://www.magdesign.info>

ISSN version papier 0151 9093

ISSN version électronique 2105 2409

PUBLICITÉ

EDIF, Le Clemenceau, 102 avenue Georges Clemenceau, 94700 Maisons-Alfort
 Tél. : 01 43 53 64 00 - Fax : 01 43 53 48 00
edition@edif.fr, <http://www.edif.fr>
 Index des annonceurs : p. 2

© SCF 2011 - Tous droits réservés

Dépôt légal : octobre 2011
 Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, fait sans le consentement de l'auteur, ou des ayants droits, ou ayant cause, est illicite (loi du 11 mars 1957, alinéa 1er de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal. La loi du 11 mars 1957 n'autorise, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, que les copies et les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective d'une part, et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration.

TARIFS 2011 - L'ACTUALITÉ CHIMIQUE

(11 numéros par an)

Abonnement papier + électronique

Particuliers : France 95 € - Étranger 100 €

Institutions : France 195 € - Étranger 205 €

Lycées : France 110 € - Étranger 130 €

Abonnement électronique seul (France/Étranger)

Particuliers : 55 € - **Institutions :** 155 € - **Lycées :** 70 €

Membres de la SCF (hors membres associés) :

abonnement inclus dans la cotisation

Abonnement : SCF, Nadine Colliot
 250 rue Saint-Jacques, 75005 Paris
 Tél. : 01 40 46 71 66 - Fax : 01 40 46 71 61
adhesion@societechimiquedefrance.fr

Prix de vente au numéro : 32 € (port inclus)



La chimie et les très grands équipements de la physique (TGE)

La chimie n'est plus seulement une science qui « fabrique son objet » selon l'expression traditionnelle. Elle est aussi devenue une science qui plonge à l'échelle atomique, décrit l'organisation de la matière à cette échelle et cherche à traquer les mouvements des atomes pour en comprendre en profondeur les transformations. C'est cette approche qui lui donne la faculté sans cesse en progrès de synthétiser des molécules de plus en plus complexes, de prévoir et fabriquer des objets de plus en plus sophistiqués, et également de maîtriser de façon toujours plus fine la relation structure/propriété qui la met en possession de techniques puissantes.

La physique a développé pour ses propres objectifs, en particulier dans la deuxième moitié du XX^e siècle, des instruments très complexes, comme les accélérateurs de particules et les réacteurs nucléaires. On a réalisé dans un deuxième temps que les rayonnements internes à ces grosses machines pouvaient être extraits et utilisés à l'étude de la matière. Quelques décennies plus tard, on observe que toutes les communautés scientifiques (physiciens, chimistes, biologistes, géologues ou paléontologues) ont assimilé ces techniques – en particulier le rayonnement synchrotron et les faisceaux de neutrons – comme essentielles à leurs recherches. La place très importante prise par la chimie, discipline auparavant satisfaite d'équipements de coûts modestes, a surpris plus d'un stratège. Pourtant, une source de rayonnement intense de longueurs d'ondes allant des rayons X à l'infrarouge était un rêve inespéré pour qui veut connaître les compositions atomiques ou les structures spatiales de très petits systèmes – surfaces ou microcristaux –, ou même en voir l'évolution au cours d'une transformation. Le numéro thématique que nous présentons aujourd'hui fait bien prendre conscience du nombre de « verrous » scientifiques qui ont pu être ouverts grâce au rayonnement synchrotron dans notre domaine et des recherches en cours qui lui promettent un riche avenir.

C'est un plaisir de remercier et complimenter les collègues des installations SOLEIL et ESRF qui se sont attachés à concevoir ce numéro qui fera référence – en particulier Marc Simon, le coordinateur du numéro, et les membres de son comité éditorial : Valérie

Briois, Christophe Cartier dit Moulin, Abderrhamane Tadjeddine, Michel Verdaguer, ainsi que Serge Pérez.

Les très grands équipements (TGE) ont suscité une communauté originale : très internationale – du fait du coût élevé des instruments –, nomade – car elle accueille par campagne des utilisateurs de toutes provenances –, et très exigeante, vis-à-vis du développement d'une instrumentation toujours renouvelée du fait des spécificités voulues par les expérimentateurs. Des structures de management international ont été mises en place et bien rodées – le CNRS et le CEA constituant souvent la représentation française par délégation du Ministère de la Recherche ; les décisions nécessairement de long terme étaient ainsi prises par les partenaires internationaux en équilibrant les objectifs de cette science de progrès et les possibilités financières. Tous ces efforts, cette conviction partagée de se mouvoir à la pointe de la recherche ont permis à l'Europe de figurer parmi les tout premiers (souvent la première) au monde, dans ces domaines.

Mais tout bouge ! Il semblerait que là aussi, la finance veuille prendre la main plus complètement et se mette à souffrir de moins en moins bonne grâce l'opinion des scientifiques. Le rôle conféré par nos tutelles aux organismes (CEA, CNRS) agréés pour des grands programmes se rapprocherait-il de celui d'un simple « conseil technique » auprès du Ministère ? Comment ce dernier, chargé de la mission d'arbitrage, apprécierait-il l'ardente obligation de soutenir la recherche autour de ces TGE ? La communauté scientifique française, espérons-le, saura rester éloquente et efficace et obtenir que les efforts vers l'excellence nationale n'oublient pas ces opérations d'excellence internationale qui ont été créées autour des grands équipements.

Paul Rigny
 Rédacteur en chef



De gauche à droite : Michel Verdaguer, Paul Rigny, Marc Simon, Abderrhamane Tadjeddine, Valérie Briois et Christophe Cartier dit Moulin en mai dernier.