



## Questions actuelles et à venir sur l'orientation et les choix La voie BCPST et la position de l'UPA

(Union des professeurs des classes préparatoires aux grandes écoles  
agronomiques, biologiques, géologiques et vétérinaires).

L'UPA est actuellement confrontée aux questions des élèves de lycées concernant les parcours d'orientation vers les domaines des sciences du vivant, de la santé, de l'environnement et des géosciences.

### Viser à la construction d'une formation scientifique solide et équilibrée

Nous renouvelons ici notre attachement à une formation scientifique solide et équilibrée dans les trois champs disciplinaires que sont les mathématiques, la physique-chimie et les sciences de la vie et de la Terre.

### Mathématiques, Physique-chimie, Sciences de la vie et de la Terre en Première

Cette formation peut être aisément et efficacement assurée par le choix en Première de ces trois spécialités, sous la garantie des programmes nouvellement publiés.

### En Terminale, des couplages de construction et de qualités respectives différentes, dans l'attente de l'élaboration des programmes

Des interrogations peuvent demeurer pour les choix en Terminale, alors restreints à deux spécialités, offrant alors trois combinaisons possibles, chacune réduisant ou excluant *a priori* un champ disciplinaire.

À ce stade, et à la lueur de l'expérience que nous avons des recrutements sur les spécialités actuelles de Terminale, nous restons très ouverts à l'accueil d'étudiants ayant suivi l'un ou l'autre des couplages proposés.

**Le couplage mathématiques – physique-chimie** est garant de l'acquisition d'un raisonnement rigoureux et de l'aisance dans la formulation mathématique, appliquée à la compréhension de la physique et la chimie.

Il ne saurait cependant fonctionner de manière efficace sans l'apport de l'enseignement scientifique, offert à tous, dans lequel doivent alors fortement s'investir les sciences de la vie et de la Terre. Dans l'attente du programme, nous formulons l'espoir que cet investissement et les thèmes retenus entretiendront l'éveil, l'intérêt et les compétences des élèves vers les domaines actuellement très actifs de la biologie, de l'environnement et des géosciences. Cet enseignement devra ainsi montrer ce qu'est une approche scientifique des problématiques étudiées. En ce sens, il constituera une démarche féconde pour exploiter et appliquer ensuite au mieux dans l'enseignement supérieur, les qualités indispensables acquises dans les deux spécialités.

**Le couplage physique-chimie – sciences de la vie et de la Terre** est l'occasion de conforter la pratique du raisonnement expérimental et vise à assurer la construction d'un socle solide sur des domaines ensuite approfondis dans l'enseignement supérieur.

Ce couplage se heurte cependant à un déficit en mathématiques, ne facilitant pas *a priori* l'acquisition d'une pratique agile des outils usuels.

Il importe alors que le programme de mathématiques complémentaires, en cours d'élaboration, puisse compléter au mieux les compétences mathématiques acquises dans le programme de spécialité de première, pour permettre la compréhension du programme de physique-chimie, commun à tous les couplages scientifiques. À défaut de développer des notions très poussées, il doit assurer une appropriation réelle d'un certain nombre de connaissances et d'outils mathématiques, sans lesquels les étudiants seront d'emblée en grande difficulté, et ce quelle que soit la voie choisie.

Le couplage mathématiques – sciences de la vie et de la Terre permet l'acquisition d'une bonne maîtrise du raisonnement et des outils mathématiques et offre l'intérêt d'une approche sérieuse des pratiques des domaines expérimentaux du vivant et des géosciences.

Ce couplage se heurte cependant à un déficit de physique et de chimie, disciplines essentielles dans les voies envisagées dans l'enseignement supérieur.

Il faut alors formuler le souhait que ce couplage soit l'occasion d'installer des potentialités mathématiques permettant ultérieurement leur mise en œuvre aisée et efficace dans les domaines de la physique et de la chimie, lorsque ceux-ci seront retrouvés dans l'enseignement supérieur. Ce doit être l'un des objectifs du programme de spécialité en mathématiques, en cours d'élaboration.

L'enseignement scientifique est dans ce cas encore l'occasion d'entretenir la sensibilisation pour la physique et la chimie, dans la continuité de l'intérêt porté dans le cadre de la spécialité en Première.

#### Au bilan, l'UPA formule :

- le souhait que chaque couplage (le couplage physique-chimie – SVT requérant le choix impératif des mathématiques complémentaires), dans leur diversité, puisse apporter compétences et connaissances nécessaires à un accueil réussi dans les classes BCPST ;
- la demande que les programmes en cours d'élaboration prennent en compte ce souhait d'accueillir les différents parcours, en apportant les bases et les outils nécessaires pour réussir ultérieurement dans les trois champs disciplinaires et en entretenant la motivation et l'intérêt pour la spécialité abandonnée en Première ;
- le souhait que soient ainsi respectés le choix et la liberté de l'élève, fondements même des réformes actuelles et que celui-ci ne soit pas contraint à une détermination trop précoce qui fermerait les horizons.

En Première, le choix de suivre les trois matières scientifiques (mathématiques, physique-chimie et sciences de la vie et de la Terre) nous paraît bien sûr impératif dans l'optique d'une poursuite d'étude en BCPST.

En Terminale, et avec la réserve bien sûr d'un examen attentif des contenus des programmes à venir, il ne nous apparaît ni raisonnable, ni justifié à ce stade de conditionner le choix d'une orientation vers nos voies de formation agronomiques, biologiques, géologiques ou vétérinaires, à un choix imposé et précoce d'une spécialité (dans les trois couplages envisagés). Nous restons convaincus que chacune peut contribuer à sa place et avec ses qualités au succès des étudiants.