

Chimie et développement durable

Retour sur les MIEC-JIREC 2007

Les MIEC-JIREC* 2007 ont été organisées du 23 au 25 mai par l'Université de La Rochelle en partenariat avec la Société Française de Chimie, sous la responsabilité de Christian Eskenazi, autour du thème « Chimie et développement durable ».

Ces journées ont reçu le soutien de la région Poitou-Charentes, du ministère de la Recherche, du CNRS (Département de Chimie et Département du Développement durable), de la Communauté d'agglomération et de la ville de La Rochelle, du Conseil général de Charente-Maritime et de l'Université de La Rochelle.

Ce colloque a permis à environ 150 enseignants, enseignants-chercheurs et chercheurs des universités, grandes écoles, lycées, organismes de recherche et

représentants des entreprises, en France et dans les pays de langue francophone, de se rencontrer afin de partager leurs expériences pédagogiques et professionnelles pour présenter les avancées de la recherche et accompagner l'innovation dans l'enseignement de la chimie.

Les journées se sont déroulées sous forme de conférences d'actualité, suivies par des tables rondes permettant la confrontation des réalités professionnelles au niveau de l'industrie et de la recherche et des enjeux pédagogiques (voir encadré). Pour la partie JIREC, les thèmes développés ont été regroupés en trois domaines :

- l'image de la chimie dans la société et son rôle dans le développement durable (exemples choisis autour de la

Compte-rendu des tables rondes

Mercredi 23 avril : « Les nouvelles orientations de la chimie pour le développement durable en France et à l'étranger au niveau de la recherche et de l'enseignement »

Les intervenants de ce débat ont oscillé entre la fierté d'appartenir à une discipline scientifique devenue incontournable et la mauvaise conscience d'être assimilés à un secteur qui porte en lui toutes les pollutions (ou presque). Cependant, ce problème de l'image négative de la chimie, ce sentiment d'être mal aimé, n'est pas partagé par les étudiants qui affichent un véritable enthousiasme pour leur matière. Ainsi dans les choix que présentent les élèves de prépas, les « âmes de chimistes » choisissent en priorité les grandes écoles de chimie.

Des différentes interventions venues de la salle, il ressort que cette image négative naît plus des usages que de la discipline elle-même.

Les concepts de chimie et de développement durable ne sont pas antithétiques. Mais le couple ne peut fonctionner que si le développement durable s'inscrit dans une vision globale, dans un projet de société. Dans ce cadre, la chimie ne peut se satisfaire de ses seules certitudes ; elle doit travailler en synergie avec d'autres disciplines, et pas seulement scientifiques *stricto sensu*.

Judi 24 avril : « Pas de développement durable sans la chimie à l'interface des disciplines »

Le développement durable ne se réduit pas à l'environnement. Cette simple affirmation implique que la chimie comme les autres disciplines concernées par le développement durable travaillent entre elles. Dans cette mesure, on peut parler de synergie de la chimie comme interface. Cette démarche implique un effort de communication de la part de tous les acteurs, spécialistes dans leur domaine. Il est indispensable que les concepts aient la même définition pour tous. L'extension conceptuelle peut naturellement être différenciée en fonction de la discipline. Cette obligation sous-tend une autre question : un enseignement pour qui ? Des spécialistes ou des généralistes ? Sans aucune ambiguïté, l'ensemble des participants au débat est tombé d'accord sur la préservation d'un enseignement pour des spécialistes... ouverts sur d'autres horizons. La chimie ne peut s'isoler dans la citadelle mentale de ses certitudes. Elle est contrainte à travailler avec d'autres disciplines qui interviendront à ses côtés.

Vendredi 25 mai : « Quelle éducation au développement durable autour du concept chimie propre et dépollution »

La présence d'industriels à la tribune a permis de confronter les attentes des entreprises et l'offre de l'Université. Premier constat, l'industrie chimique recrute pour effacer l'effet du « papy boom ». Seconde remarque, le spectre de la demande est large, du technicien à l'ingénieur. On pouvait s'y attendre, les entreprises recherchent des collaborateurs bien formés possédant un solide socle de connaissances. Elles jugent plutôt positivement la formation des étudiants et trouvent dans les cursus proposés les collaborateurs qu'elles recherchent. Les chefs d'entreprises se félicitent également de l'ouverture à la pluridisciplinarité.

Contrairement à des fonctions pour lesquelles il existe des fiches de poste, le responsable du développement durable n'est pas encore parfaitement identifié. Preuve en est les parcours disparates des personnes qui occupent cette fonction.

Le souci des enseignants est de pouvoir insérer leurs étudiants sur le marché du travail. Les liens entre le monde économique et les universités se resserrent à travers les stages, la mise à disposition de chercheurs pour des travaux communs etc. Mais dans ce rapprochement, chacun sait jusqu'où il peut aller.



Table ronde « Chimie propre et dépollution ».

Thierry Thomas, journaliste



Le « phare du bout du monde » : maquette réalisée pour les MIEC-JIREC 2007 par Jacques Collin, avec l'accord du concepteur du phare et de l'architecte. Elle sert à présent d'emblème à ces rencontres en « portant la lumière de la connaissance au bout du monde ».

Société Française de Chimie (SFC), de la Fédération Française pour les sciences de la Chimie (FFC), d'universités, du CNRS, de l'Ifremer et de l'INRA) ;

- la chimie, au cœur des disciplines, acteur essentiel dans le développement durable (exemples choisis autour de la chimie de haute atmosphère, la chimie de l'environnement, la chimie et le stockage de l'énergie...);
- la chimie pour un développement durable dans l'entreprise (exemples choisis autour des groupes BASF, Total et Rhodia).

Le colloque a également permis de confronter des innovations, des expériences et les pratiques en matière de pédagogie, d'enrichir la réflexion sur ce qu'apportent les TICE (Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement) à l'enseignement de la chimie, et enfin d'informer sur les développements les plus récents de ce domaine en évolution rapide (partie MIEC).

Ce fut l'occasion en premier lieu de faire un point sur les universités numériques thématiques – Université Virtuelle de l'Environnement et du Développement durable (UVED), Université des Sciences En Ligne (UNISCIEL) – et sur l'Université Internationale du Développement Durable (UIDD). En second lieu, divers ateliers ou démonstrations ont été proposés au choix des participants (créations de contenus dans UNISCIEL, guidance en chimie sur WebCT, expériences pédagogiques, réflexions et expériences en didactique...).

D'autre part, Hervé Lemarchand, lauréat 2007 de la division Enseignement-Formation (DEF) de la SCF, a prononcé une conférence sur le thème « Les concepts

MIEC-JIREC 2009

Mulhouse, du 3 au 5 juin

L'année 2009 marquera le 25^e anniversaire des JIREC. Avec le soutien de l'Université de Haute-Alsace et de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Mulhouse (ENSCMu, première école de chimie en France née en 1822), les Journées seront organisées par Jean-Charles Mougénel, maître de conférences et directeur des études à l'ENSCMu, sur le thème « **La sécurité au laboratoire de chimie** » pour la partie JIREC et « **Nouveaux outils informatiques, nouveaux comportements, nouvelles pratiques...** » pour la partie MIEC.

Par ailleurs, nous reviendrons dans nos colonnes au cours du 1^{er} semestre 2009 sur les JIREC 2008 qui traitaient de « *Valorisation et cycle de vie de la matière minérale* ».

• www.enscmu.uha.fr/jirec

Contact : Jean-Charles Mougénel, jc.mougénel@uha.fr

thermodynamiques : le point de vue du chimiste », avant de recevoir son prix des mains de Françoise Rouquérol, en tant que présidente de la DEF. L'article qu'il a écrit à la suite de cet exposé sera publié prochainement dans nos colonnes.

Chaque conférence a été filmée et complétée par un diaporama. L'ensemble des documents (programme, intervenants, vidéos, diaporamas, résumés des interventions, communication dans les médias, évaluation du colloque...) peut être consulté sur le site du colloque**.

L'indice de satisfaction exprimé par les participants correspond à la note 17/20 sur la base des six critères suivants pondérés avec la même importance : accueil, intérêt des rencontres, intérêt des conférences et tables rondes, intérêt des ateliers, intérêt des démonstrations, prestations et animations.

Les articles qui suivent vous donneront une idée du contexte de ces journées.

Christian Eskenazi

Coordinateur des MIEC-JIREC 2007

* JIREC : Journées d'Innovation et de Recherche dans l'Enseignement de la Chimie ; MIEC : Multimédia et Informatique dans l'Enseignement de la Chimie. Les JIREC sont un rendez-vous annuel, couplé tous les deux ans avec les MIEC.

** www.univ-lr.fr/MIEC-JIREC_2007



Christian Eskenazi

est professeur de chimie, directeur du Département de chimie et ancien président de l'Université de La Rochelle*.

* Université de La Rochelle, Département de chimie, Pôle Sciences et Technologie, Bât. Marie Curie, Avenue Michel Crepeau, 17042 La Rochelle Cedex 1.
Courriel : ceskenaz@univ-lr.fr

« Comment ça marche ? »

Agroalimentaire, carburants, colles, cosmétiques, matériaux, peintures, pharmacie, produits d'entretien...

La rubrique de L'Actualité Chimique qui répond à vos questions sur la chimie de votre quotidien.

Proposez-nous vos sujets, vos projets d'articles...

Coordonatrice de la rubrique : Véronique Nardello-Rataj (Université de Lille)

Courriel : veronique.rataj@univ-lille1.fr - Tél./fax : 03 20 33 63 69.

