

Académie des Sciences

L'Académie des Sciences, dans sa séance du 21 mars 1983, a entendu un rapport de M. J. Bénard, président du groupe Lagarrigue, sur la situation de l'enseignement expérimental des Sciences physiques dans les lycées et collèges (voir ci-après). A la suite d'une discussion animée dans laquelle sont intervenus des représentants de toutes les disciplines, l'Académie a voté à l'unanimité le vœu suivant.

VŒU SUR L'ENSEIGNEMENT EXPERIMENTAL DES SCIENCES PHYSIQUES DANS LES LYCEES ET COLLEGES

L'Académie des Sciences, après avoir entendu le rapport ci-joint de M. Jacques BÉNARD,

- rappelle, comme elle l'a déjà fait maintes fois, notamment en 1971, 1972 et 1978 dans des vœux adressés au Ministre de l'Education Nationale, qu'une formation convenable en Sciences physiques suppose un équilibre satisfaisant entre l'enseignement théorique et l'initiation à la pratique expérimentale ;
- attire l'attention de M. le Ministre de l'Education Nationale sur la dégradation inquiétante des moyens en matériels et en personnels techniques mis actuellement à la disposition du corps enseignant pour assurer la formation expérimentale en Sciences physiques des élèves des lycées et collèges ;
- souligne que notre pays, pour répondre aux exigences de la compétition internationale, doit disposer de jeunes techniciens, ingénieurs et chercheurs compétents et bien formés ;
- estime qu'il faut de toute urgence porter remède à cette situation qui compromet notre avenir scientifique et technique.

L'Académie des Sciences demande à M. le Ministre de l'Education Nationale,

- de prendre les dispositions nécessaires pour préparer les enseignants à donner à leurs élèves cette indispensable formation expérimentale, pour les aider et les soutenir dans l'accomplissement de cette mission ;
- de faire valoir auprès du gouvernement que l'effort nécessaire pour y parvenir s'inscrit parmi les plus hautes priorités nationales.

L'Académie charge MM. BLANC-LAPIERRE, GUINIER et BÉNARD de suivre, en son nom, l'effet des mesures qui seront prises pour faire aboutir ce vœu et de l'en tenir informée à toutes fins utiles.

SUR LA SITUATION DE L'ENSEIGNEMENT EXPERIMENTAL DES SCIENCES PHYSIQUES DANS LES LYCEES ET COLLEGES

Rapport à l'Académie de M. Jacques BENARD

Une commission a été créée en 1970 par le Ministère de l'Education Nationale en vue d'élaborer des recommandations pour assurer la rénovation de l'enseignement des Sciences physiques, c'est-à-dire de la physique et de la chimie, dans les lycées et les collèges. La présidence de cette commission fut confiée au regretté André LAGARRIGUE, et dans sa composition, on trouvait des membres des enseignements secondaire et supérieur, des représentants des Sociétés Savantes, des inspecteurs généraux et des membres de l'Administration centrale. Je crois pouvoir affirmer, sans risque d'être sérieusement contredit, que de 1970 à 1976, année de sa suppression, la Commission Lagarrigue a fait du bon travail. Elle a en particulier fait passer un souffle d'air frais sur les méthodes pédagogiques, sur les programmes, et — j'insiste sur ce dernier point — sur la nécessité de maintenir et même de développer dans l'enseignement des Sciences physiques un bon équilibre entre l'approche théorique et l'approche expérimentale.

Après sa dissolution par le Ministre responsable à l'époque, un certain nombre de ses membres décidèrent de continuer l'œuvre entreprise dans un cadre, cette fois, non officiel. La Société Française de Physique, la Société Chimique de France et l'Association des Professeurs de Sciences physiques de l'enseignement secondaire, dite « Union des Physiciens », furent les principaux artisans de cette renaissance. Notre confrère GUINIER en a assuré la Présidence jusqu'à l'an dernier, et c'est dans un souci d'alternance que je lui ai succédé depuis. C'est donc en cette qualité que je m'adresse à vous aujourd'hui.

Parmi les questions dont nous nous préoccupons actuellement, il en est une qui nous paraît particulièrement grave : il s'agit de la dégradation des conditions matérielles dans lesquelles est assuré l'enseignement expérimental des Sciences physiques dans les lycées et surtout dans les collèges. Cette gravité a paru à GUINIER et à moi-même suffisamment sérieuse pour justifier cette communication et éventuellement une intervention de notre Compagnie auprès des autorités compétentes.

Prenons le cas des collèges. Nous sommes nombreux à nous être réjouis de voir, il y a quelques années, l'enseignement de la physique et de la chimie commencer dès le premier cycle de l'enseignement secondaire et non plus en classe de seconde. Hélas ! le montant insignifiant des crédits de fonctionnement alloués dans la plupart des établissements pour le travail expérimental rend cette réforme largement inopérante dans la mesure où l'équilibre indispensable auquel je faisais allusion il y a un instant ne peut, dans de telles conditions, être sauvegardé. Qu'on en juge : une enquête conduite en fin 1980 dans plus de 900 collèges montre qu'en moyenne une somme de 4 francs est allouée à chaque élève pour l'année. Or les programmes, raisonnablement ambitieux, font obligation d'utiliser des piles, des lentilles, des produits chimiques ! Depuis cette époque, la situation n'a fait que se dégrader ainsi qu'en témoignent de nombreux documents dont nous disposons. Dans les lycées, la situation n'est guère meilleure eu égard au caractère nécessairement plus complexe des manipulations inscrites aux programmes. Le montant actuel des dotations de fonctionnement représente en francs constants à peine la moitié de ce qu'il était en 1975.

L'objection qu'on ne manquera pas de soulever est qu'allouer, par exemple, 4 francs supplémentaires aux 2 500 000 élèves des collèges entraînerait une charge nouvelle de 10 millions de francs. Mais cette somme représente le minimum de l'effort à consentir pour tenir les engagements pris à juste titre il y a quelques années, en raison de la nécessité absolue de fonder l'enseignement des Sciences physiques sur un minimum d'expérimentation.

Il y a plus. Si, en effet, en 1976, on a doté les établissements d'équipements relativement onéreux, en particulier dans les lycées, depuis lors, rien n'a été prévu pour assurer l'entretien et le renouvellement des appareils défectueux. Par suite, un grand nombre d'oscillographes, de pHmètres, etc., acquis à grands frais, sont aujourd'hui relégués dans les placards, faute de pouvoir faire face au coût exorbitant des réparations confiées aux fabricants. Le problème posé par la maintenance de ces équipements pourrait cependant être résolu sans dépenses excessives grâce à la mise en place dans chaque académie d'un atelier d'entretien animé par un technicien compétent.

Cette situation met de nombreux professeurs dans l'impossibilité de fonder l'enseignement de la physique et de la chimie dont ils ont la charge sur des manipulations qui sont pourtant expressément inscrites au programme. Ce sont donc les principes mêmes de cet enseignement qui sont trahis dans les faits après avoir été, à juste raison, proclamés solennellement.

Ces difficultés pourront paraître basement matérielles, et par conséquent mineures, en regard des questions qui sont posées actuellement à l'enseignement secondaire quant à sa finalité, sa sélectivité, son efficacité. Nous pensons cependant qu'il n'en est rien, car c'est de la qualité de l'enseignement des Sciences expérimentales à ce niveau que dépend l'avenir scientifique et technique de notre pays et, par suite, sa capacité de former les jeunes techniciens, ingénieurs et chercheurs qui lui sont indispensables pour faire face à une compétition internationale particulièrement sévère.
