

Dernière minute

Un nouveau directeur pour l'Institut de chimie du CNRS

Dominique Massiot, qui dirigeait jusqu'à présent le laboratoire de recherche Conditions Extrêmes et Matériaux : Haute Température et Irradiation du CNRS à Orléans, succède à Régis Réau, appelé à d'autres fonctions. Nous y reviendrons dans le prochain numéro.

Nominations, distinctions

Gérard Férey : Alan Davison Award Lecture

Gérard Férey, membre de l'Académie des sciences et ex vice-président de la SCF, a reçu le 17 avril dernier à Cambridge (MA, États-Unis) la prestigieuse Alan Davison* Award Lecture du Massachusetts Institute of Technology pour ses travaux pionniers sur la compréhension et les applications sociétales des solides poreux hybrides (appelés aussi « metal-organic frameworks » ou MOF), en particulier dans les domaines de l'environnement et de la santé. Cette récompense était assortie de deux conférences, la première correspondant à une présentation générale du domaine, des mécanismes de synthèse jusqu'à la production industrielle en vue d'applications multiples, et la seconde sur l'utilisation de ces produits (MIL pour « matériaux de l'Institut Lavoisier ») comme nanovecteurs pour l'encapsulation et la redistribution dans l'organisme de médicaments antitumoraux et antirétroviraux contre différentes sortes de cancer et le SIDA. Gérard Férey est le premier non-Américain à être lauréat de ce prix.

*Après des études et une thèse à l'Imperial College de Londres sous la direction de George Wilkinson (prix Nobel de chimie en 1973), Alan Davison a migré aux États-Unis, où il est maintenant professeur émérite au MIT. Il est connu pour ses recherches en chimie radiopharmaceutique.

Un nouveau président pour la Fédération Gay-Lussac



Jacques Mercadier, directeur de l'École Nationale Supérieure en Génie des Technologies Industrielles (ENSGTI), a été élu en mars dernier président

de la Fédération Gay-Lussac (FGL), qui regroupe les dix-neuf écoles d'ingénieurs en chimie et génie chimique françaises.

Il succède à Jean-Marc Le Lann, directeur de l'ENSIACET, président depuis 2011 et arrivé en fin de mandat. Jacques Mercadier, qui dirige l'ENSGTI à Pau depuis 2007, est par ailleurs vice-président du Club des Grandes Écoles de Bordeaux-Aquitaine. Diplômé en 1989 de l'École Nationale Supérieure des Industries Chimiques (ENSIC) de Nancy, docteur de l'Institut National Polytechnique de Lorraine (INPL) en génie des procédés, habilité à diriger des recherches, c'est un spécialiste des réacteurs chimiques, des fluides supercritiques et de la conversion hydrothermale. Il enseigne à l'ENSGTI et à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour.

Instance de concertation et d'échange d'expériences, la Fédération Gay-Lussac est aussi une structure opérationnelle qui porte plusieurs projets et a réalisé depuis sa création, il y a vingt-cinq ans, des actions remarquables comme la création de classes préparatoires intégrées pour l'ensemble des dix-neuf écoles sur quatre sites en France (Rennes, Lille, Clermont-Ferrand et Strasbourg), la création d'un programme franco-chinois avec l'Université ECUST à Shanghai, qui accueille aujourd'hui une centaine d'élèves, et l'organisation de colloques « Recherche » réunissant les compétences de ses 90 laboratoires, 1 100 doctorants et 250 post-doctorants. Le prochain colloque aura lieu à Paris en décembre 2013 sur le thème de la chimie et la ville de demain.

Le nouveau président souhaite renforcer ces actions autour de :

- la promotion des métiers et les débouchés qu'offre la chimie aux jeunes ;
- la qualité des échanges d'élèves ingénieurs en dernière année en utilisant la complémentarité des formations des écoles ;
- le développement de l'international de façon ciblée ;
- le rapprochement avec les entreprises qui emploient les 1 600 diplômés de la Fédération ;
- la présentation du potentiel d'innovation et de créativité des écoles, toutes membres de la Conférence des grandes écoles (CGE).

• Source : communiqué FGL, 05/04/13. www.19ecolesdechimie.com

« Olivier Kahn International Award »



Appel à candidatures

Le concours pour le 4^e Prix international Olivier Kahn, organisé par l'Institut Européen de

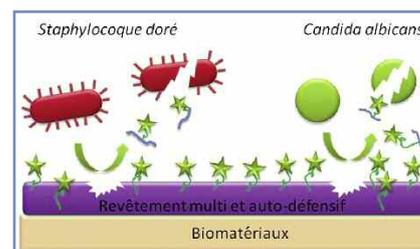
Magnétisme Moléculaire (EIMM) vient d'être lancé. Ce prix, qui porte le nom de notre regretté collègue Olivier Kahn, pionnier en magnétisme moléculaire, est destiné à de jeunes scientifiques talentueux travaillant dans un laboratoire européen en magnétisme moléculaire ou dans des disciplines proches, ayant passé leur thèse depuis moins de dix ans. Doté de 5 000 €, le prix est accompagné d'une médaille de la Monnaie de Paris. Le lauréat sera invité à faire une conférence lors du congrès européen de magnétisme moléculaire qui se tiendra à Karlsruhe du 6 au 10 octobre 2013.

Date limite de dépôt des candidatures : 1^{er} juin 2013.

• Une question ? Michel Verdaguer, secrétaire du concours, se tient à votre disposition : michel.verdaguer@upmc.fr www.eimm.eu

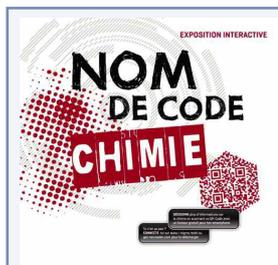
Recherche et développement

Comment prévenir la colonisation d'implants par des pathogènes ?



Revêtements à base de polysaccharides, polymères biocompatibles, permettant d'immobiliser la cateslytine (étoile verte), un peptide à la fois antibactérien et antifongique. Ce revêtement est dégradé par une enzyme, la hyaluronidase, sécrétée par la bactérie *Staphylococcus aureus* et la levure *Candida albicans*, pathogènes les plus virulents rencontrés lors des maladies nosocomiales. Le peptide libéré en solution favorise ainsi l'élimination des pathogènes. © Institut Charles Sadron.

Les implants médicaux sont très largement utilisés en chirurgie, lors du remplacement de tissus défectueux ou manquants, pour l'administration de gaz, de médicaments et d'alimentation par l'intermédiaire de cathéters. La prévention de la colonisation de ces implants par des pathogènes (bactéries ou levures) est une préoccupation médicale et économique majeure. En effet, l'infection par des micro-organismes reste une des complications les plus sérieuses après un acte chirurgical ou la mise en place d'un cathéter. Chaque année en Europe, 5 % des patients admis dans les hôpitaux contractent une maladie nosocomiale et 10 % d'entre eux en meurent [1].



Nom de code : Chimie

Une nouvelle exposition à voir à l'Espace des sciences Pierre-Gilles de Gennes (ESPCI ParisTech) : **jusqu'au 28 septembre**, « Nom de code : Chimie » permettra de découvrir les innovations de la chimie à travers les objets du quotidien. Destinée au grand public et en particulier aux adolescents, elle associe une structure d'exposition classique avec l'usage

des nouvelles technologies (QR codes, labo virtuel sur tablettes tactiles...). Santé, électronique, séduction, sport, loisirs et alimentation : l'exposition dévoile et décrypte l'omniprésence de la chimie dans notre quotidien au travers de six tableaux thématiques.

Ateliers scientifiques, soirées événementielles ou encore conférences, plusieurs animations seront proposées au public, en parallèle à l'exposition, afin de croiser investigation expérimentale et réflexion sur les enjeux sociaux, économiques et environnementaux qui accompagnent les avancées scientifiques et technologiques.

Conçue par l'association de culture scientifique toulousaine Science Animation à l'occasion de l'Année internationale de la chimie célébrée en 2011, cette exposition itinérante a été élaborée en collaboration avec des chercheurs, des enseignants et des industriels du secteur.

• www.espgg.org

Certains pathogènes multi-résistants aux antibiotiques conventionnels adhèrent au dispositif implanté et se multiplient jusqu'à former un biofilm à l'origine de maladies associées aux soins. L'immobilisation de molécules antimicrobiennes sur des biomatériaux pourrait être une alternative envisageable pour empêcher la formation de tels biofilms.

Dans ce contexte, des chercheurs de l'Institut Charles Sadron de Strasbourg (CNRS) et de l'IMR Inserm 1121 viennent de mettre au point le premier revêtement biocompatible autodéfensif vis-à-vis à la fois des bactéries et des levures [2]. Ce revêtement, obtenu par la technique couche par couche, est à base de polysaccharides : le chitosan (CHI) et l'acide hyaluronique (HA). Il contient également de la cateslytine (CTL), un peptide endogène antibactérien et antifongique qui a été greffé sur HA (HA-CTL).

La libération des peptides antimicrobiens (CTL) est obtenue par le pathogène lui-même qui produit l'enzyme responsable de la dégradation du revêtement. Il empêche donc la prolifération des bactéries *Staphylococcus aureus* et des levures *Candida albicans* à son contact. Ces pathogènes, parmi les plus communs et virulents responsables des maladies nosocomiales, produisent de la hyaluronidase, une enzyme responsable de la dégradation du film et de la libération de CTL. La libération du CTL antimicrobien favorise ainsi l'élimination des pathogènes.

La biocompatibilité de ces films a également été testée vis-à-vis des cellules humaines. Les films de CHI/HA-CTL, sans être cytotoxiques, c'est-à-dire

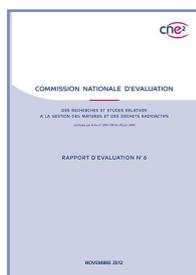
sans nocivité pour les cellules, inhibent l'adhésion des fibroblastes humains (cellules du tissu conjonctif). Ces propriétés permettent d'envisager pour ces revêtements polymères innovants des applications médicales particulièrement efficaces contre le développement d'infections microbiennes lors d'interventions chirurgicales ou après la pose de cathéters intravasculaires.

[1] Guggenbichler J.P., Assadian O., Boeswald M., Kramer A., *GMS Krankenhhyg Interdiszip.*, 2011, 6(1).

[2] Boulmedais F. et coll., Self-defensive biomaterial coating against bacteria and yeasts: polysaccharide multilayer film with embedded antimicrobial peptide, *Adv. Funct. Mater.*, 2013, doi : 10.1002/adfm.201300416.

• Source : CNRS, 16/04/13.

Le 6^e rapport de la CNE : une contribution aux débats publics sur l'énergie



radioactifs. Elle est constituée de douze membres, choisis à partir de propositions de l'Académie des sciences, de l'Académie des sciences morales et politiques et de l'Office parlementaire des choix scientifiques et technologiques (OPECST). Après audition des acteurs du nucléaire, elle établit chaque année un rapport d'évaluation, qui est présenté à l'OPECST et transmis au Parlement et au Gouvernement.

Le rapport est alors rendu public.

Le 6^e rapport de la CNE, disponible en ligne*, expose les réflexions et recommandations de la Commission pour l'année 2012 sur les deux volets structurant la gestion des matières et des déchets radioactifs : la séparation/transmutation et le stockage géologique réversible des déchets.

En liminaire, la Commission rappelle que la question des déchets radioactifs n'est pas séparable de celle des choix faits en matière de réacteurs à l'origine de ces déchets ; le problème des déchets nucléaires est donc un problème de l'ensemble du cycle nucléaire (matières et déchets), et doit être traité comme tel.

De fait, les **recherches sur la séparation et la transmutation** sont réalisées en relation avec les études sur les nouvelles générations de réacteurs (réacteurs à neutrons rapides, RNR, et réacteurs sous-critiques pilotés par accélérateur, ADS). Avant toute chose, le rapport souligne la **maturité des procédés de séparation**, permettant d'envisager raisonnablement des opérations industrielles de transmutation.

De nouvelles molécules extractantes ont été créées, résistantes à la radiolyse dans les conditions réelles de mise en œuvre des séparations. Les procédés de séparation eux-mêmes (colonnes, colonnes pulsées...) ont atteint un niveau de maturité incontestable. Le CEA dispose d'un ensemble unique de procédés brevetés, permettant de répondre aux diverses stratégies de séparation des actinides (uranium, plutonium, américium, neptunium, curium) ou de séparation de groupes d'éléments (produits de fission, groupes d'éléments contenant uranium et plutonium et/ou actinides mineurs). Les **études concernant les ADS** et leur potentialité à transmuter les actinides mineurs sont menées dans un cadre européen avec le projet Myrrha, qui vise à construire un ADS, refroidi au plomb, de puissance suffisante pour préparer le passage à un niveau industriel au-delà de 2040. **En ce qui concerne les RNR**, en partenariat avec EDF et Areva, le CEA est l'organisme pilote de la R & D pour concevoir et mettre en œuvre, conformément à la loi du 28 juin 2006, un prototype industriel à l'horizon 2020, appelé Astrid. L'enjeu majeur de ce réacteur est de permettre la combustion, en cycle fermé, du plutonium qu'il produit, réalisant pour la première fois à l'échelle industrielle le multi-recyclage du transuranien majeur produit par la filière électronucléaire. Des innovations significatives, portant notamment sur la

conception du cœur, le refroidissement ou encore l'inspection en service, visent à donner au réacteur prototype un niveau de sûreté au moins équivalent à celui de l'EPR. La recherche sur des matériaux innovants nécessaires à la réalisation d'un réacteur de 4^e génération est un axe majeur de la R & D. Études et recherches pour la sûreté et le développement de matériaux nouveaux intègrent le retour d'expériences de Phénix et Superphénix. **Pour la CNE, la construction d'Astrid, ainsi que la conception du cycle associé (incluant la mise au point de pilotes de retraitement des nouveaux combustibles à haute teneur en plutonium et des études sur la transmutation de l'américium) sont indispensables pour tester la validité industrielle et économique des RNR.**

Les études menées sur le stockage géologique des déchets radioactifs ont conduit à la conclusion que la couche d'argile du Callovo-oxfordien située à 500 m de profondeur en Meuse/Haute-Marne possède d'excellentes qualités de confinement. Les études de conception des installations de stockage qui seront implantées en profondeur et les installations et infrastructures de surface associées constituent le projet industriel du stockage, appelé CIGEO. Elles sont assez avancées pour qu'il soit permis d'engager la phase industrielle. À partir de la mi-mai de cette année, un **débat public** sera organisé par la Commission nationale du débat public (CNDP). À l'issue du débat, un rapport de synthèse sera adressé à l'Andra et servira d'aide à la décision pour l'État. La Commission pose de nombreuses questions dans son rapport, relatives notamment aux options de conception du stockage et des installations de surface. Afin de préciser la nature des colis qui seront sélectionnés pour la première phase du stockage, elle a de plus souhaité qu'une étude de sûreté soit réalisée, en particulier sur les colis bitumés. Toutes les réponses devront être fournies avant 2015, date de la demande d'autorisation de création du stockage.

Enfin, la CNE souligne que les principaux organismes français acteurs du nucléaire (Andra, Areva, CEA, CNRS, EDF, IRSN) contribuent à une large part des projets internationaux relatifs à la gestion des déchets et aux nouveaux concepts de réacteurs.

Valérie Cabuil

*www.cne2.fr

Enseignement-formation

29^e Olympiades nationales de la chimie



Les lauréats de ces 29^e ONC. © UIC.

Ambiance toujours aussi sympathique le 12 avril dernier à la Maison de la Chimie, où enseignants, élèves, sponsors et organisateurs s'étaient donné rendez-vous pour la cérémonie de remise des prix des 29^e Olympiades nationales de la chimie (ONC) – « *les olympiades de science les plus anciennes* [1], *mais en constante évolution* ». Le thème cette année, « **la chimie et le sport** », était une bonne occasion de rappeler combien la chimie est présente dans de nombreux domaines et en particulier dans le sport avec des applications très variées : équipements plus légers et sécurisés grâce aux nouveaux matériaux, vêtements qui respirent, gazon synthétique, etc.

L'occasion aussi pour l'Académicien Daniel Mansuy de rappeler la mission de l'Académie des sciences qui « *veille au niveau scientifique de l'enseignement et œuvre pour que les acquis soient intégrés dans la culture de notre temps* » (ONC, La Main à la Pâte). Les jeunes chimistes sont attendus, qui devront relever les défis présents et futurs (nouvelles énergies, matériaux intelligents, diagnostics et nouveaux traitements...). Comme chaque année, les deux premiers lauréats du concours scientifique seront reçus sous la Coupole en octobre prochain.



« *Urtica Dioïca : ça pique... la curiosité* », le projet primé pour « Parlons Chimie », a été mené par, de gauche à droite : Raphaëlle Chaud, Manon Cossou et Hélène Guilbert, avec l'aide de Stéphane Ramstein.

Photo : S. Bléneau-Serdell/L'Act. Chim., DR.

L'épreuve de communication pilotée par André Gilles (UdPPC) est baptisée

« **Parlons Chimie** » depuis cette année. Elle est ouverte à des lycéens de première ou terminale mettant en œuvre une action de communication sur un sujet qui s'inscrit dans les problématiques de la chimie actuelle, en lien avec une activité régionale ou un métier de la chimie pour un public défini. Des huit projets présentés la veille devant le jury, c'est celui du lycée Raymond Queneau de Villeneuve d'Ascq, « **Urtica Dioïca : ça pique... la curiosité** », qui a remporté l'épreuve. Les deux lauréates, **Raphaëlle Chaud et Hélène Guilbert**, élèves de 1^{ère} S, ont étudié les propriétés de l'ortie que l'on trouve dans leur région avec l'aide d'une troisième élève, Manon Cossou : après avoir extrait les fibres, elles ont montré leurs propriétés antibactériennes et ont étudié la fixation des métaux lourds (cuivre et plomb), allant jusqu'à proposer une application pour la filtration de l'eau. Avec Stéphane Ramstein (Planète Sciences), elles ont conçu un site Internet qui sera bientôt en ligne. Le second projet primé est celui des élèves du lycée Louis Vincent : « **La chimie c'est épatant de 7 à 77 ans... et plus** ». Une trentaine d'élèves de 1^{ère}, représentés par **Quentin Claudon et Laetitia Martinez**, ont mis au point des manipulations montrant l'aspect « magique » de la chimie et le cycle de l'eau, adaptées d'une part à des élèves de CM1 et d'autre part aux résidents d'une maison de retraite. Ils ont participé à de nombreuses manifestations, arrivant même à y intéresser la presse et la télévision régionales. Une mention particulière du jury a été attribuée au projet soutenu par l'équipe du lycée professionnel Louis Blériot de Marignane (Acad. Aix-Marseille) intitulé « Être beau et bio ».

Au départ du **concours scientifique**, 2 077 élèves de 213 centres, partout en France mais aussi à l'étranger (Nouméa, Ho Chi Minh Ville...)... et 42 finalistes ! Ces derniers se sont retrouvés à Paris pour trois épreuves finales réparties sur deux jours : entretien collectif (polymères), questionnaire écrit (applications des polymères) et manipulation. Cette dernière épreuve a été renouvelée cette année : pour la synthèse du polystyrène demandée, les candidats devaient mettre au point eux-mêmes le mode opératoire en quatre étapes, ce qui a suscité beaucoup plus d'interactions avec les encadrants.

Le **lauréat 2013 est Antoine Bergeot** (TS, lycée Lakanal de Sceaux, Acad. de Versailles), un jeune homme « *sympathique et serviable* » qui, d'après sa maman, « *ne travaille pas beaucoup mais vite* » ! Nouveauté cette année

Convention de partenariat en faveur des archives ouvertes et de la plateforme mutualisée HAL

Une convention de partenariat en faveur des archives ouvertes et de la plateforme mutualisée HAL (Hyper Articles en Ligne) a été signée le 2 avril 2013 à l'Académie des sciences. Elle s'inscrit dans le cadre de la politique nationale en faveur de l'open access, du partage des résultats de la recherche, de leur diffusion et de leur conservation. Issue des travaux menés au sein de BNS4, cette convention vient actualiser le protocole inter-établissements signé en 2006.

Avec vingt-six établissements signataires* à ce jour, la convention a pour objectif le développement coordonné des archives ouvertes sur la base du développement de la plateforme mutualisée HAL et de son interconnexion avec les archives institutionnelles des établissements partenaires.

Placée sous la responsabilité du Centre pour la communication scientifique (CCSD), l'archive ouverte pluridisciplinaire HAL est destinée au dépôt et à la diffusion d'articles scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, et de thèses, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés. HAL, ce sont 220 000 documents répertoriés, dont 34 000 thèses en libre accès et plus de 2 800 documents déposés chaque mois.

* Source : CNRS, 04/04/13.

<http://hal.archives-ouvertes.fr>

* AMUE, ANDRA, ANR, BNF, BRGM, CDEFI, CEA, CEE, CGE, CIRAD, CNRS, CPU, CSTB, IFPEN, IFREMER, IFSTTAR, INED, INERIS, INRA, INRIA, INSERM, InVS, IRD, IRSN, IRSTEA, Institut Pasteur.

encore : une place lui est d'ores et déjà réservée pour concourir aux Olympiades internationales. **Appoline Louvet** (TS, lycée agricole de Blanquefort, Acad. de Bordeaux) arrive seconde, suivie par **Lucile Vigué** (TS, lycée Pierre de Fermat, Toulouse).

Tous les finalistes ont reçu de nombreux cadeaux de la part des sponsors et organisateurs et 11 500 euros répartis entre élèves et équipes pédagogiques, ainsi qu'un abonnement à *L'Actualité Chimique* (et pour les professeurs des cinq premiers). À noter cette année, une participation importante des jeunes enseignants : la relève est donc assurée !



Le podium de l'épreuve scientifique, de gauche à droite : Appoline Louvet (2^e), Antoine Bergeot (1^{er}) et Lucile Vigué (3^e). © UIC.

Le palmarès de ces Olympiades, véritable passerelle entre le monde de l'enseignement et celui de l'industrie, « révèle encore cette année de nombreux talents riches de promesses pour l'avenir de la science et de l'industrie » a déclaré Philippe Gœbel, président des ONC et président de l'Union des Industries Chimiques (UIC).

Au fait, Morgan Kazmierczak, le lauréat de l'an passé venu ouvrir la cérémonie,

que pense-t-il des ONC avec une année de recul ? « *Elles ont nourri ma passion et ma curiosité !* » a-t-il témoigné ; message très encourageant et motivant pour les quelques 500 enseignants qui se sont engagés bénévolement dans cette belle aventure. Aujourd'hui en terminale S et toujours aussi passionné, Morgan envisage de poursuivre ses études en chimie organique.

Bravo donc aux élèves, aux équipes pédagogiques et aux organisateurs (UIC, Maison de la Chimie) qui œuvrent chaque année pour la bonne réussite de cette cérémonie, et merci aux nombreux sponsors et partenaires (Académie des sciences, Arkema, BASF, Bayer, Belin, CNRS, Dow, Exxon Mobil, FGL, Lanxess, MEN, SCF, Solvay, UdPPC, Universciences...) que nous ne pouvons tous citer ici.

S. Bléneau-Serdel et R. Messal

• Palmarès complet, photos et film retraçant les deux jours d'épreuve :

www.olympiades-chimie.fr/03_deroulement/ceremonie.htm

[1] Bouldjennet L.M., Les Olympiades nationales de la chimie : 20 ans de construction entre l'industrie et l'enseignement de la chimie au lycée, *L'Act. Chim.*, 2004, 273, p. 48 (www.lactualitechimique.org/larevue_article.php?cle=756).

Accueil des étudiants étrangers : de nouvelles perspectives ?

La France, terre d'accueil ? Depuis des décennies, les étudiants étrangers, notamment non communautaires, sont obligés à un parcours du combattant.

L'Assemblée nationale entame un débat sur ce sujet sensible, qui impacte fortement notre compétitivité.

Il leur serait notamment accordé de plein droit des visas valables pour la durée de leurs études, prolongés d'une année supplémentaire pour réussir, s'ils le désirent, une première expérience professionnelle. Les doctorants étrangers bénéficieraient d'un visa permanent leur permettant de poursuivre leurs travaux dans nos laboratoires, sans subir le risque annuel d'un non-renouvellement de leur titre de séjour. Les questions pratiques pourraient être réglées en une seule démarche, au CROUS.

L'objectif est d'attirer les meilleurs étudiants et les meilleurs chercheurs, qui seront, ensuite, les ambassadeurs de la France et renforceront sa politique d'influence, ce que les États-Unis, la Grande-Bretagne, l'Australie et l'Allemagne ont bien compris. C'est particulièrement vrai pour ce qui concerne les pays émergents, comme les pays d'Amérique latine ou d'Asie, d'Inde comme d'Europe centrale. La Chine, par exemple, est un énorme pourvoyeur d'étudiants en formation qui, une fois leurs études terminées, retournent dans leur pays tout en maintenant des contacts privilégiés avec le pays d'accueil.

Mais cet objectif a un coût, pour l'État comme pour les universités. Si les droits d'inscription (en France particulièrement modiques) sont encadrés pour les étudiants européens, il en va différemment pour les étudiants originaires d'autres pays, pour qui les frais d'inscriptions sont libres, et peuvent être de deux à trois fois supérieurs.

Les universités françaises, en difficulté financière, pourraient être tentées de suivre cet exemple, ce que prône notamment la Conférence des grandes écoles. Mais, comme tout excès a ses retours de bâton, la Suède expérimente une chute brutale de l'inscription des étudiants non européens (plus de 50 % entre 2010 et 2011).

Rose Agnès Jacquesy

• Source : AFP, 16/04/13.

Sécurité et environnement

Anses : feuille de route 2013 et rapport sur le BPA

En mars dernier, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation de l'environnement et du travail (Anses) a présenté ses priorités de travail pour l'année, avec deux grands chantiers :

- la qualité de l'air intérieur et extérieur (travaux sur les allergènes ; risques liés aux particules, dont celles issues notamment du trafic routier et des espaces ferroviaires souterrains) ;

- le renforcement des moyens de contrôle et de détection tout au long de la chaîne alimentaire pour caractériser les risques émergents (virus, nouvelles souches de bactéries...) avec le développement en cours d'une centaine de nouvelles méthodes de détection pour le contrôle de la chaîne alimentaire et de l'eau destinées à la consommation humaine. Pour les contaminants chimiques, de nouvelles méthodes permettront de rechercher, dans une même analyse, plus d'une centaine de pesticides et de résidus d'antibiotiques.

Plusieurs rapports sur les travaux en cours seront publiés cette année dont les avis sont très attendus. Parmi eux : l'évaluation des risques liés aux expositions au bisphénol A dans le cadre des travaux menés sur les perturbateurs endocriniens ; les risques liés à l'exposition des travailleurs aux bitumes, aux pesticides ; une évaluation des risques relatifs aux nanomatériaux ; l'antibiorésistance ; la santé des abeilles.

Concernant ses études sur le bisphénol A, l'Anses a rendu publics ses résultats le 9 avril dernier, confirmant la mise en garde de l'agence de septembre 2011. Pour identifier les dangers potentiels du BPA, une revue complète de la littérature scientifique (rapports des organismes internationaux et travaux académiques) a été effectuée jusqu'en juillet 2012. Ces travaux mettent en évidence des risques potentiels pour la santé, confirmant la nécessité de réduire les expositions, tout particulièrement pour la femme enceinte, au regard des risques potentiels pour l'enfant à naître (modification de la structure de la glande mammaire). Concernant les autres types d'effets examinés (effets sur le cerveau et comportement, métabolisme et obésité, effet sur le système reproducteur féminin), le risque apparaît « négligeable ». Les travaux ont pris en compte une estimation des expositions réelles de la population au BPA par voie alimentaire (boîtes de conserves, bonbonnes d'eau...), mais aussi par inhalation (air ambiant) et voie cutanée (tickets de caisse...). La mise en évidence de ces risques potentiels est néanmoins associée à un niveau de confiance qualifié de « modéré » par les experts au regard de l'état actuel des connaissances et des incertitudes. Rappelons que le Parlement avait adopté en décembre 2012 une loi visant à suspendre la fabrication, l'importation, l'exportation

et la mise sur le marché de tout conditionnement à vocation alimentaire contenant du BPA, ce qui devrait significativement conduire à une baisse du niveau d'exposition. En ce qui concerne les 73 substituts connus à ce jour, il conviendra d'en évaluer l'impact dans le temps et de s'assurer de leur innocuité ; l'Agence n'encourage donc pas leur utilisation, faute de données toxicologiques suffisantes.

L'Anses vient par ailleurs de lancer son nouveau site Internet, lui permettant d'assurer sa mission d'information auprès du public et de la communauté scientifique ; y figurent quelques 15 000 documents (avis, rapports, articles, fiches, points d'actualité...).

Roselyne Messal

• Sources : Conférence de presse (09/04/2013) et dossiers de presse.
www.anses.fr

Expertise scientifique et procédures d'alerte

Création d'une Commission nationale de la déontologie et des alertes en matière de santé publique et d'environnement

Le Parlement a définitivement adopté le 3 avril dernier une proposition de loi sur les règles déontologiques devant s'appliquer à l'expertise scientifique et technique ; elle prévoit une procédure d'enregistrement et de suivi des alertes en matière de santé publique et d'environnement, et la protection des lanceurs d'alertes.

Les différents articles de la loi :

- **définissent** la composition et les modalités d'action d'une Commission nationale qui va être créée à cette fin ;
- **modifient** le Code du travail en introduisant un droit d'alerte en matière de santé publique et d'environnement de tout travailleur, directement ou par l'intermédiaire du représentant du personnel au Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ;
- **garantissent** la protection des lanceurs d'alerte.

La loi spécifie que « *Toute personne physique ou morale a le droit de rendre publique ou de diffuser de bonne foi une information concernant un fait, une donnée ou une action, dès lors que la méconnaissance de ce fait, de cette donnée ou de cette action lui paraît dangereuse pour la santé ou pour l'environnement. L'information qu'elle rend publique ou diffuse doit s'abstenir de toute imputation diffamatoire ou injurieuse.* »

La Commission nationale de la déontologie et des alertes en matière de santé publique et d'environnement peut être saisie par de nombreux acteurs : un politique, une association, une

organisation syndicale... de même qu'un établissement ou un organisme public ayant une activité d'expertise ou de recherche relevant des secteurs de la santé ou de l'environnement.

La Commission comprend des députés, des sénateurs, des membres du Conseil d'État et de la Cour de cassation, des membres du Conseil économique, social et environnemental, et des personnalités qualifiées au titre de leurs travaux dans les domaines de l'évaluation des risques, de l'éthique ou de la déontologie, du droit du travail, du droit de l'environnement et du droit de la santé publique, ou appartenant à des organismes ou des établissements publics ayant une activité d'expertise ou de recherche et ayant mené des missions d'expertise collective. Un décret en Conseil d'État précise la liste de ces établissements ou organismes, ainsi que les modalités selon lesquelles sont tenus les registres.

Elle identifie les bonnes pratiques en France et à l'étranger et émet des recommandations concernant les dispositifs de dialogue entre les organismes scientifiques et la société civile sur les procédures d'expertise scientifique et les règles de déontologie qui s'y rapportent. Chacun sera soumis à des règles de confidentialité, d'impartialité et d'indépendance dans l'exercice de sa mission.

La personne qui lance, de bonne foi, une alerte bénéficie d'une protection définie dans le texte de loi, qu'il s'agisse notamment de recrutement ou de carrière.

Marie-Claude Vitorge

Formation en toxicochimie-toxicologie

L'Association Toxicologie-Chimie (ATC) propose du 9 au 11 septembre 2013 à Paris une formation professionnelle intitulée « **Évaluation des risques toxiques en milieu professionnel et environnemental** ».

Au programme : Les relations structures/activités toxiques dans l'évaluation des risques toxiques (A. Picot) ; Évaluation toxicologique des xénobiotiques (F. Ballet) ; Nouvelles approches pour l'évaluation des risques toxiques (J.-F. Narbonne) ; Démarche d'évaluation des risques chimiques ; Le point sur les outils existants et la réglementation en milieu professionnel (C. Barat) ; Évaluation des risques de toxiques aigus. Exemple du sulfure de dihydrogène et les algues vertes (C. Lesné) ; Évaluation du risque pour les pesticides (J.-F. Narbonne).

• Pour en savoir plus : atctoxicologie@free.fr
<http://atctoxicologie.free.fr>