

Réforme du bac, quelques réflexions complémentaires du GIS à la mission "bac".

Le groupe de travail interdisciplinaire Sciences (GIS)* souhaite vous faire part d'un certain nombre de remarques et questions portant sur les propositions vers lesquelles le rapport de la mission « bac » semble se diriger.

Sur l'équilibre de la formation scientifique dans les différents parcours scientifiques

- Notre réflexion interdisciplinaire sur l'enseignement des sciences nous a permis de constater qu'une formation raisonnable pour un futur scientifique doit pouvoir être équilibrée entre au moins trois disciplines. Si on conserve l'idée de deux majeures scientifiques (comme physique/SI, maths/info, ou maths/SVT), la troisième discipline nécessaire à l'équilibre fera défaut (les maths dans le premier cas, la physique/chimie dans les deux autres).
- Il nous paraît nécessaire et essentiel d'y associer une mineure destinée à rétablir cet équilibre, avec un horaire adapté au volume minimal nécessaire à la discipline concernée (volume qui dépend a priori de celle-ci). En dessous d'un certain seuil horaire, une formation perd sa consistance et risque de prendre la forme d'un saupoudrage.
- Par ailleurs, il nous paraît souhaitable de choisir une même discipline en majeure et en mineure pour les élèves qui désirent approfondir cette discipline.
Il faudra dans ce cas réfléchir à une articulation judicieuse des contenus de cette discipline entre majeure et mineure.

Sur le tronc commun

Il semblerait que le nombre de disciplines du tronc commun augmente de manière importante par rapport à ce que nous avons noté lors de l'audition par la mission du GIS (et des différentes sociétés et associations représentées dans le GIS). Ce qui implique de prévoir un gros volume horaire pour ce tronc commun et risque de limiter fortement l'horaire élève disponible pour la spécialisation. Les disciplines de majeure et de mineure s'en trouveraient affectées : les volumes horaires pour les disciplines scientifiques (en particulier pour certaines d'entre elles) ont déjà considérablement diminués ces dernières années pour arriver à un plancher en dessous duquel il est dangereux de descendre, sous peine de faire perdre tout sens aux contenus associés.

Concernant les disciplines du tronc commun : pour assurer la cohérence de l'enseignement correspondant, il convient de sortir les disciplines choisies en majeure ou en mineure par les élèves du tronc commun proposé à ces élèves, afin de clairement différencier les contenus d'une matière retenue comme majeure ou mineure de ceux d'un tronc commun partagé par tous.

Il faut aussi penser au bagage scientifique pour tous qui sera fourni par les enseignements du tronc commun pour les élèves qui ne font pas le choix de disciplines scientifiques en majeures et mineures.

Sur l'articulation et l'élaboration des contenus

Les programmes actuels de lycée en sciences souffrent de deux maux principaux :

- un manque de cohérence entre les contenus des disciplines
- une tendance à la superposition et au morcellement des notions dans une même discipline.

Réduire le nombre de sujets enseignés au profit d'une solide formation sur les contenus et les méthodes nous semble absolument nécessaire.

Il faut préciser ici que si l'interdisciplinarité est essentielle en amont pour élaborer des contenus disciplinaires bien coordonnés entre eux, elle ne doit pas devenir avec les élèves l'essentiel d'une pratique pédagogique, au détriment d'une formation suffisamment approfondie propre à chaque discipline.

* sont représentées dans ce groupe de travail les associations et sociétés savantes suivantes : la CFEM, Commission Française pour l'Enseignement de Mathématiques (avec la SMF, Société Mathématiques de France, la SMAI, Société de mathématiques Appliquées et Industrielles, la SFdS, Société Française de Statistiques, l'ADIREM, l'Association des Directeurs des Instituts de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques, l'APMEP, Association des Professeurs de Mathématiques, l'UPS, l'Union des Professeurs de Classes Préparatoires Scientifiques), la SIF, Société Informatique de France, l'UdPPC, Union des Professeurs de Physique et Chimie, la SFP, la Société Française de Physique, la SCF, Société Chimique de France, l'UPA, Association des Professeurs de classes préparatoires Bio.

Sur les horaires

Certaines disciplines étant par nature plus cumulatives que d'autres, il est difficilement concevable d'associer le même volume horaire à chaque majeure. L'alignement systématique des horaires ne saurait être un gage de formation de qualité. Il serait ainsi par exemple regrettable de limiter un enseignement de mathématiques à six heures pour certains futurs scientifiques, là où un enseignement de mathématiques solide en nécessite plutôt huit. Il est en effet clair que selon les couplages, les besoins en mathématiques peuvent être différents en contenus et horaires. Une telle réflexion doit être menée pour toutes les disciplines.

Le volume de trois heures par semaine pour une réflexion sur l'orientation semble excessif, d'autant qu'on ne sait pas qui pourra animer de telles séances de manière efficace. Y-aura-t il possibilité d'annualisation de ces horaires, par exemple pour permettre aux élèves de visiter un établissement du supérieur, participer aux forums métiers ou visiter des entreprises sur une journée donnée ?

Par ailleurs il nous semble que prévoir le même horaire pour chaque discipline (ce qui semble être une option envisagée) au premier semestre de seconde n'est pas optimal, en particulier pour les sciences expérimentales. Les activités expérimentales sont fondamentales dans la formation et du citoyen et du futur scientifique et ne doivent donc par conséquent pas être négligées.

Sur le « grand oral »

S'il nous semble positif de développer les compétences des élèves à l'oral, l'organisation de cette épreuve, sa préparation ainsi que son évaluation, sont source de difficultés. -Y aura-t-il par exemple des heures pour préparer les élèves à l'oral ? Seront elles prises sur les heures de majeures ou/et de mineures (ce qui n'est pas souhaitable) ?

Ce projet semble par ailleurs développer des connaissances et des compétences assez disparates selon les lycéens, comment en faire un point d'appui dans le supérieur ? Nous suggérons que des contenus disciplinaires fléchés sur les deux majeures soient clairement affichés et évalués.

Nous vous remercions par avance pour l'attention que vous voudrez bien porter à ces remarques et nous espérons qu'elles pourront être prises en compte. Nous apprécions la démarche de concertation et d'ouverture de votre Mission et espérons que celle-ci se poursuivra après la publication du rapport, lorsque les contours du projet seront définis avec plus de précision.