

## RÉDACTION

**Rédacteur en chef :** Yann-Antoine Gauduel

**Rédactrice en chef adjointe :**

Séverine Bléneau-Serdel

**Secrétaire de rédaction :** Roselyne Messal

**Webmestre :** Évelyne Girard

## Comité des rubriques :

Recherche et développement : Yann-A. Gauduel, Industrie : Gilbert Schorsch, Enseignement et formation : Michel Boyer, TP : Nicolas Cheymol, Comment ça marche ? : Véronique Nardello-Rataj, Histoire de la chimie : Marika Blondel-Mégrelis, Informations générales : Séverine Bléneau-Serdel, Manifestations : Roselyne Messal, Livres et médias : Yves Dubosc, Activités de la SFC : Roselyne Messal

## Comité scientifique et de lecture :

P. Arpino, A. Audibert-Hayet, X. Bataille, H. Belhadj-Tahar, M. Blanchard-Desce, E. Bordes-Richard, D. Bouveresse, J. Buendia, J.-C. Daniel, R.-E. Eastes, E. Florentin, J.-P. Foulon, J. Fournier, J.-F. Lambert, A. Marquet, H. Méjean, A. Ouali, P. Pichat, A. Picot, M. Poite, P. Rigny, F. Secherresse, E. Soulié, H. This, M. Verdaguier, P. Vermeulin, C. Viel, D. Vivien

**Journaliste scientifique :** Laure Joumel

**Journaliste scientifique en formation :**

Émérence Marcoux

**Partenariat :** Fondation Internationale de la Maison de la Chimie, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Inserm)

Publication analysée ou indexée par :

Chemical Abstracts, base de données PASCAL

## ÉDITION

Société Française de Chimie

250 rue Saint-Jacques, 75005 Paris

Tél. : 01 40 46 71 64 - Fax : 01 40 46 71 61

Courriel : ac@sfc.fr - <http://www.sfc.fr>

**Directeur de la publication :** Armand Lattes,

président de la Société Française de Chimie

**Imprimerie :** SPEI, BP 26, 54425 Pulnoy

**Maquette articles :** e-Press, Casablanca Technopark, Route de Nouaceur, Casablanca (Maroc)

**Maquette hors articles :** Mag Design

<http://magdesign.info>

ISSN 0151 9093

## 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](http://www.edif.fr)

Index des annonceurs : p. 2

© SFC 2005 - Tous droits réservés

Dépôt légal : avril-mai 2005

Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite 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 2005 - L'ACTUALITÉ CHIMIQUE

(11 numéros par an)

**Particuliers :** France 90 € - Étranger 95 €

**Institutions :** France 190 € - Étranger 200 €

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

## Membres de la SFC :

abonnement inclus dans la cotisation

**Abonnement :** SFC, Nadine Colliot

250 rue Saint-Jacques, 75005 Paris

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

[adhesion@sfc.fr](mailto:adhesion@sfc.fr)

Prix de vente au numéro : 30 € (port inclus)

## Vers une culture du risque sur le très long terme



**Yann-Antoine Gauduel**  
Rédacteur en chef

Qu'y a-t-il de plus naturel que la production d'énergie à partir de la désintégration spontanée de la matière ? La radioactivité fait partie intégrante de l'environnement et de la condition humaine. A tel point que notre organisme est le théâtre permanent de la transformation de quelques milliers de nucléides par seconde. Cette activité « corporelle » met en scène le noyau du fameux carbone 14, élément naturel mais instable, largement utilisé pour dater des objets dont l'ancienneté se compte en milliers d'années. Que dire de l'émission continue de radon dans nos habitations ou de l'uranium 238 dont la réserve naturelle dans certaines roches a été divisée par deux depuis la création de la planète bleue, il y a 4,5 milliards d'années ?

Répondre à ces questions n'est pas un exercice banal, car au-delà de la désintégration spontanée d'éléments légers ou lourds, l'activité humaine engendre de nouvelles inconnues et interrogations, voire de la méfiance, envers les composés radioactifs fissibles. Depuis le fonctionnement du premier réacteur expérimental Zoé à la fin des années 40, la France s'est résolument engagée dans la filière du nucléaire pour assurer l'essentiel de sa production en électricité. Face aux autres alternatives impliquant le thermique, l'hydraulique ou l'éolien, la situation française est unique en Europe. Il semble donc tout à fait légitime et souhaitable que chaque citoyen soit interrogatif à deux niveaux. Le premier se rapporte à la manière dont les déchets nucléaires issus de nos 58 centrales sont traités sur le court terme. Le second se réfère aux conséquences, sur notre environnement et les populations qui en dépendent, de la gestion des déchets à moyen et très long terme. En filigrane, la sensation de risque est omniprésente. L'événement désastreux de 1986 survenu en Ukraine reste encore très présent dans les esprits, surtout si « l'invisible nuage radioactif » a suivi les classiques lois de la convection en altitude, bien au-delà des frontières !

Dans ce domaine ultrasensible pour l'opinion publique, les scientifiques ont un rôle

essentiel à tenir. Faut-il rappeler les moult manifestations autour des surgénérateurs Phénix et Superphénix ? A travers les résultats de leurs recherches et l'enregistrement de nouvelles connaissances, ils contribuent à éclairer les experts et décideurs avant tout choix stratégique ; choix qui engage les générations actuelles, mais surtout celles qui se succéderont pendant des centaines d'années, voire plus. Les enjeux d'aujourd'hui sur la gestion des rebuts de l'industrie nucléaire sont donc de faire émerger, aux horizons 2015-2040, des solutions techniques appropriées, largement fondées sur l'état des connaissances acquises depuis une quinzaine d'années. Les conséquences à très long terme des choix retenus pour le conditionnement, l'entreposage et le stockage géologique ne doivent jamais être perdues de vue. Les acteurs impliqués dans le développement du Laboratoire souterrain de Bure, dans la Meuse, ou sur le projet international ITER en sont bien conscients.

A un an d'un nouveau projet de loi sur la gestion des déchets nucléaires, *L'Actualité Chimique* a souhaité apporter sa contribution pour enrichir la réflexion collective. Un sujet de société aussi épineux mérite une information précise et rigoureuse. A dessein, la revue fait le point sur l'état des connaissances dans un domaine transdisciplinaire, souvent très technique, pour lequel les facteurs d'échelle affectent simultanément trois paramètres : l'énergie, l'espace et le temps. Les efforts déployés par Paul Rigny et Pierre Vermeulin pour coordonner brillamment le numéro « *Sciences chimiques et déchets nucléaires* » sont à la hauteur du résultat escompté. Au nom de toute la Conférence de rédaction, je les en remercie chaleureusement. La qualité des auteurs ayant accepté de collaborer et la diversité des domaines traités contribuent au développement de la culture du risque lié au nucléaire.

Ce travail rédactionnel collectif est d'autant plus pertinent que les solutions retenues pour le moyen et long terme engagent les scientifiques et responsables du moment, bien au-delà de leurs propres destinées.