



Monsieur le Ministre de l'Education nationale
Jean-Michel Blanquer
110 rue de Grenelle
75357 Paris SP 07

Objet : Lettre ouverte au Ministre de l'Education Nationale

La Société Française de Physique (SFP), la Société Chimique de France (SCF), l'Union des Professeurs de Physique et de Chimie (UdPPC) ainsi que l'Union des Professeurs de classes préparatoires Scientifiques (UPS) souhaitent attirer votre attention sur plusieurs points relatifs à la formation scientifique, et plus particulièrement à la formation en physique-chimie, telle qu'elle est envisagée dans le projet esquissé par le rapport de Pierre Mathiot.

Nous savons combien la formation des futur.e.s scientifiques (technicien.ne.s supérieur.e.s, ingénieur.e.s, chercheurs/euses...) est, tant en nombre qu'en qualité, un enjeu capital pour le pays compte tenu de son impact direct sur notre capacité d'innovation, donc sur l'activité économique dans de nombreux secteurs de pointe. Alors que tout le monde s'accorde à reconnaître les faiblesses de la formation actuelle en sciences délivrée en série S et les trop nombreux échecs qui en résultent dans les cursus scientifiques des premières années du supérieur, il nous semble essentiel de saisir pleinement l'opportunité fournie par la réforme en préparation.

Pour ce qui concerne la classe de Seconde, deux objectifs apparaissent très importants :

- donner, par l'enseignement proposé, une image bien représentative de ce que sont les disciplines afin que les élèves puissent s'orienter à bon escient. Cela suppose, pour la physique-chimie, de pouvoir initier les élèves à la fois aux activités expérimentales et à la modélisation - deux aspects essentiels de la discipline - et de permettre aux jeunes de situer leurs goûts et compétences par rapport aux exigences de ces démarches.
- commencer à construire certaines des notions importantes de la discipline, en privilégiant celles ayant une portée générale, donc utiles également à tous les élèves, qu'ils se dirigent ou non vers les sciences en classe de Première. Pour réduire le fossé actuel entre le lycée et le supérieur, il est en effet essentiel de viser en fin de Terminale, un meilleur niveau de compréhension et de pratique qu'actuellement, en approfondissant progressivement ces notions dans les trois classes successives du lycée.

Afin d'atteindre les deux objectifs ci-dessus, il importe donc que l'horaire dédié à la physique-chimie en Seconde au premier semestre soit au moins égal à ce qu'il est actuellement (3h), et que la part consacrée aux TP y apparaisse clairement. De même, au second semestre, pour que l'enseignement de majeure permette d'atteindre le degré d'approfondissement souhaitable, il conviendrait que l'horaire soit un peu plus important qu'au premier semestre. L'enseignement de mineure associé à une autre majeure scientifique (SVT, SI) devrait quant à lui rester, en volume horaire, au moins égal à celui du premier semestre.

En proposant de regrouper physique-chimie et SVT dans une même matière « sciences » du tronc commun au premier semestre de Seconde, alors que "histoire-géographie", "enjeux du monde contemporain" et SES y apparaissent comme trois matières distinctes, la mission Mathiot semble

acter, en l'absence de toute précision concernant le découpage horaire, un déséquilibre marqué entre disciplines scientifiques et humanités. Malgré sa perception attentive des problèmes actuels de l'enseignement scientifique, le message adressé paraît très ambigu.

La physique-chimie, adossée aux mathématiques et maintenant à l'informatique, est une discipline "sommative" dont les démarches de formation au raisonnement, à la modélisation et à la confrontation modèle/expérience, sont essentielles pour les autres disciplines scientifiques (Sciences de la Vie et de la Terre, Sciences de l'Ingénieur), ainsi que le mentionne explicitement l'Union des Professeurs de classes préparatoires aux grandes écoles Agronomiques, biologiques, géologiques et vétérinaires (UPA) dans la lettre qu'elle vous a adressée. Aussi, pour les élèves qui s'orientent vers les sciences en cycle terminal, l'enseignement de majeure "physique-chimie", devrait au moins être doté en Terminale du même horaire que celui actuellement en cours. L'enseignement de cette majeure devrait retrouver, en classe de première, un niveau qui était celui précédant la réforme de 2010. La physique-chimie est en effet la discipline qui fut la plus affectée par cette réforme, l'émiettement des programmes et leur rupture avec les mathématiques se conjuguant avec la diminution horaire la plus importante.

Enfin, le rapport de Pierre Mathiot insiste sur l'importance d'un enseignement de "culture et démarche scientifique" destiné à tous les élèves de Terminale, en particulier à celles et ceux qui ne suivent pas un parcours scientifique. Il s'agit ici non seulement d'acquérir une culture minimale sur les grands enjeux de société, mais aussi une formation aux démarches scientifiques permettant d'évaluer ces enjeux avec méthode et objectivité. Une telle formation concerne par exemple très directement les métiers de la communication et la plupart des futurs professeurs des Écoles. Cette préconisation serait louable, si elle n'était pas associée, pour les élèves concernés, à une césure totale d'un an et demi entre la fin du premier semestre de Seconde et le début de la Terminale. La dissymétrie avec l'enseignement d'histoire-géographie proposé dans le tronc commun des parcours scientifiques est ici manifeste. Pour être réellement efficace, l'enseignement de "culture et démarche scientifique" devrait faire partie du tronc commun de chacune des années dans les parcours non scientifiques, l'important ici n'étant pas tant l'horaire dédié que la continuité de la réflexion entreprise avec les élèves. Il a vocation à être assuré conjointement par des professeurs de physique-chimie et de Sciences de la Vie et de la Terre, comme cela se pratique actuellement de façon très constructive en filières L/ES.

Souhaitant avant tout le succès de la démarche entreprise, dont le rapport Mathiot constitue la première étape, nous espérons que ces quelques observations contribueront à faire évoluer celle-ci dans le sens souhaité d'une meilleure préparation des élèves à l'enseignement supérieur. En outre, des programmes profondément rénovés permettront de renouer le lien essentiel, perdu actuellement, entre notre discipline et les mathématiques, et de fournir aux élèves des acquis solides pour réussir et s'épanouir dans les parcours scientifiques au-delà du baccalauréat.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de notre considération la plus distinguée.

Michel Spiro
Président de la SFP

Gilberte Chambaud
Présidente de la SCF

Vincent Parbelle
Président de l'UdPPC

Mickaël Prost
Président de l'UPS

