

## RÉDACTION

**Rédactrice en chef** : Rose Agnès Jacquesy

**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** : Pierre Miquel

## Comité des rubriques :

Recherche et développement : Rose Agnès Jacquesy, Industrie : Jacques Bousquet, Enseignement et formation : Katia Fajerweg, TP : Xavier Bataille, Histoire de la chimie : Marika Blondel-Mégrelis, Un point sur : Jean-Pierre Foulon, Chimie des aliments et du goût : Hervé This, En bref : Séverine Bléneau-Serdel et Roselyne Messal, Actualités de la SCF et Agenda : Roselyne Messal, Livres et médias : Yves Dubosc

## Comité de rédaction :

P. Arpino, J. Belloni, E. Bordes-Richard, J. Buendia, C. Cartier dit Moulin, C. de Novion, R.-E. Eastes, J. Fournier, R. Lescouezec, P. Massiani, M.-T. Ménager, C. Monneret, N. Moreau, J.-M. Paris, P. Pichat, A. Picot, M. Quarton, J. Rangapanaiken, F. Rocquet, H. Toulhoat, L. Valade, P. Walter

**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

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

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, www.edif.fr

Index des annonceurs : p. 3

© SCF 2014 - Tous droits réservés

Dépôt légal : septembre 2014

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 1<sup>er</sup> 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 2014 - L'ACTUALITÉ CHIMIQUE

(11 numéros par an)

Abonnement papier + électronique

**Particuliers** : France 100 € - Étranger 105 €

**Institutions** : France 200 € - Étranger 210 €

**Lycées** : France 110 € - Étranger 130 €

Abonnement électronique seul (France/Étranger)

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

**Membres de la SCF** : abonnement inclus

dans la cotisation ou à tarif préférentiel

**Abonnement** : SCF, Nadine Colliot

250 rue Saint-Jacques, 75005 Paris

Tél. : 01 40 46 71 66 - Fax : 01 40 46 71 61

abonnement@lactualitechimique.org

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



## Les mots de la chimie

**B**ien que galvaudée, la formule d'Esopé, « *la langue est la meilleure et la pire des choses* », est toujours d'actualité. La chimie et ses mots paieraient-ils un lourd tribut à l'expression d'inquiétudes latentes ? Pourquoi ? Comment ? Quelles conséquences ?

L'Union des Industries Chimiques (UIC) a commandé à un cabinet spécialisé une étude sur l'impact de ces mots, à l'origine d'une « carte mentale » construite à partir de la réaction d'un millier de Français « représentatifs » à 180 mots de la chimie.

Pour la majorité, la chimie est bien présente dans notre avenir et 60 % des personnes interrogées l'associent au mot confiance... sans méconnaître son caractère ambivalent : les chimistes créateurs de rêve, oui, mais les rêves peuvent être paradisiaques ou cauchemardesques.

En tant que science, la chimie jouit d'un crédit remarquable puisqu'elle est qualifiée de science noble. Lorsque l'on passe à ses applications, ce crédit reste élevé, mais tombe à 40 % quand il s'agit de l'industrie chimique. Contraires à la nature, les produits chimiques sont regardés avec suspicion et le slogan « *la chimie, c'est la vie* » remporte un succès limité. La recherche fondamentale en chimie atteint un score élevé, comme les chercheurs, les ingénieurs, et très généralement les chimistes, suivis de près par les découvertes et les innovations. Donc, chimie et chimistes n'effarouchent pas, contrairement à « chimique ».

Ce qui inquiète ? Les erreurs de manipulation, les catastrophes (Bhopal et Seveso, peu AZF qui serait peut-être associé aux engrais plus qu'à la chimie ?) et en tout dernier lieu les armes chimiques. Les risques supposés persistants pour la santé et l'environnement sont couplés systématiquement au qualificatif « chimique », décidément toujours connoté négativement, qu'il s'agisse d'usines, de produits créés par l'homme, et plus généralement de danger... Quant aux pouvoirs publics (Ministères, Parlement, Europe...), ils sont largement discrédités.

Ce qui convainc et rassure ? Un poids social non contesté – emploi, qualification, salaires – et ce qui en découle : l'importance pour la France de disposer d'une industrie chimique compétitive, jusqu'à envisager d'en faire une filière stratégique. On découvre une forte demande de formation aux risques, qui devrait être dispensée dans les écoles, les universités, le monde professionnel et celui de notre pratique quotidienne, avec une grande confiance dans les associations de défense des consommateurs et un espoir dans le développement durable (plus que dans la chimie durable, notion probablement hermétique). Ce lien entre chimie et développement durable s'applique, dans l'esprit de nos concitoyens, au domaine de l'énergie.

L'origine de la commande a très naturellement orienté les mots et les questions vers l'industrie chimique et ses préoccupations. En conséquence, pharmacie et cosmétique, matériaux, agroalimentaire, produits du quotidien... ont été ignorés. Ce panorama est cependant plein d'enseignements : c'est à la chimie et aux chimistes de convaincre du bien-fondé de nos travaux. La pyramide construite à partir des données recueillies a comme base la transparence, surmontée de la responsabilité, et enfin, comme pyramide, le progrès. Notre discours, donc celui de *L'Actualité Chimique*, doit s'en inspirer : le progrès ne suffit pas, la confiance doit être restaurée. Elle est nécessaire aussi bien pour l'industrie que pour la recherche et l'enseignement publics, la motivation des jeunes et le renouvellement des cadres.

La cristallographie, à l'honneur en cette année 2014 où l'UNESCO lui consacre son année internationale<sup>(1)</sup>, fait partie de cette science noble. Elle allie la connaissance fondamentale à la beauté des formes, des applications originales à la conception d'instrumentation de haute technologie (LLB, ILL, synchrotrons) qui attire les meilleurs scientifiques français et étrangers. Ses applications sont multiples et ont généré de nombreuses innovations et découvertes dans les domaines les plus variés, des mathématiques à la physique, de la chimie à la biologie et aux matériaux.

Illustration de Nicolas Dupré, DR.

BEN, EN FAIT,  
L'AUTRE MIROIR  
EST CASSÉ...  
MOI JE SUIS  
UN MIROIR  
TRANSLATOIRE  
SUIVANT L'AXE C



C'est pourquoi *L'Actualité Chimique* lui a consacré un numéro exceptionnellement triple devant le nombre de sujets et d'auteurs<sup>(2)</sup>. Cette richesse, nous la devons d'une part à la fois au coordinateur Bernard Capelle et au comité de pilotage de l'AiCr (dont la Société Chimique de France et *L'Actualité Chimique* sont membres), et d'autre part à l'activité et au soutien de notre Comité de rédaction, en particulier Michel Quarton, ainsi qu'aux relectures attentives des articles, principalement par Jean-Pierre Foulon et Gérard Férey (également important contributeur à ce numéro).

Le panorama qui en résulte en fait un ouvrage de référence, qui sera complété en décembre par un numéro spécial de *Reflets de la Physique*<sup>(3)</sup>.

Que tous ceux qui ont contribué à cette réussite en soient sincèrement remerciés.

**Rose Agnès Jacquesy**  
Rédactrice en chef

- (1) [www.aicr2014.fr](http://www.aicr2014.fr)
- (2) Nous y comptons pas moins de 24 contributions scientifiques dues à 52 auteurs, complétées notamment par les jeux soumis par Patrick Gredin, que vous découvrirez à la fin du numéro, et les dessins humoristiques de Nicolas Dupré, dont celui qui illustre cet éditorial.
- (3) *Reflets de la physique*, la revue de la Société Française de Physique, éditée avec le soutien du CNRS, va publier en décembre 2014 un « dossier cristallographie ». Après avoir abordé la question « Qu'est-ce qu'un cristal ? », ce numéro comportera sept autres articles portant sur les développements des méthodes et des techniques les plus récentes de la cristallographie. L'accent sera mis sur la complémentarité de ces méthodes et techniques : rayons X, neutrons, électrons, RMN, méthodes théoriques *ab initio*, simulations numériques... Les articles seront téléchargeables sur le site [www.refletsdelaphysique.fr](http://www.refletsdelaphysique.fr), certains d'entre eux gratuitement, d'autres au prix de 5 euros.

Notre chimie française (et notre SCF !) peut s'enorgueillir de quelques savants (n'ayant pas peur des mots) qui sont régulièrement honorés par leurs pairs, en Europe mais aussi à l'international.

**Gérard Férey** est l'un d'eux, qui n'a pas craint d'assurer les fonctions de rédacteur en chef de *L'Actualité Chimique* par intérim (nov. 2012-fév. 2013). Le 16 juillet dernier, l'European Association for Chemical and Molecular Sciences lui a annoncé qu'il était lauréat du **EuChemS Lecture Award 2014** pour l'ensemble de sa carrière.

De son côté, Thomson Reuters publie la liste des 3 200 scientifiques les plus cités dans le monde\*, dont 82 Français. Parmi eux, **Patrick Couvreur**, **Gérard Férey**, **Jean-Marie Tarascon** et **Clément Sanchez**, mais aussi deux quadragénaires, **David Grosso** et **Christian Serre**, que nous félicitons tout particulièrement et dont nous attendons beaucoup... N'oublions pas un autre quadragénaire, **Wolfgang Wernsdorfer**, mi-chimiste et mi-physicien (prix Axel Kahn 2006 et prix spécial de la SFP 2012) de l'Institut Néel dont plusieurs membres ont été très actifs dans ce numéro spécial « cristallographie ».

\*<http://highlycited.com>