

Rénover la structure de l'enseignement ?

Réflexions et questions sur les nouveaux contextes de l'enseignement de la chimie dans le secondaire et à l'université

Des réformes profondes affectent l'enseignement des sciences au lycée et toutes les universités européennes travaillent à harmoniser leur offre de formation dans le cadre du schéma licence master doctorat ou LMD.

Pour vous en informer, *L'Actualité Chimique* publie dans ce numéro (p. 31) un article donnant l'esprit et les grandes lignes des nouveaux programmes de chimie au lycée. Les premiers élèves formés par ces programmes vont passer le baccalauréat cette année et vont donc constituer la prochaine promotion d'entrants à l'université.

En ce qui concerne le LMD, une grande effervescence est décelable à tout niveau dans les universités et de nombreuses questions se posent à nous. Pour connaître les directives ministérielles, vous pouvez consulter le décret du 8 avril 2002 et les arrêtés du 23 et 26 avril 2002 fixant les dispositions générales et les modalités spécifiques des nouveaux diplômes de licence et master par exemple à l'adresse www.cpu.fr/TextesRef (textes de référence).

Nous sommes tous impliqués à divers titres dans ces réformes et nous vous proposons, par le canal de *L'Actualité*

Chimique de communiquer sur ce problème, de vous exprimer et de faire connaître votre opinion et les dispositions qui sont prises dans votre établissement, notamment sur les points suivants :

- Définition et fonctionnement des grands *Domaines de formation* tels qu'ils sont annoncés dans le décret du 8 avril 2002 : quel rôle vont jouer ces *Domaines* ? Comment vont-ils fédérer les formations ? Y aura-t-il un fonctionnement harmonisé dans les formations d'un *Domaine* ?

- Les filières ou parcours de formation, pourront-elles facilement englober des modules proposés par d'autres *Domaines* ?

- Comment vont être définies les filières de la chimie au niveau licence et master ?

- Au niveau de la licence, les textes proposent de définir une spécialité « majeure » à partir de 50 % d'enseignement dans une discipline donnée. Quelle en sera la répartition sur les trois ans ?

- Comment construire un programme minimum de chimie au niveau licence qui soit compatible avec un label européen ? Des travaux ont déjà été réalisés par un groupe de travail formé de représentants des sociétés chimiques européennes – ce document est acces-

sible en ligne sur le site de la SFC (www.sfc.fr/DivEns/EurobachelorBrusselsVersi.pdf).

- Compte tenu des acquis des élèves sortant des nouveaux programmes des lycées et des objectifs fixés pour la formation licence, comment construire un programme cohérent évitant les redondances et les lacunes fondamentales sur les trois années de licence ?

D'autres questions se posent, transmettez-les nous ainsi que les réponses que vous y apportez et nous les diffuserons. Nous pourrions aussi en transmettre une synthèse au ministère concerné.

Des colloques sont organisés sur les « études scientifiques universitaires » (Lille, février 2002 ; Bordeaux, février 2003) et des comités nationaux vont suivre l'élaboration de cette nouvelle offre de formation ; mais, dans chaque discipline, nous devons essayer de partager nos efforts et nous vous proposons d'en être ici un relais.

Gilberte Chambaud

Présidente de la Commission Interdivisions Enseignement

• chambaud@univ-mlv.fr

La création d'un annuaire de la « chimie des aliments et du goût »

Il y a plusieurs mois, dans *L'Actualité Chimique* et sur l'invitation de responsables de la Société Française de Chimie ou de *L'Actualité Chimique*, j'évoquais la création éventuelle d'une division « Chimie des aliments et du goût » (voir *L'Act. Chim.*, juillet-août 2001, p. 72). Quelques lettres de collègues en faveur d'une telle création me sont parvenues, mais aucune division n'existe aujourd'hui.

Puis *L'Actualité Chimique* m'a demandé la présentation d'un annuaire de « food chemistry » (*Who's who in food*

chemistry), publié par les éditions Springer ; dans le texte remis, je soulignais que les Allemands, les Anglais et bien d'autres communautés y étaient considérablement mieux représentés que les Français, et j'analysais que cette situation anormale tenait à plusieurs causes (voir p. 59). L'absence de division française « *Chimie des aliments et du goût* » en est une, mais le fait que seuls les spécialistes de chimie analytique français figurent dans le livre des éditions Springer montre aussi que la division Chimie analytique ne parvient pas à regrouper les collè-

gues intéressés par le sujet. La division Chimie physique et la division Chimie organique, par exemple, ont parmi leurs membres des collègues intéressés par la chimie des aliments et du goût, qui ne pratiquent pas la chimie analytique et n'ont pas d'intérêt à s'inscrire dans la division correspondante. Peu après, j'ai publié dans *INRA Mensuel* un article analogue, où j'invitais les collègues de l'INRA à militer pour la création à la Société Française de Chimie de la division évoquée plus haut. Et les biochimistes ont trouvé de bonnes raisons pour penser qu'ils

n'étaient pas chimistes, tandis que les physico-chimistes m'ont fait part de *distingo* subtils entre chimie-physique et physico-chimie.

On sait que les Français ont moins l'esprit « club » que d'autres peuples. On sait que l'heure, en sciences, n'est plus à la France, mais à l'Europe. On sait aussi (osons cette interprétation matérialiste) que les collègues sont largement sollicités par les associations de tous poils, pour des cotisations dont le montant total devient bientôt rédhibitoire. Mais les faits demeurent : une poignée de Français seulement figurent dans le *Who's who* publié par les éditions Springer, alors que la France se targue d'être le pays de la gastronomie.

Que faire ? S'il s'agit d'établir un annuaire, le travail n'est pas difficile, à l'heure où nous disposons tous d'e-mails et d'ordinateurs. Sans frais aucun, j'invite tous les collègues intéressés à m'envoyer leurs coordonnées complètes (nom, prénom, intitulé du laboratoire, adresse postale, numéros de téléphone, de télécopie, adresse électronique, thèmes de recherche et d'intérêt), afin que je constitue une liste qui sera envoyée à tous et, éventuellement déposée aux endroits publics que chacun décidera. Évidemment, je vous invite aussi à distribuer largement cette liste à vos collègues étrangers, afin que la prochaine édition du *Who's who in food chemistry* revienne à plus de décence.

A noter, enfin, que je ne désire en aucune façon diriger une structure qui fédérerait les chimistes : d'une part, d'autres mériteraient bien mieux que moi de figurer en tête de la « chimie française des aliments et du goût » ; d'autre part, je n'oublie pas la réponse négative de Frère Jean des Entommeures à Gargantua, qui lui proposait de diriger une abbaye : « *Car comment (disoit il) pourroy je gouverner aultruy, qui moy mesmes gouverner ne sçauroids ?* »

Hervé This

Groupe INRA de gastronomie moléculaire,
Laboratoire de chimie des interactions
moléculaires, Collège de France

• hthis@paris.inra.fr ou herve.this@college-de-france.fr

Réponse à Hervé This

Cela s'apparente à un plan de campagne médiatique. Commencer par adresser un manifeste électronique à tous les correspondants de son large fichier d'adresses - c'est facile par Internet et pas trop onéreux. Compléter par un courrier lapidaire à la rédaction de *L'Actualité Chimique*. Adopter un ton péremptoire, tout en se posant en victime, en France naturellement, car ailleurs - bien sûr - c'est mieux et totalement différent. En passant, casser un peu de sucre sur le dos de collègues chimistes, qu'Hervé This a évité de consulter directement. Citer et invoquer des noms connus de tous pour faire sérieux : Collège de France, chimiste Nobel... manquent juste les caméras de télévision - question de temps sans doute.

Quelle mouche a donc piqué Hervé This qui s'en prend si vivement aux analystes en général et à la division Chimie analytique de la SFC, en particulier ? Y a-t-il quelques comptes à régler avec des éditeurs qui auraient oublié d'inclure Hervé This dans un de leurs annuaires ? Quelques analystes qui l'auraient boudé ou oublié de le citer dans leurs écrits ou leurs propos ? On ne sait, mais il n'est pas certain que l'on crée une communauté scientifique sur un plaidoyer structuré en « coup de gueule ».

Sur la forme, il faut rappeler que la SFC compte actuellement sept divisions

permettant aux membres de se concerter sur le sujet qui les occupe au quotidien, où vers qui ils pourraient un jour se diriger. Il existe également des groupes thématiques, qui transcendent la structuration en divisions et qui s'ouvrent largement aux membres d'autres sociétés savantes. Naturellement, les membres d'un groupe sont invités à adhérer à la SFC, mais ce n'est jamais imposé en préalable. Vivons un peu ensemble et PACSons-nous éventuellement. Le souci est d'œuvrer ensemble de manière concrète et utile. Je prendrais comme exemple l'électrochimie à la SFC. Ce groupe existe, anime des réunions, des journées annuelles, des colloques, distribue des prix à des jeunes doctorants... il vit, et vit même très bien, sans exiger d'être reconnu comme une division à part entière. L'électrochimie est structurée en un groupe ouvert, rattaché nominativement à la division Chimie analytique et à la division Chimie physique, et attire les membres d'autres divisions, par exemple celle des polymères.

Voici un an, plusieurs membres de la SFC, ainsi que ceux de membres d'autres sociétés savantes ont argumenté le besoin d'un centre de réflexion sur les thèmes de l'environnement. Olivier Donard et Philippe Garrigues ont accepté d'en être les moteurs. Ils ont sondé dans leur entourage les personnes pouvant les assister, puis ont proposé à la SFC la création d'un

groupe thématique rattaché à la division Chimie analytique. Après examen de ses motivations et de ses statuts, la SFC a donné son accord à un groupe qui existe depuis 15 mois. Il réunit actuellement 800 membres, affiliés à différentes divisions de la SFC, principalement, mais pas seulement, à celle de chimie analytique. Une première manifestation, pilotée par la division Chimie analytique et co-organisée par les groupes Environnement et Electrochimie de la SFC, intitulée SFC Environnement 2002 s'est tenue les 14 et 15 novembre au CNAM, avec un vif succès attesté par ses 170 participants. En avril 2003, le groupe Environnement organisera à Pau une autre manifestation, intitulée « Spectratom », visant à réunir une participation encore plus importante.

Sur le fond, maintenant. Lors de réunions du bureau de la division Chimie analytique ces derniers mois, une démarche identique à celle suivie avec succès pour lancer le groupe Environnement a été évoquée pour les disciplines touchant la chimie des aliments. Plusieurs interlocuteurs d'autres divisions de la SFC ont également témoigné de leur intérêt pour une telle action. Là aussi, la structure de groupe thématique est préférable à celle d'une division propre de la SFC, afin de s'ouvrir plus largement vers les communautés extérieures à la SFC, mais très compétentes dans les secteurs agro-

alimentaires, tels de nombreux laboratoires propres ou associés à l'INRA. Qu'a-t-il manqué à cette démarche pour aboutir à la même conclusion heureuse que celle initiée sur l'environnement ? La réponse est simple : un responsable prêt à en assumer le pilotage ! J'ai contacté plusieurs personnalités, Hervé This y compris, qui devrait s'en rappeler, mais également d'autres collègues. Soit je n'ai pas eu de réponse ou n'ai pas su me montrer convaincant, soit mes interlocuteurs ont redouté une charge de travail, car l'animation demande patience, efficacité, disponibilité et ouverture d'esprit envers ses collègues.

Hervé This me paraît prendre le problème par le mauvais bout de la lorgnette. Comme indiqué, tout le monde reconnaît qu'une thématique liée à la chimie des aliments est digne d'intérêt et devrait être développée à la SFC. La chimie des aliments ne se cantonne pas à leur analyse, mais quiconque visite des laboratoires de grands groupes privés ou des instituts universitaires des secteurs agroalimentaires, et lit la littérature concernée, ne peut que constater l'importance des méthodes d'analyse pour contrôler la qualité, détecter et réprimer les fraudes,

innover vers de nouvelles saveurs, comprendre les intolérances biologiques. On peut toujours ergoter sur l'absence de mots et de définitions, en proposer de nouveaux, mais la « chimie du goût » me paraît recouvrir, au moins en partie, ce qui est désigné et étudié depuis longtemps par l'analyse sensorielle. Ses experts font souvent appel, mais pas exclusivement, à des méthodes de la chimie analytique pour leurs investigations. Ils utilisent aussi fréquemment la chimiométrie, autre préoccupation de la division Chimie analytique, qui partage un « groupe français de chimiométrie » avec la Société de Chimie Industrielle. Demander en préalable la création d'une nouvelle division distincte de tout ce qui se fait déjà à la SFC ne paraît pas la manière la plus efficace et la plus fédératrice. Celle de répertorier les acteurs du domaine comme il existe déjà un « répertoire des aliments » (Éditions Tech & Doc, 2001) paraît plus relever de la culture des guides touristiques que de l'animation future d'un groupe thématique.

Ainsi, il convient de reformuler la proposition à quiconque se sentirait prêt à l'assumer de créer et d'animer un groupe thématique sur la chimie des

aliments, pouvant être transversal à plusieurs divisions existantes et ouvert vers d'autres communautés de chimistes en dehors de la SFC. Hervé This écrit déjà qu'il ne souhaite pas être ce fédérateur, ce qui est dommage car il aurait la compétence, le dynamisme et le charisme pour l'assumer. Il serait tout aussi regrettable de ne pas prendre en considération les membres de la division Chimie analytique et ce qu'ils ont déjà fait sur ces questions. La division Chimie analytique serait prête à accueillir et gérer ce nouveau groupe, seule ou en association avec d'autres divisions de la SFC, si l'animateur de ce nouveau groupe le souhaitait. Commencer de réunir des membres, établir des statuts, constituer un bureau, proposer des animations, voilà qui paraît plus prometteur et plus conforme aux bonnes pratiques d'une société savante, telle la SFC, que réclamer haut et fort la préparation d'un *Who's who*. Ce genre d'ouvrage, lorsqu'il se traduit par une édition papier, généralement vendue assez cher, ne fait le plus souvent plaisir qu'à ceux qui y figurent dedans.

Patrick Arpino

Président de la division Chimie analytique
 • p.arpino@sfc.fr