

Nouveaux programmes de Sciences-Physiques en collège : cycle 3 (6e) et cycle 4.

Les versions définitives des programmes de Sciences et Technologie (cycle 3) et de Sciences-Physiques ont beaucoup évolué par rapport au projet de programme soumis à la consultation des programmes du printemps dernier. Si certaines demandes portées par le SNES et les enseignants ont été entendues, l'ambition de ces programmes définitifs ne semble toujours pas prendre en compte la difficulté de certains concepts en rapport à l'âge des élèves, ni le temps d'enseignement consacré à notre discipline. Les attendus demeurent aussi trop souvent flous. La nécessité de séances en groupes à effectifs réduits pour expérimenter, réclamée par la profession, n'apparaît pas dans ces textes. Le SNES se félicite cependant de la présence de l'histoire des sciences dans le programme qu'il demandait depuis longtemps.

I. Pas de dédoublements inscrits au programme.

L'enseignement des Sciences-Physiques est impacté quelque soit le cycle par l'absence de repères annuels et nationaux forts. La nécessité de séances en groupes à effectifs réduits pour expérimenter, réclamées par la profession, n'est pas inscrite dans les nouveaux programmes, ni dans les grilles horaires de la réforme du collège. On observe même un recul des injonctions à l'expérimentation entre cette version et la précédente. La mise en place de démarches expérimentales en classe entière est irréaliste. Quant à la sécurité dans le cadre de certains TP, notamment en chimie avec des produits dangereux, elle ne peut pas être assurée en classe entière.

II. Le programme de cycle 3.

II.1. Globalisation des horaires et du programme de Sciences et Technologie : ne pas tomber dans le piège de l'EIST.

Au cycle 3, des contenus de Sciences-Physiques apparaissent désormais dans le cadre du programme de « Sciences et Technologie » et de l'horaire globalisé attribué à ces disciplines. Comme le SNUIPP-FSU, le SNES-FSU considère que ce programme est pléthorique (avec un horaire dédié diminué en primaire). Son enseignement sera une course contre la montre, alors que les élèves ont besoin de temps pour entrer dans les apprentissages.

La globalisation des quatre heures constitue une dangereuse mise en concurrence des 3 disciplines (Sciences-Physiques, SVT et Technologie) et une source de tensions dans les équipes pédagogiques. Certains chefs d'établissement incitent fortement les collègues à pratiquer l'EIST (Enseignement intégré de Sciences et Technologie) dans le cadre de ces quatre heures. Le SNES s'oppose à cette globalisation. Il a obtenu la suppression de la mention de l'EIST dans les programmes et de toute référence à cette organisation qui ne respecte pas la formation et les compétences des collègues. On constate d'ailleurs que les contenus présentent peu de sujets communs à ces trois disciplines.

Des collègues sont cependant amenés à accepter de pratiquer l'EIST afin d'éviter d'autres dégradations de leurs conditions de travail : pour sauver leur poste, ne pas devoir effectuer

un complément de service dans un autre établissement ou pour avoir moins de classes en charge.

II.2. Des contenus ambitieux.

Le programme se découpe en quatre thèmes: "(1) la structure de la matière à l'échelle macroscopique, le mouvement, l'énergie et l'information- (2) le vivant, sa diversité et les fonctions qui les caractérisent- (3) les objets techniques, leur réalisation et leur fonction- (4) la planète terre, lieu de vie." Les Sciences Physiques sont principalement présentes dans le thème (1) assez hétéroclite et dans une bien moindre mesure dans le thème (4) à propos du système solaire.

Dans la 1ere partie, décrire la matière à l'état macroscopique revient à transférer une partie du programme actuel de chimie de la 5^{ème} au cycle 3, tout en introduisant déjà l'idée de transformation chimique.

Outre sa lourdeur, le programme de Sciences-Physiques en appelle à des concepts particulièrement délicats comme celui de l'énergie. Le SNES-FSU a obtenu un allègement du programme pour ce qui est « des conversions d'énergie ».

Certes, le développement durable est un sujet incontournable aujourd'hui; toutefois si l'énergie était étudiée en classe de 3^{ème} auparavant, c'est bien qu'il s'agissait d'aborder cette notion avec une certaine rigueur scientifique Au cycle 3, il s'agira davantage d'observations.

Il en va de même pour la notion de mouvement par rapport à un référentiel trop complexe pour les élèves du cycle 3. Avant les allègements de programme de 2008, c'est en 3^{ème} qu'était abordé ce sujet qui posait déjà des difficultés aux élèves. Dernière nouveauté, une initiation à la notion de signal apparaît.

Quelques repères de progressivité sont indiqués à l'issue de cette première partie du programme. En classe de 6ème: saturation, matériaux plus conducteurs que d'autres, notion de mélange pouvant conduire à une transformation chimique, expériences de séparation ou de caractérisation, étude des mouvements à valeur de vitesse variable, énergie associée à un objet en mouvement qui peut qualitativement être reliée à la masse et à la vitesse de l'objet, échange d'énergie lors d'une augmentation ou diminution de la valeur de la vitesse. Les collègues attendent pourtant un cadrage national des programmes avec des repères annuels forts.

Programme de cycle 3 et EIST (Enseignement intégré des Sciences et Technologie)

Le SNES-FSU a obtenu la suppression de toute référence explicite à l'EIST, et même de façon plus générale à une interdisciplinarité forcée, dans les programmes de cycle 3. Cet enseignement «intégré» - le principe étant que l'enseignement de la physique-chimie, des SVT et de la technologie soit effectué par un-e enseignant-e unique, en quelque sorte trivalent-e – continue à être suspendu tel une épée de Damoclès sur la tête des enseignant-e-s de 6ème, fortement suggéré par la nouvelle structuration de l'enseignement des

sciences et technologie en classe de 6^{ème} d'une part et de l'écriture des programmes de «Sciences et Technologie» de cycle 3 d'autre part. Ce dispositif expérimenté depuis plusieurs années dans des conditions pourtant très privilégiées (groupes, heures de concertation, support de chercheurs...), loin d'avoir prouvé son efficacité en terme de réussite des élèves, place les collègues devant des difficultés importantes devant l'enseignement d'une discipline éloignée de celle de leur formation initiale, sans apporter de bénéfice en terme d'apprentissage pour les élèves.

Rien n'oblige donc les collègues à accepter une telle situation d'enseignement, qui semble être fortement suggérée par nombre de chefs d'établissements ces dernières semaines. Le SNES-FSU dénonce la pression pour imposer sans le dire l'EIST par la fusion des programmes de PC, SVT et Technologie en un seul programme sans aucun sens pédagogique compte tenu des démarches et objectifs disciplinaires spécifiques de chacune des disciplines.

Le SNES continue de combattre la logique de regroupement des disciplines scientifiques expérimentales et de la Technologie, associée à l'idéologie « EIST ».

Rien n'oblige donc les collègues à accepter une telle situation d'enseignement, qui semble être fortement suggérée par nombre de chefs d'établissements, voire de Recteurs, ces dernières semaines. Les Inspections générales de PC et de SVT nous ont d'ailleurs explicitement précisé, lors de nos récentes entrevues, que ce fonctionnement doit rester sur la base du volontariat des équipes et n'a pas vocation à être généralisé.

III. liaison cycles 3-4.

Les programmes sont construits dans une logique spiralaire : La plupart des connaissances du cycle 3 sont reprises aux cycle 4. Cette redondance ne va-t-elle pas engendrer un sentiment de répétition et d'ennui chez les élèves entre la 6^{ème} et la 5^{ème}?

IV. Le programme de cycle 4.

IV.1. Un programme dense et flou.

Au cycle 4, le préambule invite les professeur-e-s à construire leur propre progression sur trois ans, sans que soient pris en compte les élèves qui déménageront au cours de leur scolarité au collège. Alors que les programmes précédents se distinguaient par leur grande précision, les frontières de celui-ci sont floues sur de trop nombreux points. Les différentes interprétations qui pourront en être faites engendreront des inégalités.

La diminution de 0.5 h par semaine en classe de 3^{ème} (réforme du collège) rend ce programme trop dense. Le SNES a obtenu la suppression de la partie sur les transformations nucléaires, très ambitieuse alors que l'élève découvre à peine la structure de l'atome et le mécanisme des transformations chimiques.

IV.2. Des améliorations apportées aux projets de programmes.

A la demande du SNES-FSU et des collègues consultés sur les projets de programmes, ont disparu les références :

- au "cahier de laboratoire" que l'élève devait conserver trois ans,
- à "des réunions de professeur-e-s de SPC de plusieurs collèges pour réfléchir à des progressions annuelles" qui augmentait la tendance à la réunionite non rémunérée.
- à l'enseignement en anglais pour lequel les enseignant-e-s ne sont pas formés.

Le SNES-FSU a également obtenu que le programme soit moins anthropocentré que le projet mis en consultation au printemps dernier.

IV.3. Ce qui change au cycle 4.

L'ancien découpage classique, en physique (électricité, mécanique, optique) d'une part et chimie d'autre part, s'est effacé, laissant place à quatre thèmes "interdépendants et [qui] font l'objet d'approches croisées": "organisation et transformations de la matière; mouvements et interactions; l'énergie et ses conversions; des signaux pour observer et communiquer".

Il est difficile d'évaluer ce qui a été supprimé en regard des programmes actuels : la colonne des exemples d'activités ou bien les propositions d'EPI précisent des contenus non spécifiés dans la colonne des "connaissances et compétences", ce qui est pour le moins problématique. Certes, les exemples sont indicatifs, mais comment peuvent-ils se référer à des contenus...absents ? Il en va ainsi des méthodes de séparation des mélanges ou des lumières colorées. Il n'est plus question de tension alternative, tout en mettant l'accent sur la production, les conversions d'énergie (actuellement étudiées avec la production industrielle d'électricité)... ce qui peut apparaître paradoxal. L'élève devra interpréter des équations de réaction mais n'aura pas à savoir les équilibrer.

L'étude des éclipses, des phases de la lune et des saisons est avancée au cycle 3. Les collègues sont très partagés sur les concepts qu'il est nécessaire ou pas de supprimer, notamment en optique (lentilles, additivité des lumières colorées), mais s'accordent sur le fait que des suppressions étaient nécessaires. L'abandon de l'étude de la pile électrochimique traitée auparavant en 1^{ère} S évitera une pseudo-initiation à l'électrolyse qui ne donnait pas les moyens de la comprendre réellement.

Les nouveautés de ce programme résident dans le retour d'une partie de mécanique conséquente, attendue par les collègues, et l'apparition de la constitution de l'univers qui plaira certainement aux élèves. Le thème du son reçoit un accueil beaucoup plus réservé chez les collègues, car les attendus sont flous et qu'ils recouvrent donc potentiellement des concepts complexes pour des élèves de cycle 4. Le thème du signal sonore pose problème car le son participe de la physique ondulatoire.

On peut relever certaines incohérences. Les transformations chimiques à traiter mettent systématiquement des ions en jeu. Pour étudier les équations de réaction, il faut pourtant commencer par étudier des transformations chimiques moléculaires telles que les combustions actuellement enseignées. Or, celles-ci ne sont mentionnées que de manière anecdotique dans la colonne d'exemples d'activités. La préconisation de contextualiser les enseignements pose problème : les "installations et appareils domestiques" fonctionnent principalement avec une tension alternative, qui ne sera plus étudiée, par exemple.

Le SNES-FSU a obtenu la suppression des tableaux de progressivité présents dans la version du programme de cycle 4 du mois d'octobre. Ils n'étaient pas opérationnels, imposant un caractère spiralaire excessif : toutes les notions auraient dues être reprises

chaque année, ce qui n'est pas possible dans le temps imparti. Ils sont remplacés par une annexe parue au BO du 24 décembre 2015 qui indique explicitement certains repères de progressivité pour certaines parties du programme (la constitution de l'Univers n'est pas concernée). Ce texte montre par ailleurs que les attendus sont assez poussés en ce qui concerne l'étude des phénomènes ondulatoires que sont le son et la lumière. Là encore n'introduit-on pas trop tôt des concepts difficiles?

IV.4. Les propositions d'EPI.

Comble de l'ironie, les propositions d'Enseignements Pratiques Interdisciplinaires ne portent pas spécialement sur des parties expérimentales, alors que les EPI sont censés être « pratiques » ! Certaines déclinent d'ailleurs des points qui ne font pas partie des programmes comme les "lumières colorées"!

Dans le préambule, le travail sur le PEAC est évoqué sans plus aucune référence par la suite excepté dans le cadre des EPI.

IV.5. En vue du brevet.

Préparer les élèves à réussir l'exercice de physique-chimie du brevet sera difficile avec certains attendus du programme peu définis et un programme lourd à traiter en 1,5 h par semaine. Jusqu'où devra-t-on approfondir les notions du programme ?

Nous souhaitons la publication d'un document d'accompagnement qui propose des exemples de séquences "contextualisées" (comme en 1995).