

Bulletin de l'Union des Physiciens

Association de professeurs de Physique et de Chimie

Éditorial

UNE VOIE ETROITE

Depuis sa création, l'Union des Physiciens a pour but de veiller à la qualité de l'enseignement des Sciences physiques dans notre pays. En aucun cas, nous ne pouvons faillir, aujourd'hui, à cette mission mais il faut prendre conscience de l'élargissement considérable de son champ d'application. L'Association s'intéressait, à l'origine, à l'enseignement des Sciences physiques dans les Lycées, qui ne concernait qu'une faible fraction d'une classe d'âge ; il s'agissait essentiellement de participer à une formation générale bien équilibrée du futur bachelier et, pour celui des sections scientifiques, de le préparer aux études supérieures. Ces tâches demeurent, mais bien d'autres s'y sont ajoutées puisque nous nous intéressons désormais à la totalité de l'enseignement secondaire, des Classes préparatoires aux Collèges tant dans les filières techniques que dans celles de l'enseignement général. Les problèmes sont devenus plus nombreux, plus complexes, les solutions plus difficiles, parfois même contradictoires, ceci nous place devant des choix délicats qui pourraient mener à des conflits.

Ainsi, certains considèrent, sans toujours l'exprimer aussi radicalement, que l'ambition de faire un enseignement pour tous était vaine et qu'il aurait été préférable de mobiliser les moyens disponibles pour faire un enseignement de qualité à ceux qui présentent les aptitudes particulières pour le suivre. D'autres, au contraire, estiment que notre objectif premier est de dispenser un enseignement accessible à tous et qu'en conséquence il faut limiter nos ambitions quant au niveau des connaissances et des savoir-faire que nous souhaitons voir acquérir par nos élèves. Je suis profondément convaincu qu'il faut éviter d'opposer enseignement pour tous et enseignement de qualité, les deux sont nécessaires et je reprends volontiers la formule de

Laurent SCHWARTZ : « si l'on développe l'éducation générale sans « former de cadres, rapidement le sous-développement augmente « et on ne forme même plus les maîtres nécessaires à cette « éducation générale ; si on ne développe que les cadres, on « forme une aristocratie technocratique régnant sur un peuple « ignorant. »

Dans un pays industrialisé, comme le nôtre, on ne peut sans risque grave renoncer à former des chercheurs, des ingénieurs, des techniciens de haut niveau scientifique. On ne peut d'autre part allonger démesurément les études sans porter préjudice à la démocratisation de l'enseignement. Il ne faut donc pas abaisser continuellement nos exigences ni quant aux connaissances ni quant aux savoir-faire requis pour obtenir un baccalauréat. Si on compare les programmes et les livres actuels de Sciences physiques des classes terminales à ceux d'il y a 20 ou 50 ans, on constate que si l'on est effectivement plus exigeant quant à la rigueur, le volume des connaissances, contrairement à ce qui est souvent dit, a aujourd'hui sensiblement diminué.

C'est pourquoi, lors de notre participation au groupe de travail chargé de remanier les programmes et commentaires de classes terminales, nous avons fortement appuyé les demandes visant à limiter nos ambitions sur les points les plus délicats du programme qui se révélaient difficilement accessibles à l'élève moyen, mais nous nous sommes refusés à demander des amputations sensibles du programme initial. Nous sommes convaincus qu'il nous est nécessaire d'obtenir un horaire permettant d'enseigner ce programme dans de bonnes conditions, nous estimons que la physique et la chimie ne doivent pas rester défavorisées par rapport aux mathématiques, comme c'est le cas aujourd'hui en terminale C et E.

Cependant, si nous ne pouvons renoncer à former des élèves prêts à suivre un enseignement supérieur scientifique de qualité, nous ne pouvons pas non plus abandonner notre objectif de donner à tous une culture scientifique de base permettant à chacun de vivre en citoyen responsable dans un monde où sciences et techniques connaissent un développement très rapide. La fin de la scolarité obligatoire coïncidant pratiquement avec la sortie du Collège, il est donc indispensable que les Sciences physiques y soient enseignées. Nous maintenons cette position bien que jusqu'ici les conditions faites à cet enseignement n'aient pas été satisfaisantes. Nous continuerons à demander très fermement un abaissement des effectifs, un meilleur équipement scientifique, du personnel de laboratoire ; conditions nécessaires pour qu'un

enseignement expérimental joue effectivement son rôle dans la formation générale de l'enfant. Mais il est temps de mener une nouvelle réflexion sur les programmes du premier cycle, en tenant compte de l'expérience acquise au cours de ces dernières années. Encore faut-il être clair sur les objectifs de cet enseignement. Celui-ci ne peut avoir pour vocation essentielle la préparation à l'entrée en classe de seconde, alors qu'elle accueille moins de la moitié des élèves sortant du collège. Nous ne devons pas oublier en particulier ceux qui se dirigent vers les L.E.P. Si une bonne initiation scientifique ne peut qu'être bénéfique pour ceux qui poursuivent des études longues, elle doit être conçue pour être utile à tous.

Nous devons définir, parmi l'ensemble des objectifs de notre enseignement dans les Collèges, les connaissances et savoir-faire qu'il est raisonnable de considérer comme acquis par la majorité des élèves de troisième, de telle sorte qu'un professeur de lycée d'enseignement général, technique ou professionnel, puisse considérer ceci comme une base de départ. L'expérience a montré, en effet, que les acquisitions faites au Collège étaient si diverses selon les classes, les établissements, que les professeurs de Lycée ne pouvaient que très difficilement en tenir compte. Il serait malsain que l'on continue à ignorer ce qui a été fait dans le cycle précédent, il faut au contraire tout mettre en œuvre pour valoriser cet enseignement tant auprès des élèves, de leurs parents, que des professeurs qui en sont chargés. Il importe, enfin, de trouver un compromis entre deux exigences contradictoires : préserver la spécificité de notre discipline, qui ne doit pas être fondue dans un ensemble artificiel, éviter un morcellement de l'enseignement qui le rend inefficace. Nous devons harmoniser nos programmes avec ceux des disciplines voisines, de manière à favoriser les démarches interdisciplinaires. Les Sections académiques viennent d'être sollicitées pour mener ce travail de réflexion en collaboration avec le Bureau ; je souhaite qu'un grand nombre d'entre vous y participe.

Reste à concilier une formation de base pour tous et une formation scientifique de haut niveau pour ceux qui, à la sortie du Lycée, se destinent à des carrières scientifiques. Pour éviter un choix précoce à un âge où la plupart des adolescents ne sont pas encore déterminés, nous avons estimé que la classe de seconde devait rester une classe d'orientation et nous avons opté pour une « seconde commune ». Mais nous devons tenir compte des faits :

- les exigences des formations professionnelles n'ont pas permis de mettre en place des véritables secondes communes, les filières de l'enseignement technique industriel doivent être choisies dès la sortie du Collège,
- le nombre de disciplines intervenant dans le tronc commun a augmenté mais pas son volume horaire global, pour laisser aux élèves la possibilité de choisir des options. L'horaire des Sciences physiques s'en est trouvé abaissé par rapport à celui des secondes C alors que celui-ci avait déjà été amputé d'une heure en 1970. Les acquis du Collège étant trop divers pour être efficacement exploités, nous sommes désormais trop à l'étroit pour traiter correctement, dans des classes plus hétérogènes, un programme qui n'a été que très peu allégé par rapport à celui des secondes C.

Comment se sortir d'une telle situation sans renoncer ni à fournir une culture générale à tous ni à former des bacheliers scientifiques de haut niveau ? La voie est étroite. Alléger à nouveau le programme de seconde nécessiterait d'alourdir ensuite ceux des classes de première et terminale des sections scientifiques. Or, nous n'avons aucune garantie d'obtenir un accroissement d'horaire dans ces classes. Augmenter l'horaire des Sciences physiques en seconde nous permettrait de consacrer suffisamment de temps à guider les élèves dans la résolution d'exercices, exercices nécessaires si l'on veut qu'ils assimilent les notions fondamentales du programme. Mais nous allons nous heurter à une forte opposition tant au Ministère, qu'auprès de certaines Associations de Parents d'Elèves qui vont nous accuser d'alourdir la charge des élèves. Nous estimons, cependant, que c'est, une fois de plus, pénaliser les élèves les moins rapides que de leur imposer des horaires réduits dans le tronc commun pour permettre aux plus brillants de choisir un grand nombre d'options. Nous demandons donc une augmentation d'horaire. Nous ne pouvons prendre le risque de voir s'affaiblir, une fois de plus, la part des Sciences physiques dans la formation générale des adolescents ; c'est la seule position à partir de laquelle nous pouvons négocier.

Personnellement, je suis convaincu que nous ne trouverons pas de solution satisfaisante au sein des structures actuelles du second cycle. Un projet de modification de ces structures serait certes plus de la compétence de la Conférence des Présidents que d'une Association de spécialistes. Il faut cependant savoir que si la Conférence des Présidents avait trouvé un terrain d'en-

tente en 1974, un consensus serait beaucoup plus difficile à trouver aujourd'hui ; la Conférence s'est élargie à un beaucoup plus grand nombre d'Associations, les appétits se sont aiguisés et certaines Associations n'hésitent pas à proposer des structures générales du second cycle qui remettraient en cause notre propre enseignement.

Dans ces conditions, n'avons-nous pas, nous aussi, à faire des propositions ? Au cours de l'Assemblée Générale, j'avais proposé quelques thèmes de réflexion (*), l'Assemblée n'y était pas préparée ; cela n'eut guère d'écho.

Je souhaiterais que l'on veuille bien y réfléchir, que des groupes se forment au sein des Sections académiques pour rédiger des propositions et les transmettre au Bureau. Je remercie, par avance, tous ceux qui voudront bien nous aider à définir une politique susceptible de revaloriser l'enseignement de la Physique et de la Chimie dans notre pays.

J. GATECEL.

(*) Questions posées le jour de notre Assemblée générale 1982 :

- Compte tenu des difficultés rencontrées cette année en classe de Seconde, faut-il renoncer à la Seconde de « détermination » ? Dans l'affirmative, quelles filières proposons-nous ?
- Peut-on admettre que les élèves soient, dès la classe de Seconde, enfermés dans des filières alors que leurs aptitudes, leurs centres d'intérêts ne sont pas encore clairement définis ? Si l'on veut éviter à la fois la prolongation d'un large tronc commun et le cloisonnement des élèves dans des filières, ne peut-on créer des classes passerelles qui, sans entraîner un allongement de la scolarité supérieure à un an, permettraient de corriger les erreurs d'orientation ?
- Pour distinguer « orientation selon les centres d'intérêts » et « orientation par l'échec », peut-on imaginer qu'une même filière (Mathématiques/Sciences physiques, Sciences physiques et naturelles, etc.) puisse être abordée à deux rythmes différents ?

Autre question :

- Les élèves qui ont du mal à maîtriser un grand nombre de disciplines ne pourraient-ils pas choisir un enseignement renforcé dans une matière du tronc commun, à la place d'une option ?