

CR de l'Audience avec le Doyen de l' I.G. de Physique-Chimie et le président du groupe d'experts auteur du projet de programme

Cet entretien s'est déroulé le 28 avril 2011 au Ministère.

Il a duré près de deux heures, nos interlocuteurs restant très à l'écoute et montrant beaucoup d'intérêt pour nos remarques.

Inspection générale : J-Y. Daniel (doyen), P. Desbiolles

Groupe d'experts : D. Secrétan (président du groupe d'experts, auteurs du projet de programme), N. Billy

SNES : D. Noisette, V. Sipahimalani

J-Y. Daniel, doyen et D. Secrétan, président du groupe d'experts, accueillent les représentants du SNES. Suivent des échanges.

Le doyen précise qu'il ne discutera pas des conditions d'enseignement, quoi qu'il puisse en penser. Il s'agit uniquement aujourd'hui de dissiper d'éventuels malentendus sur le contenu des projets de programmes.

Il remercie le SNES qui a qualifié « d'ambitieux » ce programme dans une synthèse publiée sur un site Internet spécialisé.

Enjeu essentiel de ce projet : la formation des esprits.

Alors que l'information arrive de toutes parts, les élèves doivent trier, repérer, analyser, classer cette information. L'école est en concurrence avec la télévision, Internet...

- Il faut déclencher des vocations
- Il faut apporter une formation scientifique que n'apportent pas les médias, une méthode, et aussi garantir la maîtrise de savoirs, qu'on ne saurait confondre avec des informations

Objectif : non pas le bac, mais la réussite dans le supérieur

Le bac n'est qu'une étape ; il faut donner les moyens de la réussite post-bac.

C'est ce qui a guidé la composition du groupe d'experts avec une augmentation du nombre d'universitaires, en plus des enseignants, des IPR et des IG.

Or le message provenant des formateurs du post-bac est le suivant : les contenus « *ne nous intéressent pas mais on veut une méthode* ».

Il est d'ailleurs significatif qu'en ce qui concerne l'enseignement de spécialité le constat soit décevant : l'origine des élèves n'est ni prise en compte par le supérieur ni même repérable car l'enseignement suivi ne semble pas avoir un effet visible (certains enseignants post-bac ignorent d'ailleurs qu'un choix de spécialité est proposé en terminale).

La priorité est donc d'insister sur la formation méthodologique scientifique.

Une modernisation des contenus a par ailleurs semblé souhaitable, dans le cadre de la formation citoyenne des lycéens.

Questions du SNES

Interrogations sur la supposée désaffection pour les sciences (cf. B. Convert).

Réponse : Une étude de la DEPP a mis en évidence une régression du goût pour les sciences entre la seconde et la TS. Les statistiques confirment ce fait.

Interrogations sur la circulaire philosophie

Réponse : C'est une piste parmi d'autres. On peut se féliciter qu'elle soit ouverte et qu'il y ait des échanges entre disciplines. Mais cela restera ponctuel.

Composition du groupe d'experts ?

Réponse : Une quinzaine de personnes ; inspections, enseignants, universitaires. Composition sur Internet... [le SNES répond que la liste n'a pu y être trouvée].

Opinion sur le Plan sciences ?

Réponse : Il existe : c'est bien ! Le Ministre l'affiche, et c'est un affichage nécessaire. L'EIST demande des moyens, ce n'est pas la panacée. L'investigation est une démarche pédagogique, ce n'est pas la seule car on ne peut investiguer à partir de rien... L'existence du plan sciences est justifiée puisque la désaffection des sciences est une réalité statistique : 40 % des bacheliers se destinent à des études non scientifiques. C'est un fait objectif. Les jeunes passent 5 h/jour devant des écrans. Donc le maximum d'infos ne vient pas de l'école. Il s'agit de transformer ces infos en savoirs.

Justement, en même temps que le SNES a souligné l'ambition du programme, beaucoup d'inquiétudes ont été formulées dans la contribution mise en ligne et citée par Monsieur le Doyen et dans une nouvelle contribution qui concerne la spécialité.

L'expression « extraire et exploiter » des informations revient sans cesse... Cette activité sur documents va-t-elle remplacer l'activité expérimentale ? Le SNES demande le retour aux TP obligatoires en effectifs réduits (moins de 24 élèves).

Le « niveau d'entrée » est à plusieurs reprises laissé à l'appréciation du professeur...

De façon générale, la rédaction du projet de programme ouvre trop de possibilités d'interprétations ; il y a un véritable risque de perversion de l'esprit du programme tel qu'affiché dans le préambule : variations selon les politiques d'établissements, selon les moyens alloués...

Il n'y a que trois formules mathématiques dans le programme... Cela veut-il dire qu'il n'y en a pas d'autres ? Ou bien n'ont-elles été précisées que pour éviter des confusions ? (ainsi l'écriture de la deuxième loi de Newton mérite d'être précisée parce qu'elle fait intervenir la quantité de mouvement ce qui n'était pas le cas dans le programme précédent)

Le SNES insiste sur le fait que la modélisation mathématique ne doit pas être repoussée au post-bac au prétexte de « séduire » davantage.

N'y a-t-il pas une évolution vers la « vulgarisation » ?

Réponses : Le mot « vulgarisation » n'est vraiment pas approprié.

On peut être rigoureux sans être rébarbatif.

Il faut redonner à l'enseignement de la discipline le statut de « sciences du quantitatif ».

La modélisation mathématique est bien entendue attendue. Faut-il à ce moment là mettre beaucoup plus de formules ? Ou bien les enlever toutes ? Le fait que la formule figure ou non n'est pas significatif.

Où serait-il souhaitable de préciser la nécessité d'un apport calculatoire plus important ?

Voilà un certain nombre d'interrogations pour lesquelles des réponses complémentaires seront données dans le préambule, en particulier vis-à-vis des compétences extraire et exploiter.

La liberté pédagogique s'exerce et c'est au professeur de trouver le fil rouge qui lui convient. « Niveau d'entrée » ne signifie pas « niveau de connaissances » mais « moment où... » le professeur introduit la notion !

« Extraire et exploiter » signifie effectivement que l'élève n'a pas à connaître les relations, elles seront rappelées pour l'épreuve de bac. Il y a nécessité d'une base commune de connaissances, mais en tenant compte de l'accès instantané à l'information dont disposent les

élèves. Les élèves doivent apprendre à extraire, analyser, hiérarchiser.

L'épreuve devrait donc évoluer vers davantage de contextualisation.

Il faut partir des élèves d'aujourd'hui avec pour objectif la réussite du plus grand nombre. Or le langage scientifique est moins discriminant socialement que d'autres langages, c'est un instrument d'émancipation, de formation, de réussite.

« Analyser, hiérarchiser ».. dans le programme, il n'y a que « extraire, exploiter »...

L'analyse dimensionnelle n'est pas citée dans le programme, pourtant, c'est un exercice qui irait dans le sens du programme...

Réponse : [invitation au SNES à faire des demandes de précisions et des propositions]

L'approche un peu foisonnante de la chimie organique est-elle inspirée de récents travaux de recherche, en particulier une thèse récemment soutenue ? Pourquoi le retour à la double flèche alors que les enseignants venaient de se laisser convaincre par la pertinence du signe égal ?!

Réponse : La chimie organique actuelle n'est pas une chimie descriptive mais interprétative : les programmes s'éloignent de la leçon de choses. Il faut éviter les TP presse bouton et placer plutôt les élèves en situation de réflexion en insistant sur telle ou telle partie du protocole.

Dans l'écriture d'une réaction bilan le signe = est très réducteur : il ne fait état que d'un bilan stœchiométrique et énergétique. Pour rendre compte de l'évolution du système l'UICPA conseille l'usage de flèches, notation qui traduit le caractère dynamique de la réaction chimique.

L'enseignement de spécialité : pourquoi deux thèmes et deux seulement mais dont le contenu est très vague (voix, piscines...) ? pourquoi deux thèmes imposés lors de la parution du programme et non des thèmes renouvelés régulièrement ?

Quel sera le mode d'évaluation ? Les enseignants se perdent en conjectures.

Si l'ECE est maintenue et que s'y ajoutent l'évaluation du dossier et la soutenance, cela correspond pour l'élève à un investissement très important pour très peu de points (4), même s'ils sont affectés d'un gros coefficient. Par ailleurs, le SNES ne souhaite pas voir augmentée la part d'évaluation locale. Plus généralement, le SNES s'inquiète des modalités des épreuves de baccalauréat (nombre et nature des exercices etc.)

Réponse : On s'achemine vers davantage d'exploitation de documents, dans l'esprit du texte (grande simplification, plus clair) concernant les Bacs L et ES publié au BO n°16 du 21 avril 2011. Un travail est bien entendu mené sur des « sujets zéro ».

Des ressources sont en cours d'élaboration pour L, ES, S, STI2D, STL. Un gros travail, et de qualité, est fourni dans les académies. Le bilan est attendu pour le 5/6 mai.

Les manuels de seconde constituent une bonne surprise : l'esprit du programme a été bien compris par les éditeurs et le groupe d'experts est donc optimiste pour la classe de première.

Il faut noter que pour la chimie en terminale S il y aura une importante ressource complémentaire : l'Union des industries de la chimie, très structurée, proposera un site Web avec des ressources pour la classe.

L'enseignement de spécialité souhaite répondre à la demande du post-bac [méthode]. Il permet de tester les goûts et les compétences dans un domaine donné, d'où l'idée d'un travail sur « projet » qui donne une coloration différente de celle de l'enseignement de spécialité actuelle : l'initiation à la recherche et au travail en groupe.

En ce qui concerne le mode d'évaluation au baccalauréat, il est trop tôt pour répondre.