

sciences de la vie et de la Terre

Quels choix pour la formation scientifique des jeunes de ce pays en Sciences de la vie et de la Terre ?

Pour le SNES, les Sciences de la Vie et de la Terre, au collège et au lycée, ont pour mission de donner des connaissances biologiques et géologiques indispensables pour la vie personnelle (gestion de sa santé et des risques sanitaires), pour se constituer une représentation de la nature (environnement, biodiversité, variabilité), pour se constituer une culture (sens du normal, du pathologique, de la maladie, de la monstruosité, de la normalisation, de la créativité), pour participer de manière éclairée et responsable aux débats citoyens qui traversent la société (statut des vérités scientifiques, de l'expertise, principe de précaution, de prévention, bioéthique, OGM, etc.), mais aussi de susciter des vocations scientifiques. Si la pénurie de jeunes scientifiques dans l'enseignement supérieur est avérée dans tous les pays occidentaux, les raisons de ce désengagement sont complexes : enseignement secondaire donnant une mauvaise image de la science, réputation d'exigence du cursus universitaire, débouchés peu attractifs ?

Comme toutes les disciplines, les sciences expérimentales et parmi elles les SVT subissent les effets des réformes en cours. Les SVT revendiquent la volonté de former les jeunes de manière rigoureuse, par la réflexion et par la pratique. Comprendre et décrire le réel à partir de l'observation et de l'expérimentation fait la richesse de cet

enseignement. Or les conditions de cette formation se détériorent. Au collège, les contraintes budgétaires conduisent à des effectifs lourds dans le même temps que les dédoublements permettant des travaux pratiques de qualité se raréfient. Les dotations ne permettent pas l'achat de matériel en quantité suffisante (matériel lourd tel que les microscopes, mais aussi périssable, pour les dissections par exemple). La banalisation de l'utilisation des TICE (là où les conditions matérielles sont réunies) permet de nouvelles et intéressantes pratiques pédagogiques, mais le virtuel ne saurait se substituer au contact avec les objets. Les heures de décharges consacrées à la préparation des travaux pratiques et à la gestion du laboratoire, bien que statutaires, sont souvent remises en cause par l'administration des établissements. Au lycée, à l'heure où nous écrivons ces lignes, la réforme en cours s'appuie là encore sur des impératifs budgétaires plus que pédagogiques.

Enfin, la formation continue disciplinaire n'est plus assurée, alors qu'elle permettait des mises à niveau ainsi que la mutualisation des pratiques innovantes.

Au collège

Depuis 2002, les programmes de SVT en collège ont été publiés quatre fois... ceux qui terminent de se mettre en place devaient obéir à une double logique : cohérence verticale avec l'école élémentaire et le lycée, cohérence horizontale avec les programmes de mathématiques, de sciences physiques et de technologie. Les nouveaux programmes de l'école élémentaire, qui voient la diminution de l'horaire indicatif pour l'enseignement des sciences,

Contenus des programmes de collège version 2002 (première publication) – 2009 (BO d'août 2008)

La principale nouveauté de ces programmes réside dans la répartition des contenus de Quatrième et de Troisième : « les relations au sein de l'organisme » (communication nerveuse et hormonale) est maintenant traitée en Quatrième, l'histoire de la Terre et l'évolution des organismes vivants, en Troisième. Le programme de Troisième a aussi été nettement allégé, par la disparition de l'étude de la fonction de nutrition et l'allègement de la partie « responsabilité humaine ». Les exemples d'activité ont disparu des textes, mais apparaissent dans les Ressources ayant remplacé les traditionnels documents d'accompagnement. Toute mention à la nécessité de pratiquer en groupe à effectif restreint a disparu des textes. L'histoire des sciences est à peine citée mais apparaît l'histoire des arts... Le SNES a proposé des amendements, peu ont été retenus. Il a donc voté contre ces programmes (présentés en même temps que ceux de mathématiques, sciences physiques et technologie) lors de leur passage au Conseil supérieur de l'Éducation en juillet 2008 (voir L'US n° 671 du 18 septembre 2008).

groupe.svt@snes.edu

Pour joindre le groupe, participer à la réflexion, ou demander votre inscription sur la liste de diffusion, envoyer un mail à : groupe.svt@snes.edu

Le SNES réfléchit et agit avec d'autres :

– *L'évolution, théorie scientifique et enseignement.*

Théorie scientifique récupérée ou combattue à des fins politiques ou religieuses, quelle formation des enseignants, quels contenus pour permettre aux jeunes une critique rigoureuse ?

Le SNES a organisé en mars 2006 et octobre 2007 un stage puis un colloque sur ces questions. Les actes sont publiés sous forme d'un CD (bon de commande ADAPT page 39).

la prise en compte du socle commun de connaissances et de compétences (prise en compte hétérogène selon les disciplines), et la réforme du lycée qui s'annonce, mettent à mal ce bel édifice. Par ailleurs, ces dernières années, les contenus des programmes ont connu des dérives. La volonté affichée de laisser au professeur sa liberté pédagogique se heurte à l'injonction de mettre en œuvre de « bonnes pratiques », telle la démarche d'investigation. L'évaluation par compétences, matérialisée par la mise en place des livrets d'évaluation de l'acquisition du socle commun expérimentés en 2007-2008, nous fait redouter un glissement vers un enseignement à deux vitesses. Privilégier le « faire » plus que le « comprendre » risque de cantonner la pratique du raisonnement scientifique aux « bonnes » classes ou aux « bons » collègues. De même, les « éducations à » (la santé, la sexualité, l'environnement, la sécurité routière etc.) doivent s'appuyer sur des connaissances rigoureuses et impliquent une réflexion éthique, sociale, sinon même politique, qui n'est pas prévue dans les programmes.

Au lycée

La force actuelle des programmes (datant de 2000 à 2002) réside dans la diversification de leurs contenus dans les trois séries générales, et dans le travail en groupes à tous les niveaux. Le programme de Seconde est apprécié pour ce qu'il permet d'aborder des thèmes en résonance avec l'actualité (OGM, pollution, sport), même si l'organisation horaire – 1 h 30 de travail pratique, mais seulement une heure de cours de quinzaine en classe entière – n'est pas simple. Le programme de Première L, avec deux thèmes transdisciplinaires avec les sciences physiques (représentation visuelle du monde, et alimentation et environnement), suscite le questionnement des élèves. Mais l'absence d'heures de concertations et l'horaire de 45 minutes hebdomadaires ne permet pas de le traiter sereinement. Les débats sur des thèmes de société prévus par les textes sont difficiles à mettre en place. En Première ES, les textes précisent qu'il s'agit d'« *un programme scientifique en interaction forte avec les implications économiques et*

Réforme des lycées

En l'état actuel, le projet de réforme du lycée pose de nombreuses interrogations. En Seconde, que signifie le regroupement des SVT et des SPC ? Quelle possibilité de travail en groupes à effectifs réduits, support indispensable d'un enseignement passant par l'étude du concret ? Et quel horaire ? Au cycle Terminal, la diversification est nécessaire. Les Sciences de la Vie et de la Terre participent de la culture commune, elles s'enseignent en relation avec les autres disciplines. Il ne peut donc s'agir d'un enseignement commun conçu comme une série d'étapes de difficulté ou de complexité croissantes. Le SNES interpellera le groupe d'experts chargé de la rédaction des nouveaux programmes.

sociales ». La difficulté réside plutôt dans la préparation au bac anticipé, dont l'épreuve de type « sous-S » met parfois les élèves en difficulté.

Dans ces deux séries, il est regrettable que le thème procréation fasse parti des thèmes au choix : certains élèves quitteront le lycée général sans avoir réfléchi à ces questions.

Le programme de la série S, conçu sur les deux années de Première et Terminale, est le seul comportant de la géologie. Il permet de mettre en place les deux grands paradigmes actuels : la théorie de l'évolution en biologie, et la tectonique des plaques en géologie, donnant l'occasion de travaux pratiques variés (2 heures en Première, 1 h 30 seulement en Terminale). Passionnant pour les uns, trop exigeant et lourd pour les autres, il montre les limites de la série pour les élèves n'ayant pas le goût de la discipline. L'épreuve du baccalauréat est difficile mais formatrice, comportant une dissertation et deux études de documents. Le programme de la spécialité de Terminale, abordant notamment la climatologie et la génétique, permet de traiter des questions de société.

Le défi actuel pour les SVT est donc avant tout, pour le collège comme pour le lycée, de demeurer une discipline vraiment expérimentale. Pour cela, il faut pouvoir travailler avec de petits groupes d'élèves, sur un matériel parfois coûteux. Le SNES est vigilant sur ces questions et continuera de s'engager auprès des collègues et du ministère pour une formation scientifique de qualité. ■

TPE : voir sciences physiques et chimiques.

L'évaluation des capacités expérimentales en Terminale S

L'ECE est entrée dans les habitudes, mais continue de poser de nombreux problèmes :

- **problème déontologique quand il s'agit d'évaluer les élèves sur des manipulations qu'ils n'ont souvent effectuées qu'une fois dans l'année ;**
- **problème déontologique encore quand il s'agit d'évaluer des élèves que l'on connaît (puisque les échanges**

entre établissements sont quasi impossibles) ;

- **problème financier (le coût de l'épreuve est supporté par les crédits d'enseignement de la discipline, et conduit les collègues à choisir les sujets les moins onéreux) ;**
- **enfin et surtout, problème de la reconnaissance du travail accompli, le plus souvent sans ordre de mission et**

non rémunéré alors que l'organisation est lourde en temps et qu'il s'agit d'une épreuve Terminale du baccalauréat. Le SNES effectue chaque année une enquête sur les conditions de passation du baccalauréat et de cette épreuve en particulier.

Ses remarques auprès de l'Inspection générale ont permis d'apporter quelques améliorations.