

Le groupe interdivisions «Enseignement» : ses premiers travaux

Gérard Montel* *président du groupe interdivisions Enseignement*

Le groupe interdivisions «Enseignement» de la Société Française de Chimie a été créé, au début de l'année 1995, par le président Marc Julia, à la suite de l'Assemblée générale de la SFC à Lyon, en septembre 1994.

Ce groupe, où sont représentées toutes les divisions de la Société Française de Chimie, a pour mission d'associer la SFC et l'enseignement supérieur à l'ensemble des opérations liées à l'évolution considérable de l'enseignement de la chimie dans les collèges, les lycées et les classes préparatoires aux grands écoles, et à l'évolution parallèle qui va certainement intervenir dans l'enseignement universitaire.

Les nouveaux programmes des lycées sont aujourd'hui tous publiés [1, 2]. Ceux des classes préparatoires PC (physique-chimie) et PSI (physique et sciences de l'ingénieur), qui vont être mis en place à partir de la rentrée 1995 et qui sont présentés dans ce numéro de *L'Actualité Chimique* [3], sont officiels depuis le début de juillet 1995.

Dans ce contexte, l'action du groupe interdivisions «Enseignement» revêt plusieurs aspects :

- 1) Une information de l'ensemble des divisions sur les opérations qui ont précédé, et qui accompagnent la mise en place des nouveaux programmes de chimie de l'enseignement secondaire.
- 2) La définition et l'engagement

d'opérations pouvant être conduites par la SFC, seule ou en relation avec différents partenaires, en vue de contribuer à l'évolution de l'enseignement de la chimie dans les universités et dans l'enseignement secondaire (formation des professeurs).

Information sur les opérations qui ont précédé et qui accompagnent les nouveaux programmes de chimie des lycées et collèges

Ces opérations sont nombreuses. Elles sont conduites par la Société Française de Chimie, par l'Union des Physiciens (qui regroupe les professeurs de physique et chimie des lycées) et par des organismes industriels, comme l'Union des Industries Chimiques, la Société de Chimie Industrielle. Ces partenaires travaillent indépendamment ou, le plus souvent, en étroite liaison, suivant une formule qui montre de plus en plus son efficacité.

On peut citer les opérations suivantes :

– **Les Olympiades nationales de la chimie** [4], créées en 1984 à l'initiative d'une grande entreprise chimique. Elles ont permis en 11 ans de faire découvrir à 40 000 élèves des classes terminales des lycées, une chimie intéressante, où l'expérience et la révélation des applications pratiques des connaissances acquises au lycée ont suscité l'enthousiasme de nombreux candidats.

La Société Française de Chimie a été associée, aux côtés de ses partenaires de l'industrie et de l'enseignement secondaire, à la création et au fonctionnement de cette vaste opération qui a servi de modèle aux auteurs des nouveaux programmes de chimie des lycées.

– **L'opération «1000 professeurs»**, lancée par les organisations industrielles. Elle permet d'offrir chaque année, à 1 000 professeurs de lycée, la possibilité de visiter pendant une journée, dans d'excellentes conditions, des laboratoires industriels et des usines, d'y rencontrer des ingénieurs, et de se trouver ainsi en présence d'intéressants exemples d'applications de leurs connaissances dont ils peuvent s'inspirer dans leurs enseignements.

Le voyage organisé, pendant une semaine, par la Société de Chimie Industrielle, à l'intention des professeurs qui se sont distingués dans l'encadrement des candidats aux Olympiades, constitue une version améliorée de l'opération «1 000 professeurs».

– **Les écoles d'été**

D'une durée moyenne de 4 jours, ces écoles, organisées conjointement par les quatre partenaires précédemment cités, offrent aux professeurs des lycées l'occasion de compléter et d'actualiser leurs connaissances, et d'être informés sur les procédés et les produits industriels les plus récents. Les conférences y sont présentées par des professeurs des enseignements supérieurs, des chercheurs ou des cadres industriels.

Elles sont de plus en plus fréquentées, du fait, notamment, de la mise en place des nouveaux programmes de chimie dans les lycées.

– **Les conférences présentées dans les lycées.**

Présentées aux élèves des lycées par des ingénieurs en poste dans des entreprises, associés à des élèves d'ENS de chimie, ces conférences, dont le nombre augmente constamment, sont destinées à redresser l'image de l'industrie

* Société Française de Chimie,
250, rue Saint-Jacques, 75005 Paris.
Tél. : (1) 43.25.20.78. Fax : (1) 43.25.87.63.

Composition actuelle du groupe de travail interdivisions Enseignement

Animateur

Gérard Montel, président d'honneur des Olympiades nationales de la chimie.

Représentants des divisions (désignés par les présidents de division)

• Division Catalyse

Mme Elisabeth Bordes, professeur à l'université de technologie de Compiègne, département de génie chimique.

M. André Mortreux, professeur à l'ENS de chimie de Lille.

• Division Chimie analytique

M. Étienne Roth, professeur honoraire au Conservatoire National des Arts et Métiers.

• Division Chimie de coordination

M. Michel Verdaguer, professeur à l'université Paris VI-Pierre et Marie Curie.

• Division Chimie organique

M. Jean-Michel Lefour, maître de conférences à l'École polytechnique, professeur agrégé à l'université Paris XI-Orsay, président du groupe technique disciplinaire chimie (qui a élaboré les programmes des lycées, collèges et classes préparatoires).

• Division Chimie physique

Mme Gilberte Chambaud, professeur à l'université Marne-la-Vallée.

• Division Chimie du solide

M. Pascal Gressier, Institut des Matériaux de Nantes.

• Division Matériaux polymères et élastomères

Mme Marguerite Rinaudo, Cermav-CNRS, Grenoble.

• Division Enseignement de la chimie

M. Roland Lissillour, professeur à l'université Rennes I.

Experts

– M. Michel Boyer, professeur à l'université Paris VI-Pierre et Marie Curie, président des Olympiades nationales de la chimie.

– M. Daniel Ayroles, coordonnateur des Olympiades nationales de la chimie, Union des Industries chimiques.

– M. Paul Cadiot, professeur émérite à l'ENS de chimie de Paris.

– Mme Hélène Mestdagh, École Normale Supérieure, département de chimie et IUFM de Paris.

chimique auprès des lycéens et à stimuler leur intérêt vis-à-vis des professions de la chimie.

La Société de Chimie Industrielle y est associée aux écoles de chimie.

D'autres opérations, «chimie : la classe», «graines de chimiste», la première d'une grande ampleur, sont conduites par l'industrie chimique en vue de permettre aux élèves des écoles primaires et des collèges de découvrir la place des produits chimiques dans leur environnement quotidien.

Il s'y ajoute des actions très appréciées par les professeurs, engagées depuis quelques années par l'Académie des sciences qui s'intéresse de plus en plus à l'éducation scientifique de notre jeunesse, par les syndicats professionnels de la chimie et plusieurs grandes entreprises qui réalisent et diffusent des documents remarquables relevant de leur compétence ; s'y ajoute, également, une importante réflexion menée par nos musées scientifiques et techniques, en liaison avec de grands musées européens, sur l'amélioration de la présentation de la chimie au public.

Toute cette activité est suivie, de façon globale, à l'occasion de réunions informelles entre tous les partenaires, qui s'informent réciproquement et harmonisent leurs programmes : telles sont les réunions périodiques du groupe «Éducation-industrie-partenariat», qui est en relation, au niveau européen, notamment avec le Cefic (Conseil Européen des Fédérations de l'industrie chimique).

La France y occupe une position de pionnier.

Opérations conduites par le groupe interdivisions Enseignement

Les actions précédentes ont été conçues en vue d'atteindre directement les élèves des écoles primaires et des lycées, et leurs professeurs : c'était une première étape nécessaire et essentielle.

Mais il est clair qu'au point où nous sommes, après la mise en place des nouveaux programmes de chimie des collèges et des lycées, et après la publication toute récente des nouvelles structures des classes préparatoires et de leurs programmes [3], les universités et les écoles d'ingénieurs sont touchées, à leur tour, par cette évolution : les étudiants qui vont s'engager dans l'enseignement

supérieur dans ces toutes prochaines années auront, en effet, reçu une formation en chimie très différente de celle de leurs aînés, et ils ne comprendraient pas que cette situation nouvelle ne soit pas prise en compte.

Par ailleurs, la formation des professeurs des enseignements primaire et secondaire, qui revient légalement à l'enseignement supérieur, se doit de leur apporter les connaissances et les attitudes qui leur permettront de présenter les nouveaux programmes à leurs élèves dans les meilleures conditions. Cette exigence intervient aussi dans la formation permanente des professeurs en poste.

S'agissant de la chimie, il revenait tout naturellement à la Société Française de Chimie de contribuer à cette vaste opération : c'est la mission qui a été confiée au groupe interdivisions Enseignement, qui se doit avant tout de mobiliser l'ensemble de notre communauté sur le sujet.

Les actions qu'il a conduites jusqu'à présent sont de plusieurs ordres.

1. Suivi de la mise en place des nouvelles structures et des nouveaux programmes des classes préparatoires

Les réactions suscitées par l'évolution actuelle de ces classes, et par le retour de la chimie vers une position conforme à son importance scientifique et économique, nécessitaient une grande vigilance : en liaison avec l'Union des Industries Chimiques, la Société Française de Chimie a eu l'occasion de s'exprimer jusqu'à la publication des textes officiels présentés dans ce numéro de *L'Actualité Chimique* [3].

2. Engagement d'une réflexion sur les enseignements du premier cycle universitaire

À la faveur de la mise en place des nouvelles structures des Deug, il était opportun de réfléchir, en respectant l'autonomie des universités, aux objectifs et aux caractéristiques des enseignements du premier cycle en chimie, et de les situer par rapport aux formations reçues antérieurement par les étudiants, aux diverses orientations ultérieures de leurs études, et aux enseignements de second et de troisième cycles en chimie mis en place par les universités.

Cette réflexion, souhaitée par toutes les divisions de la Société, a été conduite par un groupe animé par Mme Gilberte

Chambaud, représentante, dans le groupe interdivisions, de la division Chimie physique. Elle en présente un compte rendu dans ce numéro de *L'Actualité Chimique* [5].

3. Prise en compte de la formation initiale des professeurs de sciences physiques des lycées

Il convenait d'introduire sans tarder les dimensions nécessaires à la présentation des nouveaux programmes de chimie dans les formations dispensées par les instituts universitaires de formation des maîtres (IUFM).

Michel Boyer, président des Olympiades nationales de la chimie, avait progressé dans ce sens en obtenant, à l'IUFM de Paris, la validation de la formation reçue par les stagiaires de 2^e année qui avaient accepté d'encadrer les candidats parisiens aux Olympiades et de s'associer au déroulement du concours régional. Les étroites relations qui existent entre les Olympiades et les nouveaux programmes de chimie justifiaient la recherche d'une généralisation, à l'ensemble des académies, des dispositions mises en place à Paris.

L'action conjuguée du président des Olympiades et du groupe interdivisions de la SFC se traduit actuellement par une démarche engagée par M. Boyer, avec l'accord du ministère, auprès de l'assemblée des directeurs d'IUFM. Cette démarche pourra s'articuler avec des interventions conjointes au niveau régional des délégués régionaux des Olympiades.

4. Prise en compte de la formation permanente des professeurs en poste dans les lycées

Cette formation est réglementairement assurée par les Missions académiques pour la formation des personnels de l'Éducation nationale (Mafpen).

Des actions sont déjà conduites, depuis plusieurs années, par ces organismes, souvent en collaboration avec les professeurs qui ont encadré les Olympiades et qui constituent, de ce fait, un «noyau de compétences» particulièrement précieux.

Il est toutefois nécessaire d'amplifier considérablement l'action conduite par les Mafpen qui doivent répondre, par ailleurs, à une grande diversité de demandes.

Le groupe interdivisions a engagé des démarches dans ce sens, et recherche, au sein de la Société Française de Chimie, et en liaison avec ses partenaires, les moyens de faciliter et d'enrichir la documentation des professeurs dans les domaines avec lesquels ils sont peu familiarisés, en envisageant les différents voies d'accès.

Conclusions

Assurément, les actions précédentes, engagées depuis quelques mois, ne constituent qu'une toute première étape.

Il va s'agir, dans les mois et les années à venir, d'exploiter et de concrétiser, en faisant intervenir toutes les divisions de la société, les idées qui se dégagent actuellement.

Les moyens d'action ne manquent pas : livres, publications, documents multimédias, techniques informatiques, collaborations entre partenaires... Il faudra trouver les ressources correspondantes.

Références

- [1] Nouveaux programmes des classes de seconde, première et terminale des lycées, tome 1 : Programmes de la classe de seconde générale et technologique, *Bulletin Officiel du ministère de l'Éducation nationale*, numéro hors série du 24 septembre 1992.
- [2] Nouveaux programmes des classes de seconde, première et terminale des lycées, tome 2 : Programmes des disciplines des classes de premières des séries ES, L et S et de technologie industrielle des classes de première et terminale de la série S, *Bulletin Officiel du ministère de l'Éducation nationale*, numéro hors série du 24 septembre 1992.
- [3] Les classes préparatoires : nouveaux programmes, *L'Actualité Chimique*, 1995, 5, p. 27.
- [4] Montel G., Évolution des programmes d'enseignement de la chimie. Rôle des Olympiades. *L'Actualité Chimique*, 1994, 7, p. 9.
- [5] Chambaud G., Prolonger la réforme des programmes de chimie du secondaire en premier cycle universitaire, *L'Actualité Chimique*, 1995, 5, p. 24.