

MIEC-JIREC 2005

*Multimédia et Informatique dans l'Enseignement de la Chimie
Journées pour l'Innovation dans l'Enseignement de la Chimie*

Compte rendu d'Isabelle HALLERY et Jérôme GIRARD
Agrégation de Chimie – UFR PCA – Université Paul Sabatier

Les journées MIEC-JIREC de l'année 2005 ont eu lieu les 1, 2 et 3 juin à Autrans, dans le Vercors. Ce compte-rendu présente un résumé des principales communications qui y ont été présentées.

INFORMATIQUE DANS L'ENSEIGNEMENT DE LA CHIMIE

Evolution des outils numériques pour l'enseignement

Après un rappel de l'évolution des techniques de communication de l'antiquité à nos jours, G.Vidal (directeur Pr@tic, ENS Lyon) présente les outils numériques actuels destinés à l'enseignement :

- outils hors ligne pour la simulation, l'autoformation et l'autoévaluation,
- outils en ligne qui se présentent sous forme de plate-forme pédagogique.

Dans ce contexte se pose la question du rôle et du statut de l'enseignant, de la validité des informations délivrées, ainsi que des droits d'auteurs.

Utilisation de Moodle dans les cours de chimie

Moodle est une plate-forme compatible avec les systèmes d'exploitation MacOS, Windows ou Linux. Grâce à cet outil, L. Patiny (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne) a mis à la disposition de ses étudiants, via internet,

- des informations liées à l'organisation de son enseignement,
- des documents de cours,
- des questionnaires d'autoévaluation,
- des supports d'enseignement (animations, tables, démonstrations).

Le but pédagogique était de mettre à la disposition des étudiants un outil gratuit, disponible à toute heure et en tout lieu.

Une expérience d'utilisation de la plate-forme SPIRAL

Dans le même esprit, D.Cabrol-Bass a testé la plate-forme SPIRAL.

SPIRAL est une solution 100% Web de type LCMS, permettant aussi la création et la diffusion de modules de formation sur Internet. Fonctionnalités de gestion de contenu pédagogique, de gestion de la scolarité et de gestion de parcours.

EChemTest, plate-forme européenne de tests de certification des connaissances en chimie

EChemTest propose des tests d'évaluation des connaissances en chimie, aussi bien dans un but d'entraînement que dans un but de certification. Les étudiants peuvent ainsi obtenir le diplôme d'Eurobachelor en chimie, diplôme reconnu et délivré par toute université européenne ayant adhéré au processus de Bologne et accréditée par le Comité du Label Européen.

ENSEIGNEMENT DE LA CHIMIE

Mise en place du LMD. Les formations en chimie analytique

G. Chambaud (mission scientifique, technique et pédagogique du ministère de l'Education Nationale, de la Recherche et de la technologie) présente la mise en place du LMD en France selon les déclarations de Paris (25 mai 1998) et de Bologne (19 juin 1999). La liste des formations Master de chimie est disponible sur le site de la SFC.

L'apprentissage à l'université

Le CFA AFI24 a été créé en région parisienne à l'initiative d'associations professionnelles. La formation des apprentis se fait en alternant des périodes d'enseignement dans des centres universitaires et des périodes de stage dans l'industrie. Ce type d'alternance présente non seulement un intérêt pédagogique, mais il permet aussi de créer un lien entre le monde industriel et universitaire. Les diplômes ainsi délivrés vont du Bac Pro au titre d'Ingénieur.

Grille d'observation, tableur et mesure de l'aptitude opératoire en travaux pratiques de chimie

B.Montfort (IUT, Besançon) rend compte de son expérience d'évaluation de quelques activités type de travaux pratiques :

- prélèvement de produits dangereux,
- réalisation d'un montage de distillation,
- rédaction d'un compte-rendu.

L'évaluation se fait en séance à l'aide d'une « grille d'observation » dans laquelle sont énumérés tous les gestes exigés. Les résultats sont saisis sur Excel sous forme de tableau afin d'être analysés.

Evolution des systèmes analytiques, impact sur les formations

M.-C. Hennion (ESPCI, laboratoire Environnement et Chimie Analytique) présente les techniques récentes d'analyse. L'instrumentation est miniaturisée et les systèmes analytiques, de plus en plus sophistiqués, permettent de détecter des ultra-traces dans des mélanges complexes. La place de la bioanalyse y est de plus en plus importante.