
Bulletin de l'Union des Physiciens

Association des professeurs de Physique et de Chimie

Éditorial

par Jacqueline TINNÈS
Présidente de l'UdP

Parce que nous sommes obligés de travailler, souvent rapidement, en nous adaptant à des circonstances prévisibles ou imprévisibles, nous avons besoin de recueillir les avis des collègues, en direct, par des enquêtes ou par l'intermédiaire des responsables académiques et du conseil, si possible en prévoyant à l'avance les sujets qui risquent d'être d'actualité. Une nouvelle fois, compte tenu des intentions de réformes annoncées, nous voulons essayer de faire le point et de susciter des réactions qui nous aideront ensuite à anticiper, préparer, présenter et défendre nos dossiers.

NOUVEAUX PROGRAMMES, NOUVELLES STRUCTURES ?

Allègements

Depuis la mise en place des programmes actuels, et après un délai de prise en main raisonnable, l'UdP a mené plusieurs enquêtes par l'intermédiaire du bulletin (successivement sur la classe de seconde, la classe de 1^{ère} S, la classe de terminale) ou par l'intermédiaire des présidents académiques (une sur les séries technologiques, puis deux à propos de la classe de terminale scientifique, et enfin, cette dernière rentrée, une nouvelle enquête rapide sur la classe de seconde).

Le principal résultat de ces enquêtes est qu'une forte majorité des professeurs ayant répondu jugent les programmes trop lourds, regrettent essentiellement de ne pas disposer du temps nécessaire à la réflexion et à l'approfondissement des contenus et des attitudes scientifiques, mais ne remettent pas fondamentalement en cause les programmes eux-mêmes.

Convaincus par ailleurs qu'une véritable réforme de programme ne peut se faire qu'au terme d'une réflexion cohérente et de longue haleine, nous avons préféré travailler dans deux directions :

- obtenir le plus rapidement possible des allègements sur les contenus exigibles aux épreuves du baccalauréat. Nous ne reviendrons pas sur les difficultés de ces démarches qui ont déjà été exposées (voir BUP d'octobre 1998). Elles ont abouti à un texte paru au BO en septembre 1998, pour les épreuves du baccalauréat série S de juin 1999. Nous n'avions pas, à l'époque, proposé de contenus, considérant que ceux-ci devaient être modifiés chaque année. C'est pour cette raison, qu'à notre demande, les allègements de programme de terminale sont mentionnés «pour cette année» dans le texte officiel. Il nous faudra donc faire une nouvelle demande pour l'année suivante.
- réfléchir à d'éventuels allègements des programmes de la classe de seconde à la terminale, qui ne remettraient pas en cause la cohérence des programmes existants mais répondraient à la demande de «temps» des enseignants.

Nous avons appris, lors d'une entrevue au cabinet du ministre en septembre, que des allègements étaient envisagés à très brève échéance. *Nous avons décidé de saisir cette opportunité qui faisait écho à nos préoccupations et nous avons préparé un projet.* Nous étions donc en mesure de répondre à la demande officielle qui nous a été faite le 15 octobre. Notre proposition qui *reprend à son compte l'essentiel des remarques formulées par les professeurs dans les enquêtes évoquées ci-dessus* a été remise le 22 octobre au cabinet¹.

Nous tenons donc à préciser que les propositions d'allègements de l'UDP parues dans le bulletin de novembre ne constituent pas une réponse hâtive à une "commande" ministérielle, mais sont le résultat d'un processus mûrement réfléchi issu de multiples consultations des membres de l'association et de discussions internes approfondies. Certains nous ont fait ce reproche, ils se méprennent, je crois, sur le sens de notre travail et de nos démarches.

Quant aux allègements «officiels» parus au BO, ils sont heureusement loin de correspondre aux 25 % du programme annoncés par le ministère. Ils touchent les mêmes

¹ voir BUP n° 808, novembre 1998

rubriques que celles que nous avons proposées. *Mais la forme, ligne par ligne, des suppressions de contenus, de compétences mais aussi d'activités non obligatoires n'aide pas à la compréhension du texte, supprime inutilement une certaine liberté pédagogique et introduit des incohérences évidentes qui risquent de nuire à l'état d'esprit général.* C'est bien au professeur que reviendra la responsabilité de résoudre, dans sa classe, ces incohérences... pour la meilleure formation des élèves.

Nous restons convaincus que le contenu des programmes doit laisser du temps à la réflexion et à la formation au raisonnement. Nos collègues biologistes ont réagi, semble-t-il, dans le même sens en faisant, eux aussi, des propositions d'allègements. Les enseignants de sciences expérimentales auraient-ils été les seuls à réagir ainsi ? Nous savons que non...

Nouvelles structures ?

Beaucoup de bruits courent à ce jour sur d'éventuelles réformes de structures. De nouvelles grilles horaires circulent qui ne concernent, semble-t-il pour l'instant, que la classe de seconde.

D'une part, il est regrettable que l'ensemble du cursus ne soit pas analysé dès le départ. D'autre part, *nous ne voulons pas accepter que la part de l'enseignement des sciences physiques et de l'enseignement scientifique dans son ensemble soit encore réduite par rapport aux autres disciplines* comme le laissent craindre certaines de ces propositions. Nous essayons de le faire savoir et continuerons à agir dans ce sens.

Nouveaux programmes ?

Il semble par ailleurs qu'une modification des programmes soit à nouveau d'actualité ! Nous craignons qu'elle ne se fasse dans la précipitation et nous avons déjà dit que cela ne pouvait qu'être préjudiciable à la qualité de ces programmes.

Une réforme de programmes ne peut avoir lieu que dans la durée, les réformes doivent être soumises à critique, expérimentation, remises en forme ; des stages doivent être prévus, à propos des contenus mais aussi des approches pédagogiques nécessaires.

Plutôt que de définir les contenus en premier lieu, *il importerait de se fixer d'abord les objectifs à atteindre à la fin du cursus*, les attitudes scientifiques à acquérir, les connaissances pures en termes de concepts, la place de ces connaissances dans la culture scientifique de l'élève. *Ensuite seulement, il faut envisager la répartition du*

travail année par année en tenant compte impérativement du temps réellement disponible sur le terrain.

C'est aussi dès le départ que la rencontre entre responsables des disciplines voisines est indispensable, pour remédier aux décalages entre les connaissances en mathématiques, physique, biologie et chimie.

Nous sommes convaincus, et nous défendons, y compris au collège, la nécessité d'une harmonisation entre les enseignements d'une même année dans ces quatre disciplines scientifiques.

LES FINALITÉS DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

Les réflexions qui suivent sont quelques-unes des questions qui nous préoccupent et qui devraient, nous semble-t-il, faire l'objet d'une large concertation avant toute nouvelle refonte de programmes.

Le rôle de l'expérience

L'évolution de l'enseignement de physique et chimie a replacé «l'expérience» au centre des activités, non pas l'expérience pour la simple manipulation, mais l'expérience pour son statut dans l'argumentation scientifique : induction d'hypothèses nouvelles, validation ou réfutation d'un modèle, définition du domaine de validité d'un modèle... Nous espérons que cette évolution commence à porter ses fruits. Sommes-nous trop optimistes en prêtant l'oreille à quelques collègues qui nous disent que les élèves sont «mieux formés à une approche expérimentale, partant des faits, discutant l'influence de tel ou tel paramètre...» (forum de l'UPS, Assemblée générale extraordinaire de Caen) ?

L'évaluation des capacités expérimentales (qui s'annonce cette année plus élargie ²) ne constitue pas, bien sûr, un contrôle de l'ensemble des démarches qui s'appuient sur l'expérience et encore moins de l'ensemble des activités des élèves en sciences physiques. Ce n'est qu'un premier pas vers la reconnaissance de ce type d'activités. *Nous souhaitons qu'une réflexion s'instaure pour aller plus loin et mettre davantage l'élève en situation d'analyser un problème, aussi modeste soit-il.*

Certains craignent qu'en accordant plus de place à l'aspect expérimental, on néglige trop l'aspect conceptuel. Si nous avons, en son temps, dénoncé les excès de la «mathématisation» dans l'enseignement de la physique, *nous avons en revanche toujours dé-*

² voir UDP au fil des jours de ce bulletin

fendu l'importance respective de ces deux facettes, et leur caractère indissociable dans la formation. La pondération de l'une et de l'autre dépend sans aucun doute du niveau d'enseignement et rejoint les remarques développées ci-dessous.

Le lien avec le collège

L'influence de l'initiation des élèves aux sciences en collège, surtout pour ceux qui ont eu la chance de bénéficier de conditions de travail en groupes réduits, est évidente actuellement. Les élèves y acquièrent une certaine maîtrise des gestes et des attitudes face à l'expérience.

Nous continuons à défendre cet enseignement pour qu'il prenne toute sa place, en particulier quand arriveront au collège les élèves qui auront reçu une formation scientifique à l'école primaire³.

Le lien avec l'enseignement supérieur

Deux tendances contradictoires s'affrontent à propos du rôle de l'enseignement secondaire. L'enseignement au lycée est-il une fin en soi et l'enseignement supérieur doit-il s'y adapter ? Ou bien, l'enseignement au lycée doit-il prioritairement répondre aux besoins des enseignements supérieurs, eux-mêmes contraints par les exigences de la vie active ? *Mais pourquoi y aurait-il là, forcément, une antinomie ? Ne pourrait-on réfléchir de plus près à une harmonisation entre ces deux points de vue, qui ne pénaliserait pas pour autant la qualité des formations supérieures et professionnelles.* C'est cette préoccupation qui nous a conduit à proposer cette année une université d'été sur ce sujet, dans la continuité de la réflexion du groupe de travail lycée-post-bac⁴.

Quelle formation au lycée ?

Le décalage important qui subsiste entre les directives ou les réalisations concrètes d'une part et les intentions générales affichées plus ou moins énergiquement dans les «chapeaux» de programmes depuis bien longtemps d'autre part, doit aussi donner à réfléchir. On veut former l'esprit au raisonnement scientifique, ne pas exiger seulement des connaissances mais également des attitudes scientifiques, développer l'esprit critique et la capacité à argumenter... Quelles sont donc aujourd'hui, sur ce sujet, les consignes qui accompagnent les programmes du lycée ? Une liste d'objectifs d'attitude a été pour

³ voir BUP n° 806, juillet-août-septembre. 1998

⁴ voir BUP n° 801, février 1998

la première fois définie en préambule des programmes du lycée, mais les compétences exigibles listées dans le programme ne comportent guère que des contenus de connaissances et de savoir-faire expérimentaux. Une nouvelle liste officielle a été donnée qui devrait encore pouvoir être affinée⁵.

Comment faire alors pour que les bonnes intentions affichées dans les introductions des programmes soient mieux mises en pratique ? Un des moyens est sans doute le caractère d'exemple que revêtent les contrôles, et en particulier l'examen du baccalauréat.

La distinction a été proposée il y a quelques années entre les questions de connaissances, de savoir-faire, de réflexion, en liaison avec la capacité à mener une démarche scientifique. Si elle a permis à chacun de progresser dans la réflexion sur ce qu'il teste réellement quand il propose tel ou tel exercice, si elle a permis un meilleur dialogue avec les élèves par l'explicitation de ce qui était attendu d'eux, elle pourrait aussi conduire à une certaine sclérose dans la forme des exercices proposés !

Les exercices ont à nouveau évolué, tant dans leur forme que dans le type des questions posées. Le fait de ne plus donner le bon renseignement à la bonne question et de demander à l'élève de faire l'effort de bien «lire», de trouver par lui-même les renseignements dont il a besoin, lui demande d'avoir une attitude plus réfléchie. Les propositions d'exercices du groupe piloté par l'Inspection générale depuis quelques années ont été diffusées : elles permettent d'espérer une diversification des exercices posés à tout niveau. Cette réflexion doit être poursuivie.

L'examen du baccalauréat a essentiellement pour but de contrôler les acquis de base, ce qui est déjà beaucoup. *Cependant, ce n'est pas ce type de contrôle qui apprendra à l'élève à acquérir autonomie, esprit critique...*

Mais que faut-il entendre par ces mots qui font pourtant partie de notre vocabulaire quotidien ? Quand donc posons-nous une question permettant d'apprécier l'autonomie ? Quand donc valorisons-nous «l'esprit critique» ? Qui, parmi nous, ose «donner les points» à un résultat, inexact certes, mais dont l'élève a détecté le caractère aberrant ? *Finalement, quand mettons-nous l'élève en situation pour qu'il fasse preuve de ces qualités ? Faut-il développer de nouvelles activités à la place des cours magistraux face à des élèves qui, même en terminale, ont plus de mal à se concentrer que leurs aînés mais sont aussi plus enclins à la discussion ? N'est-il pas possible de diversifier davantage le rôle dévolu aux travaux pratiques, les objectifs qu'on leur assigne, la façon dont on les fait intervenir dans le processus d'apprentissage ? Faut-il des «TIPE» en secondaire ?*

⁵ BO n° 33 du 19/9/96 page 2276

Les enseignants

La réflexion ne peut avancer sans la possibilité d'échanges fructueux entre enseignants : une formation initiale, à la fois scientifique et pédagogique, de jeunes professeurs, des actions de formation continue et d'échanges (formation institutionnelle ou formation proposée par l'Association). *Nous ne pouvons accepter les consignes abusivement contraignantes que nous subissons actuellement au sujet des autorisations d'absence qui restreignent considérablement les possibilités de formation.*

Il manque à nouveau des enseignants de physique et chimie dans certaines académies. Des candidats qui n'avaient pas été reçus aux concours de 1998 se sont vus appelés après la rentrée. Par ailleurs, les départs à la retraite vont s'accroître dans les années à venir. *Comment accepter, dans ces conditions, que le nombre de postes aux concours externes ait été en constante diminution ces dernières années (de 1000 à 600 environ en 4 ans au CAPES de physique-chimie par exemple) et continue à ne pas anticiper ces évolutions prévisibles ?*

CONCLUSION

Les remarques générales sur l'enseignement qui viennent d'être évoquées d'une part, les évolutions qui doivent être mises en place par le ministère, aussi bien pour les structures, les programmes que les services des enseignants d'autre part, nous laissent penser que nous aurons beaucoup à travailler dans les mois à venir. Nous voulons une réflexion franche et argumentée sur tous ces sujets. Nous avons besoin qu'à côté des enquêtes structurées que nous faisons, un plus grand nombre de collègues s'expriment spontanément. Tous les avis que nous recevons, même s'ils ne sont pas tous diffusés, sont pris en compte et participent toujours à la réflexion collective que nous menons. C'est dans ce but que la rubrique «libre opinion» du bulletin existe et que nous créons sur le serveur une rubrique «discussions»⁶. ...).

Faites-en bon usage !

⁶ voir dans ce bulletin et sur le serveur un texte qui nous a été adressé par une équipe de chercheurs et d'enseignants sur les allègements.