

XXIII^e Olympiades Nationales de la Chimie

Cette année encore, quelques 2 300 lycéens ont concouru pour la 23^e édition des Olympiades Nationales de la Chimie – présidée pour la première fois par Gérard Lhommet qui succède à Michel Boyer – dans les 27 centres régionaux, sur le thème « Chimie, transport et développement durable ». Les 41 lauréats scientifiques et les 12 élèves de 1^{ère} concourant au « projet d'action de communication » ont été récompensés le 30 mars dernier à la Maison de la Chimie à Paris à la suite de trois épreuves nationales (conférence-questionnaire, entretien de groupe et manipulation : dosage du borohydrure de sodium). Ils ont été chaleureusement félicités et récompensés, grâce à l'implication de nombreux partenaires, dont la SFC et *L'Actualité Chimique* font partie – les lauréats scientifiques recevant entre autres un abonnement d'un an à la revue.

À l'issue de la cérémonie, les trois grands gagnants ont été désignés. Le premier prix revient à **Aurélien Schuller** (Lycée Georges Clemenceau, Reims) qui s'apprête aujourd'hui à entrer en classe préparatoire aux grandes écoles. Il sera reçu sous la coupole du Sénat le 20 novembre prochain pour y recevoir une médaille. **Florian Denis** (Lycée Thuillier, Amiens), très ému de l'issue de son parcours, arrive second des épreuves (voir ci-dessous le témoignage de Joël Delmotte qui l'a aidé à en arriver là). La troisième place revient à **Élise Duboué-Dijon** (Lycée René Cassin, Bayonne). Cette troisième place récompense l'implication de deux enseignants qui ont décidé il y a cinq ans de mettre en avant la chimie dans leur lycée. Notons qu'Élise Duboué-Dijon s'est également classée première au concours de sélection des Olympiades Internationales de Chimie et qu'elle défendra les couleurs de la France aux côtés de Benjamin Bousquet, Quentin Lefebvre et Simon Gourdin-Bertin (premier lauréat des Olympiades Nationales de la Chimie en 2006) à Moscou du 15 au 24 juillet prochain.

Les lauréats du projet de communication, Jean Minetto et Sylvain Wlodarczyk, viennent également du lycée George Clemenceau de Reims. Avec « La flûte enchantée », ils ont rendu honneur à leur terroir, en réalisant un clip vidéo sur l'origine « chimique » des bulles de champagne.

Les Olympiades participent depuis plus de vingt ans à la motivation de jeunes futurs chimistes potentiels en leur faisant découvrir la chimie d'une autre façon, et même ceux qui ne se dirigent pas ensuite vers la chimie en gardent une vision généralement différente de celle du « grand public ». L'implication et la motivation des enseignants et des aides de laboratoire qui les guident bénévolement est primordiale. Joël Delmotte, qui a suivi Florian Denis, en est un bon exemple. Il témoigne de son engagement et des difficultés qu'il a su surmonter :

« La chimie est une passion qui m'a été transmise par deux de mes enseignants de lycée en classe de seconde et de terminale. Je suis venu aux Olympiades de la Chimie pour faire de la chimie autrement, les programmes de chimie ne laissant pas beaucoup de libertés. Un des avantages de ces Olympiades est que l'on peut faire ce que l'on veut une fois que le thème a été défini et donc que l'on peut travailler à différents niveaux si nécessaire sans être pris par les impératifs de programme. Je pense que lorsque l'on est motivé et passionné, les élèves suivent d'autant plus facilement. Mes premières Olympiades n'ont pas été faciles : je n'avais que deux élèves qui avaient cours le mercredi après-midi ; par chance, le délégué régional m'a prêté des locaux à la fac de sciences. Un de ces élèves a gagné le concours régional et obtenu un prix national ; ce premier succès m'a assuré des candidats les années suivantes, et ainsi de suite puisque la réussite a souvent été présente. L'un des gros problèmes des Olympiades est d'obtenir des chefs d'établissement que les candidats aient le mercredi après-midi libre, ce qui n'est pas toujours facile. Il se trouve que l'apparition de la spécialité en terminale n'est pas gênante car nous avons souvent des élèves de la spécialité maths et parfois sciences de la vie et de la Terre. L'autre problème est d'avoir le soutien des collègues, ce qui n'est pas toujours le cas. Il faut reconnaître qu'accepter de travailler le mercredi après-midi, et bénévolement qui plus est, ne paraît pas normal à tous dans l'Éducation nationale et peut vous faire passer pour un fada. Depuis trois ans, nous commençons à préparer nos élèves dès la 1^{ère} S, et tous les ans, nous en présentons au moins trois au concours régional avec des résultats fort satisfaisants, ce qui les motive pour continuer en terminale et nous crée un vivier pour l'année suivante. Dans trois ans au plus tard, je vais quitter mes collègues en sachant qu'ils vont continuer à transmettre à nos élèves cette passion, tout en restant critiques vis-à-vis de la chimie. J'ai connu de grandes joies avec nos élèves, et en particulier avec Florian Denis qui m'a prouvé que l'on pouvait avoir d'excellents résultats avec de petits moyens – ce dont je n'étais pas persuadé pour la Picardie –, et dont l'investissement a été extraordinaire puisqu'il se prépare depuis plus d'un an, ce qui prouve qu'avec beaucoup de travail, on peut arriver à un très haut niveau. Je n'ai fait que l'accompagner et lui transmettre quelques connaissances sur des sujets qui ne sont plus enseignés alors qu'ils font partie de notre vie quotidienne. Il faut aussi reconnaître que les Olympiades permettent de ne pas se scléroser puisque le thème change tous les deux ans, et qu'il faut aborder un sujet pour lequel nous n'avons pas été formés, tel le dernier thème, ce qui nous relance inévitablement dans de nouvelles aventures et maintient notre curiosité en éveil, et je pense que ce doit être une des qualités d'un chimiste. »

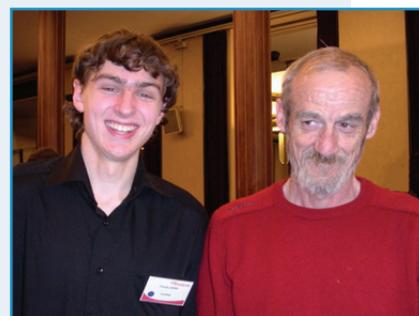
Il se trouve que l'apparition de la spécialité en terminale n'est pas gênante car nous avons souvent des élèves de la spécialité maths et parfois sciences de la vie et de la Terre. L'autre problème est d'avoir le soutien des collègues, ce qui n'est pas toujours le cas. Il faut reconnaître qu'accepter de travailler le mercredi après-midi, et bénévolement qui plus est, ne paraît pas normal à tous dans l'Éducation nationale et peut vous faire passer pour un fada. Depuis trois ans, nous commençons à préparer nos élèves dès la 1^{ère} S, et tous les ans, nous en présentons au moins trois au concours régional avec des résultats fort satisfaisants, ce qui les motive pour continuer en terminale et nous crée un vivier pour l'année suivante. Dans trois ans au plus tard, je vais quitter mes collègues en sachant qu'ils vont continuer à transmettre à nos élèves cette passion, tout en restant critiques vis-à-vis de la chimie. J'ai connu de grandes joies avec nos élèves, et en particulier avec Florian Denis qui m'a prouvé que l'on pouvait avoir d'excellents résultats avec de petits moyens – ce dont je n'étais pas persuadé pour la Picardie –, et dont l'investissement a été extraordinaire puisqu'il se prépare depuis plus d'un an, ce qui prouve qu'avec beaucoup de travail, on peut arriver à un très haut niveau. Je n'ai fait que l'accompagner et lui transmettre quelques connaissances sur des sujets qui ne sont plus enseignés alors qu'ils font partie de notre vie quotidienne. Il faut aussi reconnaître que les Olympiades permettent de ne pas se scléroser puisque le thème change tous les deux ans, et qu'il faut aborder un sujet pour lequel nous n'avons pas été formés, tel le dernier thème, ce qui nous relance inévitablement dans de nouvelles aventures et maintient notre curiosité en éveil, et je pense que ce doit être une des qualités d'un chimiste. »

Le thème « Chimie, transport et développement durable » est reconduit pour les prochaines Olympiades, dont la cérémonie de remise des prix est d'ores et déjà fixée au 4 avril 2008. Bonne chance aux futurs candidats !

Séverine Bléneau-Serdel



Les lauréats 2007. Au centre du premier rang, le « trio gagnant » : Florian Denis, Élise Duboué-Dijon et Aurélien Schuller. © Olympiades Nationales de la Chimie.



Florian Denis et Joël Delmotte.
Photo : S. Bléneau-Serdel.

Recherche et développement

Accord entre le CNRS
et la Chine

Shen Changyu, président de l'Université de Zhengzhou, et Gilberte Chambaud, directrice du département Chimie, lors de la cérémonie de signature. © CNRS.

Un accord de collaboration portant sur la création d'un laboratoire de chimie dédié aux recherches sur la synthèse de composés organophosphorés a été signé à Zhengzhou (province du Henan) le 6 avril dernier entre l'Université de Zhengzhou et le CNRS. Il s'agit du premier laboratoire chinois dont la création a été confiée à un chercheur du CNRS, **François Mathey**, directeur de recherche au CNRS, membre de l'Académie des sciences et ancien président de la SFC. Ce nouveau laboratoire bénéficie d'un fort soutien de l'Université et de son département de chimie. Il disposera d'équipements très performants dans un environnement scientifique d'excellente qualité dont la réputation s'appuie sur la présence de deux académiciens chinois, les professeurs Wu Yangjie, spécialiste en chimie organique, et Zhong Xiangchong, spécialiste en sciences des matériaux.

La nouvelle Université de Zhengzhou, qui compte actuellement 90 000 étudiants, bénéficie d'un fort soutien des instances nationales de la recherche. Elle est en effet placée en bonne position parmi les cent premières universités chinoises et le département chimie est classé en quatrième position parmi l'ensemble de la chimie chinoise.

Cette création franco-chinoise concrétise la collaboration déjà existante entre François Mathey et le jeune professeur Duan Zheng qui a effectué un séjour scientifique dans l'équipe de François Mathey à l'Université de Riverside (E.-U.). Le nouveau laboratoire est en cours d'installation et le démarrage de ses activités est prévu pour septembre 2007. Outre les professeurs Mathey et Duan, il va regrouper dans sa phase initiale huit doctorants déjà sélectionnés avec des axes de recherche d'ores et déjà définis qui porteront essentiellement

sur la synthèse de nouvelles molécules organophosphorées permettant l'élaboration de matériaux nouveaux pour les équipements de haute technologie.

• Source : CNRS, 11/05/2007.

Prix IUPAC
pour les jeunes chimistes

Les « IUPAC Prizes for Young Chemists » ont été créés pour encourager de jeunes chercheurs méritants en sciences chimiques en début de carrière, récompensant les meilleurs post-doctorats décrits dans un essai de 1 000 mots. Les lauréats 2007 ont été annoncés en avril dernier : Deanna D'Alessandro (James Cook University, Australie), « Stereochemical effects on intervalence charge transfer » ; Euan R. Kay (University of Edinburgh, G.-B.), « Mechanized molecules » ; Anna Aleksandra Michrowska (Polish Academy of Sciences, Pologne), « Search for new Hoveyda-Grubbs catalysts and their application in metathesis of alkenes » ; Taleb Mokari (The Hebrew University, Israël), « Developing a new composite of nanocrystals with semiconductor-insulator and semiconductor-metal interfaces » ; Feng Tao (Princeton University, E.-U.), « Nanoscale surface chemistry of organic layers on solid surfaces formed through weak noncovalent interactions and strong chemical bonds ».

Les candidatures pour l'édition 2008 sont d'ores et déjà ouvertes. **Date limite de dépôt des dossiers : 1^{er} février 2008.**

• Présentation des travaux des lauréats 2007 : www.iupac.org/news/prize/2007_winners.html
Candidatures pour 2008 : www.iupac.org/news/prize.html

Industrie

Reprise annoncée pour 2007

Après une année 2006 difficile en France, une croissance plus dynamique se dessine pour l'industrie chimique en 2007. En effet, après une année de stagnation marquée par le renchérissement du coût des matières premières et de l'énergie, ainsi que de nombreux arrêts

(techniques et fermetures) dans la chimie de base, la production de l'industrie chimique devrait renouer avec une croissance supérieure à sa tendance de long terme en France (+ 2,5 % hors pharmacie). Cette évolution s'inscrit dans un contexte économique mondial où la croissance se maintient à un niveau élevé malgré la perspective d'un léger tassement de l'économie américaine. Cependant, le raffermissement de l'euro vis-à-vis du dollar et du yen devrait pénaliser le commerce extracommunautaire, même si l'Europe reste le moteur des échanges extérieurs de l'industrie chimique en France.

Dans la **chimie minérale**, les restructurations devraient maintenant produire leurs effets. Il n'est pas envisagé d'arrêts conjoncturels d'unités comme en 2006 (qui étaient liés aux hausses du gaz naturel dans le secteur des engrais). L'activité de l'ensemble du secteur devrait atteindre un rythme de croissance voisin de 1,9 %, rattrapant ainsi la baisse de 2006. En 2008, une meilleure utilisation des capacités existantes maintiendrait le taux de croissance.

La production de la **chimie organique** enregistrerait une progression légèrement inférieure à sa croissance moyenne sur dix ans (+ 2,3 % en 2007), marquée par quelques restructurations et arrêts pour maintenance en pétrochimie, une reprise lente et progressive de la production automobile en France et un possible affaiblissement des exportations hors Europe.

Dans les **spécialités chimiques**, l'activité (hors produits chimiques pour la photographie) serait tirée par le bâtiment et la consommation privée, qui constituent encore un socle solide de la demande en France en 2007. Les perspectives pour 2008 restent favorablement orientées avec le retour d'une demande du secteur automobile plus forte.

Le secteur des **savons, parfums et produits d'entretien** devrait bénéficier en 2007 et en 2008 de la bonne tenue de la consommation des ménages sur l'ensemble de leurs marchés.

« Cette reprise de la croissance reste cependant fragile » a déclaré Alain

Prévisions sectorielles de l'industrie chimique en France
(*hors produits chimiques pour la photographie) :

Évolution en volume, en % par an	Réel 2006	Prévisions 2007	Prévisions 2008
Chimie minérale	- 1,9	1,9	1,9
Chimie organique	0,7	2,3	2,8
Spécialités chimiques	- 5,7	1,3*	2,1*
Savons, parfums, produits d'entretien	4,4	4,4	5,3
Chimie hors pharmacie	0	2,5	3,1

Devic, président de l'Union des Industries Chimiques (UIC). Il rappelle la nécessité de mettre en place des mesures rapides, pour renforcer la compétitivité de l'industrie chimique en France, en particulier dans le cadre de la mise en œuvre de REACH au 1^{er} juin 2007.

• Source : UIC, 03/05/2007.

BASF : « Contribution invisible, succès visible »

BASF, « The Chemical Company », a lancé en mars dernier une campagne institutionnelle de communication en France avec une annonce consacrée au traitement de l'eau (que vous pouvez d'ailleurs découvrir au dos de ce numéro de *L'Actualité Chimique*). Cette campagne presse (quotidiens, magazines, presse scientifique, féminine et thématique) a été relayée en mai par un spot diffusé sur les principales chaînes hertziennes de télévision, du câble et de la TNT, et également en ligne. Une seconde vague suivra en septembre. Utilisée également dans onze autres pays en Europe, cette campagne vise un public fortement impliqué dans les questions économiques, industrielles et politiques, et désireux d'assumer des responsabilités citoyennes dans la société. Elle illustre le développement, par BASF et ses partenaires, de solutions adaptées pour aujourd'hui et pour demain.

En France, où l'industrie chimique souffre d'une image négative, peu de gens savent en effet que BASF élabore des solutions durables pour purifier l'eau, la dessaler ou encore l'économiser. Depuis le lancement de la campagne en 2004, la société a communiqué sur des exemples similaires de contributions invisibles mais dont le succès pour ses partenaires et pour le consommateur final est bien réel. Elle vise ainsi à affirmer sa position de leader mondial dans l'industrie chimique et à rendre son image plus visible en France et en Europe.

À quand d'autres campagnes dévoilant les « faces cachées » de l'industrie chimique ?

• www.basf.fr

Sécurité et environnement

Mieux gérer les crises

C'est ce que se proposent de faire l'UIC Nord-Pas de Calais et Altéris Environnement, société nordiste spécialiste de la communication environnementale et de la gestion de crise, qui viennent de signer un contrat d'accompagnement à la gestion de la crise le 4 mai dernier.

Grâce à ce contrat, les entreprises adhérentes de l'UIC NPC pourront bénéficier en cas d'accident de conseils en matière de communication avec les autorités, les riverains et les associations de protection de l'environnement.

« Depuis plusieurs années, dit François Trouillet, délégué général de l'UIC NPC, nos entreprises ont affiché leur volonté d'ouverture et de dialogue avec le voisinage. Elles développent des contacts suivis avec leur environnement social, participent à de nombreuses instances de concertation, pour tisser des relations de confiance et développer une culture commune des risques et de la sécurité industriels. Mais communiquer en temps de crise est complexe et demande des savoir-faire spécifiques. Myriam Duchene, qui dirige Altéris Environnement, travaille avec nous depuis cinq ans pour développer notre communication « en temps de paix » ; elle connaît nos problématiques et nos sites, elle a formé la plupart des directeurs d'usines à la gestion de crise. Nous avons voulu franchir une étape supplémentaire. » Cette signature intervenait juste après l'engagement de l'UIC avec le Ministère de l'Écologie et du Développement durable dans une démarche volontaire pour mieux communiquer après un incident ou un accident ; la profession va dorénavant utiliser un nouvel indice de gravité d'un incident ou d'un accident qui doit faciliter une information claire des riverains.

• Source : UIC NPC, 10/05/2007.

La chimie au quotidien

Festival Paris-Montagne 2007 : « Sur les traces des chercheurs »

Forts du succès de la première édition en 2006 où près de 2 000 visiteurs sont venus découvrir quarante animations et douze spectacles, et du retentissement médiatique autour de l'événement, les organisateurs du festival Paris-Montagne ont reconduit leur aventure pour cet été.

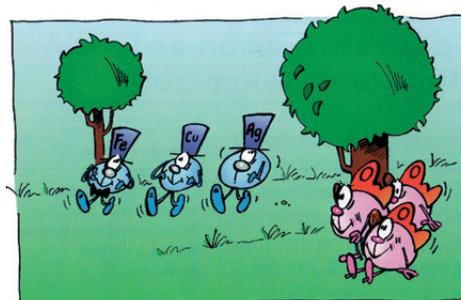
Créé par des étudiants et des chercheurs désireux de partager leur passion des sciences, de rendre l'univers de la science et de la recherche accessible à tous, avec l'ambition de conjuguer excellence et solidarité, le festival se décline en plusieurs activités animées par des chercheurs, des animateurs scientifiques, des troupes de théâtre de science, des associations de culture scientifique et technique...

Cette seconde édition se déroulera du

21 au 25 juillet 2007 dans les murs de l'École Normale Supérieure, sur la montagne Sainte-Geneviève. Cette année, le festival veut offrir au public une occasion d'appréhender le monde de la recherche. Chacun doit pouvoir y découvrir le quotidien d'un chercheur et la démarche scientifique. Entrée gratuite à tous les amoureux des sciences, petits et grands !

• www.paris-montagne.org

Le Monde étrange des atomes



Les soeurs Oxygènes guettent sournoisement les atomes encore célibataires.

Les illustrations de « cette fiction amusante ayant pour but de permettre à un large public peu connaisseur de la chimie, de s'y intéresser, de comprendre comment la matière est faite, d'avoir une idée sur la constitution des atomes et de faire connaissance avec la décroissance radioactive et la fission nucléaire » nous avaient servi de fil rouge pour le numéro thématique « Le chimiste et le profane » (novembre-décembre 2004). L'auteur, Jacques Deferne, vient de mettre son contenu et les dessins d'Alain Gassener à la disposition de tous sur le site « Kasuku - Les secrets de notre planète », qui contient également d'autres textes de vulgarisation scientifique.

• www.kasuku.ch/pdf2.html#a_atomes

Expo Nano

Difficile de se représenter les nanotechnologies ? La Cité des sciences présente une exposition pour mieux comprendre ces nouvelles technologies qui nous entourent, leurs dimensions et leur structure, les techniques et l'innovation, leurs propriétés et leurs applications, leurs enjeux économiques, sans oublier les problèmes de société et d'éthique. Débats, rapports et expertises sont également à découvrir sur le site.

• Jusqu'au 2 septembre 2007.

www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/expositions/nanotechnologies/index.html



© Cité des sciences.