
Bulletin de l'Union des Physiciens

Association des professeurs de Physique et de Chimie

Editorial "de la Chimie"

par André GILLES

L'Union des Physiciens est, comme chacun le sait et le vit quotidiennement, l'Association des professeurs de physique ET de chimie. Nos préoccupations concernant la chimie sont multiples. Nous nous proposons de les passer brièvement en revue, et nous serons heureux de recevoir vos réactions, commentaires et suggestions sur les différents points évoqués.

Commençons par les Olympiades de chimie qui, par leur retentissement dans la communauté des chimistes, méritent cette première place.

LES OLYMPIADES NATIONALES DE LA CHIMIE

Les Olympiades de chimie entrent dans leur dixième année. Leur fondateur, Monsieur Barbouteau, a pu apprécier les résultats des olympiades et leur impact avant de disparaître il y a quelques mois. L'énergie dépensée pendant cette décennie par tous les acteurs des olympiades pour promouvoir une meilleure image de la chimie, plus

proche de la réalité, pour proposer aux élèves un enseignement plus attrayant parce que plus expérimental, a été payée de retour lors de la conception des programmes de chimie des classes de collège et de lycée. Ces programmes mettent largement en avant le rôle formateur de l'expérimentation et se nourrissent de nombreuses manipulations mises au point dans les centres de préparation des candidats aux Olympiades de la chimie. Pour autant, il ne faudrait pas en conclure hâtivement que les Olympiades n'ont plus de raison d'être. La chimie est une science en perpétuelle et rapide évolution et les Olympiades doivent continuer à jouer leur rôle moteur et constituer en somme un «laboratoire d'expériences pédagogiques permanent».

LA PLACE DE LA CHIMIE DANS LES ENSEIGNEMENTS ET SON ÉVOLUTION

Cette place est-elle raisonnable ? Faut-il travailler à son élargissement ? Lorsqu'on pose la question en ces termes on ne peut ignorer que la physique et la chimie se partagent un même horaire. Le risque de mise en concurrence de ces deux disciplines, qui pour beaucoup d'entre nous n'en font qu'une, est un écueil à éviter. La physique et la chimie sont ressenties comme une seule et même discipline en France dans l'enseignement secondaire classique. Elles sont généralement enseignées par les mêmes professeurs. Nous savons tous que cette situation n'est pas coutumière en Europe, mais faut-il nécessairement faire comme nos voisins ?

Ne faut-il pas plutôt se demander comment intégrer peu à peu une quantité de biochimie raisonnable, indispensable à la formation générale du citoyen et qui, nous semble-t-il, doit être enseignée par les chimistes ; la biochimie est une partie de la chimie utile aux biologistes, comme les mathématiques sont utiles aux physiciens. Les nouveaux programmes de chimie amorcent cette «révolution» dans la mesure des horaires disponibles.

LES NOUVEAUX PROGRAMMES

Les nouveaux programmes de chimie ont été élaborés par le groupe technique disciplinaire (GTD) de chimie présidé par Monsieur J.-M. Lefour. Il faut rappeler qu'aucune institution n'est représentée à l'intérieur des GTD et que chaque membre y participe à titre personnel, reconnu pour ses compétences. L'Union des Physiciens n'a donc pas de représentant au GTD de Physique ou de Chimie. A plusieurs reprises J.-M. Lefour a demandé à rencontrer les membres du bureau national

de l'U.d.P. afin de débattre des projets élaborés par le GTD. Nous avons donc pu faire valoir notre point de vue et tout a été mis en œuvre pour assurer l'information des collègues. Nous avons en particulier publié, avec l'accord de la Direction des Lycées et Collèges, les projets des programmes. Si l'on peut regretter que ces projets n'aient pas suscité les réactions des collègues en très grand nombre, il faut noter l'esprit coopératif dans lequel ont travaillé les GTD. Le Président de l'Union des Industries chimiques a également souligné ce point lors de la remise des prix des Olympiades Nationales de la Chimie.

LA CHIMIE DANS L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE

En classe de seconde, la modification des programmes de physique et de chimie du tronc commun aurait dû entraîner l'aménagement du programme de l'option «Technologie des Sciences Physiques». Pour les séries «Chimie de laboratoire et Procédés Industriels» et «Biochimie-génie biologique», il faut remarquer que la nouvelle structure se traduit par une diminution notable de l'horaire, et particulièrement de celui des travaux pratiques. A l'heure où le caractère expérimental des enseignements de physique et de chimie est affirmé, cette diminution d'horaire est pour le moins surprenante. Sur tous ces points un courrier a été adressé au Ministère de l'Éducation Nationale le 20 juillet dernier.

LA CHIMIE EN CLASSE PRÉPARATOIRE

La chimie trouve une place renforcée dans les projets de réforme des classes préparatoires, en gestation quasi permanente depuis plus de trois ans. Tout d'abord, il est proposé que la chimie et la physique puissent être enseignées par des professeurs distincts dès la première année.

Il est également prévu la création d'une filière physique-chimie (PC) à côté d'une filière maths-physique (MP) dès la math sup ; cela répondrait à la diversité des bacheliers scientifiques capables de suivre les formations d'ingénieur ultérieures. Pour être suffisamment attractive cette filière PC doit permettre d'intégrer la plupart des Grandes Écoles ; mais ne doit-elle pas aussi être très fortement typée pour offrir véritablement aux étudiants une voie nouvelle ?

Les programmes de chimie de ces classes avaient été ébauchés il y a deux ans. Ils pourraient être actuellement repris par le Groupe Technique de Chimie dont le travail sur les programmes du secondaire

touche à sa fin. Ne serait-ce pas en effet le plus sûr moyen de garantir la continuité des enseignements de la terminale à la math sup ?

LA CHIMIE AU B.U.P.

L'originalité du Bulletin réside dans la diversité de ses lecteurs ; il serait souhaitable que cette diversité se retrouve dans les articles adressés à la rédaction. En chimie, nous recevons une assez forte proportion d'articles qui concernent les méthodes numériques, plus ou moins informatisées, de calculs de pH ou des réflexions sur les fondements de la thermodynamique. Mais le volume global d'articles de chimie est assez faible. Il est important, en cette période de mise en place de nouveaux programmes, que les collègues qui ont réfléchi à certains thèmes et préparé des expériences originales de chimie, rédigent des articles - articles que leurs auteurs mésestiment souvent à tort et qui feront gagner bien du temps à tous ceux qui sont en train de réinventer à peu près la même chose. Le rôle du comité de rédaction, mis en place il y a environ un an, est justement d'aider les auteurs à mettre au point leurs articles par une critique constructive en s'appuyant sur le comité de lecture. Mais quelle chimie au B.U.P. ? Le Bulletin doit être un outil pédagogique en même temps qu'un instrument de formation. Pour cela la chimie que l'on souhaite lire au B.U.P. doit être une chimie moderne et doit apporter les éléments de culture technologique qui permettent à chacun de répondre à ses élèves ou à ses propres interrogations ; les sujets abordés doivent être très variés et bien sûr sortir des cadres nécessairement limités des programmes.

LES UNIVERSITÉ D'ÉTÉ DE CHIMIE

La dixième Université d'Été de Chimie lancée par l'Union des Physiciens a accueilli cette année à l'Université Pierre et Marie Curie, à Paris, près de 350 collègues autour du thème «Chimie et lumière, des concepts aux pratiques». Le sujet et le lieu sont autant d'éléments favorables au succès de cette réunion qui répond à un besoin évident de formation ; nous poursuivrons, dans la mesure du possible, ces stages avec le concours du Ministère de l'Éducation Nationale et celui de l'Industrie Chimique ; il s'agit de favoriser les contacts entre les professeurs de chimie des lycées et le monde de la recherche et de l'industrie autour de thèmes d'intérêt pédagogique important.