

le catalyseur

Lettre d'information de l'UIC Ile de France - N° 72 - Janvier 2011

Spécial Année Internationale de la Chimie



JOIE, HONNEUR, RESPONSABILITÉ, tels sont les sentiments qui nous envahissent à l'aube de l'Année Internationale de la Chimie.

JOIE d'être rassemblés et unis à tous ceux qui, à travers le monde, se reconnaissent acteurs de cette chimie qui est tout à la fois science, technique et industrie.

HONNEUR de voir la chimie reconnue pour sa contribution à la satisfaction des besoins élémentaires des hommes et à leur développement aujourd'hui et demain.

RESPONSABILITÉ qui est la nôtre d'imaginer, mettre au point, produire, promouvoir, avec détermination et persévérance, les réponses que la chimie saura apporter aux défis de notre monde. Responsabilité aussi d'expliquer, informer, dialoguer, pour susciter de nouvelles vocations de chimistes chez les jeunes et faire connaître la chimie comme pourvoyeuse de solutions, créatrice d'emplois et de richesses.

L'Année Internationale de la Chimie constitue une opportunité majeure pour faire changer le regard de nos concitoyens sur notre industrie. "Parlons chimie" comme nous invite à le faire Olivier Homolle, Président de l'UIC (voir ci contre), avec nos collaborateurs, dans nos établissements, les communautés environnantes, auprès de nos élus et du monde éducatif.

À vous tous, heureux d'être chimistes, à vos collaborateurs et à vos familles, je souhaite que 2011, Année Internationale de la Chimie, apporte joie et santé, que notre profession soit notre honneur et que nous réussissions y exercer avec succès toutes nos responsabilités.

Guy de Gaulmy
Président de l'UIC Ile de France

2011 : une opportunité à saisir !

Olivier Homolle - Président de l'Union des Industries Chimiques

En ce début d'année, nous sommes fiers en tant que chimistes que l'ONU ait déclaré 2011 « *Année Internationale de la Chimie* », pour faire connaître le rôle majeur que joue et que doit jouer la chimie pour un véritable développement durable dans tous les aspects de la vie sur la planète.

Cette initiative de portée mondiale, qui avait été prise au tout début à la demande de l'Éthiopie, désireuse de valoriser la contribution de la chimie au traitement de l'eau et au développement durable de l'Afrique, a été aussitôt relayée par de très nombreux pays dans le monde, et notamment par nous tous en France. Et surtout, cette initiative représente pour nous une occasion unique de faire reconnaître que la chimie est au cœur des grands défis de demain, auxquels elle peut - et elle veut - apporter, grâce à ses capacités d'innovation, des solutions durables.

L'IUPAC (*) et l'UNESCO ont été chargés par l'ONU de cette Année Internationale de la Chimie, et c'est le siège de l'UNESCO à Paris qui accueillera la grande cérémonie d'ouverture les 27 et 28 janvier. Puis de très nombreux événements ou manifestations auront lieu dans chaque pays, et notamment en France où toutes les entités ou institutions qui travaillent dans le domaine de la chimie ont déjà prévu des initiatives très intéressantes, qui sauront, espérons-le, faire mieux connaître notre chère chimie à tous nos concitoyens.

Le support de l'industrie chimique française est tout naturellement acquis à la cérémonie d'ouverture, qui, pour sensibiliser tous les publics, alternera des interventions de très haut niveau de scientifiques autant que d'industriels, sur les réponses que la chimie peut apporter aux problèmes auxquels notre planète est confron-

tée. En France, d'autres événements plus ludiques, qui ne seront dévoilés qu'au dernier moment, vont créer ces mêmes jours la surprise dans 4 grandes villes, et permettront de faire parler de la chimie.

À noter que cette Année 2011 va nous permettre également de célébrer la contribution des femmes à la science, à l'occasion, notamment pour la France et pour la Pologne, du 100^{ème} anniversaire de l'attribution du prix Nobel de chimie à Marie Curie.

Cette Année Internationale est aussi une responsabilité pour nous tous, tant le parrainage de l'ONU au niveau mondial est rare, et tant cette occasion représente une opportunité unique pour notre industrie.

Suite page 4

* IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry)
Nicole Moreau,
Scientifique Française,
assure actuellement la présidence.



Diversité Chimique et Biodiversité

Reperes

Science et vie

L'année 2010, déclarée par l'ONU : « année internationale de la Biodiversité » s'achève et « l'année internationale de la Chimie » débute. Il est bon d'examiner les relations positives ou négatives, qui existent entre ces deux domaines scientifiques.

Le terme « Biodiversité » n'est réellement devenu familier au grand public qu'en 1992 au Sommet de la Terre à Rio qui s'est conclu par une Convention où tous les signataires se sont engagés à préserver la diversité biologique. Nous n'en retiendrons qu'une seule interprétation : la diversité des espèces, la plus facile à observer et dont la disparition de certaines est le phénomène le plus marquant. On estime à près de 99 % la proportion des espèces ayant existé sur la terre et qui ont disparu, surtout à la suite de phénomènes naturels. Depuis l'apparition de l'homme, les activités humaines se sont ajoutées progressivement aux causes naturelles et constituent désormais l'essentiel de l'accélération de la disparition des espèces.

Cette accélération est attribuée à plusieurs facteurs dont au moins deux : la pollution et l'agriculture intensive sont pour les citoyens la marque négative de la chimie. Il serait vain de récuser cette influence, tout comme il le serait de refuser d'admettre ce que la chimie a apporté de positif à l'étude et au maintien de la Biodiversité.

Ce sont d'abord des méthodes d'analyses et d'études : la chimiotaxono-

mie, la caractérisation des marqueurs chimiques et l'analyse des composants et des séquences des génomes qui reposent sur des mises au point analytiques capitalisées au cours du temps par les physicochimistes et qui ont donné naissance à des méthodes de synthèse et de reconstitution de ces génomes.

C'est ensuite la substitution de substances ou matériaux par des produits de synthèses. On peut citer deux familles d'exemples :

- les plastiques dérivés de la cellulose, qui ont remplacé l'ivoire pour la fabrication de nombreux objets ;
- les textiles artificiels, qui imitent (souvent à la perfection) les fourrures et les peaux d'animaux.

Réciproquement, les chimistes puisent une partie de leurs matières premières dans les substances naturelles. En se limitant aux médicaments, nous avons à notre disposition 1,7 million d'espèces végétales et animales : il s'agit d'un réservoir unique de molécules médicamenteuses. Le National Cancer Institute a précisé récemment que 61 % des 877 nouvelles molécules proviennent des substances naturelles. Les chimistes eux prétendent que 95 % des médicaments sont le fruit de leurs recherches ! Les deux ont raison : sur les 61 % indiqués ci-dessus 6 % sont intégralement des produits naturels, 27 % sont des dérivés de produits naturels, 5 % des composés de synthèse comportant des pharmacophores dérivés de produits naturels et 23 % des composés synthétiques conçus à partir des connaissances provenant d'un produit naturel.

D'après ces chiffres, 94 % sont bien le fruit de travaux chimiques !

Le grand nombre d'espèces vivantes nous interpelle : la chimie peut-elle supporter la comparaison ? Oui, la diversité chimique est considérablement plus grande que la Biodiversité ! Le Professeur Jean Louis Reymond de Berne, a établi une liste exhaustive de toutes les molécules possibles en combinant les principaux atomes formant les molécules organiques : C, O, N, S, Cl.

Fin 2009, sa banque de données comprenait 960 millions de molécules possédant jusqu'à 13 atomes (sans compter les atomes d'Hydrogène). Cette banque décrit non seulement ce qui est connu, mais aussi ce qu'il serait possible de synthétiser. La Biodiversité nous a permis de disposer de 220 000 substances naturelles ; la chimie a recensé plus de 26 millions de composés, inscrits dans les Chemical Abstracts.

Mais ce que la vie nous présente a été choisi au cours de l'évolution. La lutte biologique a conduit le vivant à retenir seulement une partie de ce qu'il était capable de synthétiser. C'est ce capital inestimable que la nature nous offre que nous devons conserver et utiliser à bon escient. On retrouve là, l'esprit des principes de la Chimie Verte rédigés par et pour les chimistes. Au cours de l'année 2011, Année Internationale de la Chimie, les messages portés par ces principes montreront aux citoyens l'image réelle de notre discipline tout entière à leur service et respectueuse de leur santé et de l'environnement.

Professeur Armand LATTES,
Président honoraire de la SFC,
de la SCI et de la FFC.

AIC 2011 : Événements

- Cérémonie d'ouverture à l'UNESCO : 27 et 28 janvier
 - « *La science se livre 2011* ». La Chimie : du laboratoire au quotidien dans les bibliothèques des Hauts de Seine : du 19 janvier au 5 février www.vallee-culture.fr
 - « *Évènement mystère* » : 27 et 28 janvier www.reactionschimiques.info
 - Ouverture à la Sorbonne des manifestations MSC 100 : 29 janvier www.msc100.eu
De nombreux colloques et conférences sont organisés tout au long de l'année à l'occasion du centenaire du Prix Nobel de Chimie de Marie Curie et à l'initiative notamment de l'Université Pierre et Marie Curie (Paris 6) et la section d'Antony de l'Université Populaire du 92 www.upmc.fr www.universite-populaire92.org
 - Village de la Chimie : 11 et 12 mars www.villagedelachimie.org
 - « *Lavoisier de l'apprentissage* » : 11 mars
 - Olympiades de la Chimie en Ile de France : 12 mars remise des prix
 - Olympiades Nationales de la Chimie : 8 avril remise des prix www.olympiades-chimie.fr
 - 12^{ème} salon Maths et Chimie. Place St Sulpice à Paris : du 26 au 29 mai www.cijm.org
 - Exposition Chimie au Palais de la Découverte à Paris : du 8 juin au 31 octobre
 - Prix Pierre Potier de l'innovation en chimie au bénéfice du développement durable : mi-juin
 - « *1811-2011 : 200 ans de Chimie* » Lycée de Gennes, ENCPB et Lycée Galilée de Gennevilliers : 28 juin
 - Colloque européen sur la Chimie du végétal en septembre
- Pour en savoir plus : www.chimie2011.fr

Industrie chimique et chimie dans l'industrie

Le procédé de fabrication de CO_3Na_2 (Leblanc, 1789) et la fabrication du premier colorant de synthèse, la mauvéine (W.H. Perkin, 1857) jalonnent l'histoire de l'industrie chimique.

Ils illustrent la mission permanente de cette dernière : fabriquer les produits chimiques dont ont besoin les industries manufacturières pour les transformer en biens d'équipement et les utiliser dans l'élaboration des biens de consommation. Faire des produits, compétence de base du chimiste, ne suffit plus. Il faut comprendre leur rôle dans leurs performances d'usage. Le produit s'efface derrière sa fonction. De solides compétences de physique et de biologie sont exigées pour adapter le produit à sa fonction.

Répondre au marché

En définitif, l'industrie chimique offre les moyens de répondre aux demandes du marché. Elle est tirée par l'économie. La preuve ? L'industrie chimique asiatique (44,5 %) vient de raver à son homologue européenne (27,7 %) le leadership mondial de l'industrie chimique. BASF conserve sa première place dans le classement des entreprises grâce à sa présence en Asie.

À l'avenir, tout en adaptant ses propres technologies de production, l'industrie chimique devra simultanément sécuriser ses sources de matières premières et s'adapter aux évolutions et innovations technologiques de ses clients.

Mais l'industrie chimique n'est pas seule à mettre en œuvre des réactions chimiques. Les maîtres verriers et maîtres

de forge le faisaient déjà avant la naissance de l'industrie chimique. Le verre et les alliages métalliques ne résultent-ils pas de transformations chimiques complexes à haute température ? La machine à vapeur et le moteur à explosion ne résultent-ils pas de combustions maîtrisées ? Plus près de nous des industries de pointe, l'industrie nucléaire et la micro-électronique, à titre d'exemple, se sont développées à partir de compétences acquises « à la demande » associant « réactions chimiques » pointues et technologies spécifiques.

Contribuer au développement

À l'avenir, cette association sera déterminante pour le développement de nouvelles sources d'énergie, appelées à remplacer chaufferies et centrales thermiques. Piles à combustible et panneaux photovoltaïques sont des exemples très actuels de cette nécessaire convergence. Il en est de même pour le développement des nanoparticules et de leurs utilisations dans le domaine médical en tant que supports de réactifs de diagnostics et de médicaments.

L'initiative inattendue, venue d'Éthiopie, de l'Année Internationale de la Chimie nous interpelle et nous encourage. La confiance et l'espoir qu'un pays africain met dans la chimie pour améliorer de manière concomitante son développement économique et son niveau de vie répond aux accusations, parfois justifiées, et aux peurs toujours exagérées, proférées par les associations écologiques. Aux chimistes d'honorer cette confiance !

Gilbert Schorsch

Parrainer un jeune

Vous êtes nombreux à soutenir nos actions menées auprès des jeunes afin qu'ils aient une meilleure connaissance de nos métiers et à participer ainsi à la construction de leur projet professionnel.

Chaque année, à l'occasion du Village de la Chimie, qui aura lieu en 2011, les 11 et 12 mars, des prix sont remis aux lauréats des Olympiades de la Chimie en Ile de France pour les trois académies franciliennes.

Le choix d'une filière scientifique nécessite, pour de nombreux jeunes, un accompagnement. Aussi, il est important que les entreprises parrainent des jeunes qui concourent aux Olympiades de la Chimie ; les lauréats sans aucun doute mais également tous ceux qui, dans le cadre des épreuves, se sont montrés particulièrement motivés et les plus intéressés par les disciplines scientifiques, en particulier par la chimie, la physique et les biotechnologies.

Accompagner ou suivre un jeune dans son parcours de formation permet à l'entreprise engagée pour l'avenir d'être en parfaite adéquation avec ses ambitions, et pour les intéressés de structurer leurs vocations à la lumière des réponses données à leurs questions.

Ouverture sur le monde de l'éducation

Le parrainage pour l'entreprise c'est aussi une fenêtre ouverte sur le monde de l'éducation. Il permet de :

- valoriser l'image de l'entreprise au sein du milieu scolaire ;
- établir des relations et des passerelles entre scolarité et vie active ;

- se doter d'un vivier pour favoriser le recrutement de stagiaires, d'apprentis, de personnel ;
- promouvoir l'image de sa propre entreprise ;
- valoriser son personnel en faisant profiter un jeune d'une expérience professionnelle ;
- mettre ses salariés en position d'investissement personnel et d'autonomie.

Ouverture sur son développement

Le parrainage pour le collaborateur volontaire pour cette mission, c'est enfin et incontestablement une fenêtre ouverte sur son développement professionnel. Il permet de :

- faire partager son expertise et ses leçons de vie ;
- valoriser son image au sein de l'entreprise en montrant ses capacités à faire « autre chose » et en particulier à transmettre ;
- sortir de l'anonymat ;
- apprendre à mieux communiquer sur son activité en fournissant les explications nécessaires à sa compréhension et sur son entreprise contribuant à la valoriser ;
- progresser en compétences managériales : suivi de l'élève, organisation de visites, gestion des emplois du temps.

Ainsi nous vous invitons à nous soutenir dans cette démarche qui contribue à consolider notre profession.

Merci de vous rapprocher de nous dès que possible.

La prise de contact avec les jeunes bénéficiant du parrainage aura lieu lors de la remise des prix des Olympiades de la Chimie le samedi 12 mars 2011 après midi à partir de 16 heures.

Nous restons à votre entière disposition pour répondre à vos interrogations ou à vos besoins d'éclaircissements complémentaires.

Contact : Philippe Souweine
01 46 53 12 32
p.souweine@uic-idf.fr

2011 : une opportunité à saisir !

A C'est pourquoi l'UIC nationale, toutes les UIC régionales et en particulier votre UIC Ile de France, se sont aussitôt associées pleinement à de nombreuses actions, qu'elles ont en grande partie imaginées ou prévues, et dont surtout elles partagent vraiment en commun les objectifs : mieux faire reconnaître par le public que la chimie peut et doit répondre aux besoins et aux défis de la planète, et aussi, thème très important pour nous tous et notre avenir, accroître chez les jeunes l'intérêt pour les sciences en général et pour la chimie en particulier.

L'implication de chacun d'entre vous, je le sais, est déjà acquise, et je vous en remercie, comme l'a démontré le succès de la collecte des sacs plastiques et du concours de citations auquel tous les salariés de l'industrie chimique ont été conviés.

De très nombreux projets ont été également lancés ces derniers mois par nos organisations, dont le « *Chemical World Tour* », particulièrement bien adapté aux jeunes comme l'a confirmé la forte fréquentation de son site. Les 5 lauréats « *apprentis-reporters* » apportent, à travers les innovations qu'ils ont explorées, le témoignage que les recherches de la chimie vont changer et améliorer le monde de demain. Leurs reportages constituent un outil privilégié pour montrer à la jeunesse le rôle de la

chimie dans le développement durable et son utilité dans la Société.

En complément de nos communications traditionnelles, j'invite chacun de vous à s'appropriier toujours d'avantage dans les prochaines semaines l'ensemble des actions initiées, pour valoriser dans vos contacts ou à l'occasion des conférences, débats ou visites, que vous organiserez, les apports essentiels de notre science à la connaissance et à la protection de l'environnement, et le rôle irremplaçable de notre industrie dans la vie quotidienne de la population : c'est nous - chacun d'entre nous personnellement - qui sommes les vrais ambassadeurs de la chimie auprès de tous.

Avec les chercheurs, les enseignants et les étudiants, montrons que nous sommes confiants dans la capacité de la chimie à répondre aux nombreux défis qui nous attendent, à inventer un monde de demain toujours meilleur pour nous-mêmes et pour nos enfants, et que nous sommes fiers des valeurs de notre industrie.

Recevez, pour vous-même et pour tous vos proches, mes vœux les plus chaleureux ainsi que ceux des équipes de l'UIC et de l'UIC Ile de France, pour une bonne et heureuse année 2011 où nous allons tous porter haut les couleurs de la chimie, et véritablement « *parler chimie !* ».

Olivier Homolle
Président de l'Union des
Industries Chimiques

■ CD ROM 2011

Les Fiches Techniques de Droit Social de l'industrie chimique et l'Abrégé de Jurisprudence sociale des entreprises de la chimie, publiés sur CD ROM interactif, sont disponibles. Le CD ROM compte à présent 91 fiches dont les 28 fiches réalisées ou mises à jour en 2010 portant spécialement sur les procédures de licenciement économique, la remise en cause d'un accord collectif, les procédures ATMP, les garanties à l'embauche...

Le CD ROM de Jurisprudence compile les grands principes issus de plus de 1300 arrêts rendus par nos cours et tribunaux depuis 1993. Pour toute commande contacter : Priscillia De Almeida
p.dealmeida@uic-idf.fr

■ Addictions et Liberté d'expression

Notre prochaine réunion d'information sociale aura lieu le 7 février 2011 à 14h30 en nos locaux et aura pour thème : « *les comportements addictifs (drogue, alcool...) et la liberté d'expression (religion, tenue vestimentaire...) en entreprise* ». Lors de cette réunion, interviendront notamment, le Docteur Marie-Christine Soula, Médecin Conseil en santé du travail et Hervé Gosselin, Conseiller à la Chambre Sociale de la Cour de Cassation. Inscription : Priscillia De Almeida
p.dealmeida@uic-idf.fr

■ Semaine de l'industrie

Le 14 décembre dernier Eric Besson, Ministre de l'Industrie, de l'Énergie et de l'Économie numérique a annoncé que la 1ère semaine de l'industrie se tiendrait du 4 au 10 avril 2011. Cette manifestation décidée par le Président de la République lors des États Généraux de l'industrie est destinée à revaloriser l'image de l'Industrie en mettant en avant les métiers et les carrières industrielles. Il est important que l'ensemble

de la profession se mobilise par des actions qui pourraient notamment prendre la forme de journées portes ouvertes, de forums et tables rondes, de réunions d'information... Pour plus d'informations :
www.semaine.industrie.gouv.fr

■ Environnement

L'Agence de l'Eau Seine Normandie relève 17 millions non consommés sur le budget industrie en 2010. Pour vos projets d'amélioration concernant l'eau, pensez à demander l'aide de l'Agence de l'Eau. Contact : Pierrick Laperche
p.laperche@uic-idf.fr

■ Santé et Sécurité

La CRAMIF recense 8 millions d'heures d'arrêt de travail par an pour cause de Trouble Musculo Squelettique (TMS) soit plus de 5 000 équivalents temps plein (tous secteurs d'activité confondu). Pour les accidents du travail, la chimie, dans son ensemble, compte un taux de fréquence de 12.8 et un taux de gravité de 0.56. Il est à noter, toutefois, que le taux de fréquence et de gravité des entreprises adhérentes à l'UIC sont respectivement de 7.8 et 0.21. Contact : Pierrick Laperche
p.laperche@uic-idf.fr

■ Nouveaux consultants

L'équipe du Département Social et Relations Humaines de l'UIC Ile de France compte 2 nouveaux consultants juridique et social : Për-Erwan Lescop et Tiphaine Lecoeur.
pe.lescop@uic-idf.fr et
t.lecoeur@uic-idf.fr

« Le catalyseur », lettre d'information de l'UIC Ile de France,
Le Diamant A
92909 Paris la Défense Cedex.
Directeur de la publication :
Gilles le Maire : 01 46 53 12 29
Rédacteur en chef :
Tiphaine Lecoeur : 01 46 53 11 84
Maquette et réalisation : VEGA