

## PROGRAMMES 2016 : RESISTANCE PEDAGOGIQUE

La mise en œuvre simultanée des programmes à tous les niveaux du collège à la rentrée 2016 est inacceptable. De plus, le manque de repères annuels ou l'insuffisance de ces repères dans la plupart des disciplines ou enseignements va générer de grandes disparités dans leur mise en œuvre. Le caractère national des programmes est remis en cause avec des progressions sur le cycle relevant de chaque établissement : il en résultera concrètement une énorme charge de travail pour les enseignants, des réunions à mettre en place avec les collègues du collège et ceux des écoles primaires du secteur (cycle 3), des difficultés à prévoir pour les élèves et en particulier pour ceux qui changent d'établissement en cours de cycle.

La mise en œuvre de ces programmes constitue pour les enseignants une inutile source de complication des métiers.

**Le SNES-FSU vous propose d'entrer en résistance pédagogique en utilisant cette autonomie dont on nous vante les bienfaits pour faire notre métier comme il nous semble devoir le faire. Ce document présente des propositions de repères annuels, définis différemment en fonction des spécificités des disciplines ou enseignements. Il s'agit de propositions élaborées par les groupes disciplinaires du SNES-FSU, et non de prescriptions.**

Ce document est un de ceux que nous mettons à disposition des collègues pour entrer en résistance pédagogique. D'autres textes sont disponibles, sur tous les aspects de la réforme du collège et seront complétés d'ici la fin mai. Vous trouverez notamment un 8 pages spécial REFORME DU COLLEGE : RESISTANCE PEDAGOGIQUE <http://www.snes.edu/19-mai-action-et-resistance-pedagogique.html>

Vous pouvez également consulter notre publication sur concernant l'analyse des programmes 2016 et de leurs enjeux : <http://www.snes.edu/Nouveaux-programmes-de-college-2016-et-analyses.html>

*A noter : les documents d'accompagnement des programmes sont en cours de mise en ligne sur le site Eduscol : <http://eduscol.education.fr/cid99757/ressources-d-accompagnement-des-nouveaux-programmes-de-l-ecole-et-du-college.html>*

*Censés être une aide pour la mise en place des programmes, ils sont très divers, nombreux et inégaux et ne sont en aucun cas prescriptifs réglementairement (seuls les programmes le sont) ce qui ne préjuge pas de la vision qui sera portée par les corps d'inspection.*

Sandrine Charrier  
Xavier Hill  
[contenus@snes.edu](mailto:contenus@snes.edu)

## SCIENCES PHYSIQUES

Regroupement des sciences expérimentales et de la technologie en cycle 3, absence de repères annuels et de définition suffisamment précise des contenus notionnels, structure fortement spiralaire, contenus encore très lourds, références aux EPI parfois ubuesques, absence de référence à des groupes à effectifs réduits... : ces programmes n'ont pas pris en compte toutes les demandes des enseignants émanant de la "consultation" du printemps et ne sont pas satisfaisants.

**Pour les nouveaux programmes des cycles 3 et 4, nous proposons des repères annuels. L'idée est de faire gagner du temps aux collègues et de leur proposer une réflexion, sans aucune prescription.**

### Cycle 3

Le programme est pléthorique. La globalisation des quatre heures constitue une dangereuse mise en concurrence des trois disciplines (physique-chimie, SVT et technologie) et une source de tensions dans les équipes pédagogiques. 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 ». La physique-chimie est principalement présente dans le thème (1) assez hétéroclite et dans une bien moindre mesure présente dans le thème (4), à propos du système solaire. Dans la première partie, décrire la matière à l'état macroscopique revient à transférer une partie du programme actuel de chimie de la Cinquième au cycle 3 tout en introduisant déjà l'idée de transformation chimique. Outre sa lourdeur, le programme de physique-chimie en appelle à des concepts particulièrement délicats comme celui de l'énergie. 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<sup>ème</sup> qu'était abordé ce sujet qui posait déjà des difficultés aux élèves. Dernière nouveauté, une initiation à la notion de signal apparaît.

Les sciences physiques n'étaient jusqu'à présent pas enseignées en 6<sup>ème</sup>. Pour la rentrée 2017, il faudrait comparer le programme actuel de sciences de l'école primaire et le programme 2016 de cycle 3 (qui va jusqu'en fin de 6<sup>ème</sup>) pour déterminer ce que l'on peut enseigner en 6<sup>ème</sup>.

### Cycle 4

Au cycle 4, il est plus aisé d'utiliser les repères des anciens programmes - celui de 2008 et le précédent - sur les points qui semblent mal adaptés, et ce d'autant plus que qu'il n'y a pas de nouveaux manuels dans l'immédiat. Par ailleurs, dans le programme, des repères flous sont indiqués.

#### **Décrire la constitution et les états de la matière**

De nombreux points du programme de chimie demeurent les mêmes qu'actuellement. De façon à ce que les élèves ne confondent pas le modèle particulaire et le modèle moléculaire, on peut présenter le modèle particulaire en 5<sup>ème</sup> puis le modèle moléculaire en 4<sup>ème</sup>. Ce faisant, on reprend le programme de 1997.

En 5<sup>ème</sup>, l'élève expérimente l'étude qualitative de la solubilité, on peut donc approfondir cette notion de façon quantitative sur ce niveau.

Les repères de progressivité officiels demandent que les transformations chimiques soient abordées dès la 5<sup>ème</sup>. Il est possible de présenter les tests de reconnaissance de l'eau avec le sulfate de cuivre anhydre et du dioxyde de carbone avec l'eau de chaux comme on le pratique aujourd'hui. Cela implique d'ajouter les notions de "réactifs" et de "produits" en 5<sup>ème</sup>. Par ailleurs, cela permet de traiter le point "Mettre en œuvre des tests caractéristiques d'espèces chimiques à partir d'une banque fournie" de

façon spiralaire, puisqu'en 4<sup>ème</sup>, on révisera ces tests en étudiant les combustions et en 3<sup>ème</sup>, les tests d'ions et du dihydrogène compléteront la "banque".

Pour ce qui est de la masse volumique, les rédacteurs du programme indiquent clairement :

"L'introduction de la grandeur quotient masse volumique se fait progressivement à partir de la classe de 4<sup>ème</sup>." L'étudier en 4<sup>ème</sup> puis en 3<sup>ème</sup> ne semble pas un luxe étant donné la difficulté pour les élèves de différencier masse et volume. En 3<sup>ème</sup>, la notion était effleurée lors de la comparaison des masses volumiques des différents métaux.

Le flou est laissé sur les transformations chimiques à étudier. Dans la colonne de gauche apparaît une fois le terme "combustion", ce qui permet de l'étudier en 4<sup>ème</sup> en suivant le programme de 2008. Simplification : les élèves n'auront plus à apprendre à équilibrer eux-mêmes les équations de réaction. En 3<sup>ème</sup>, il suffit de poursuivre l'étude de l'action de l'acide sur les métaux. Les dilutions des acides et bases peuvent être approfondies. Les "réactions acidobasiques" ont été ajoutées au programme. La difficulté est de réussir à comprendre quels sont les attendus en la matière sur ce sujet. L'étude de la pile disparaît mais la transformation chimique du sulfate de cuivre sur la poudre de zinc peut encore être présentée en tant que transformation chimique avec son équation de réaction. Attention cependant à la lourdeur du programme.

En 4<sup>ème</sup>, l'étude de la vitesse de la lumière étudiée actuellement peut être introduite par la "structure de l'Univers et du système solaire". Ainsi seront traitées les "ordres de grandeur des distances astronomiques".

Nouveauté, en 3<sup>ème</sup>, l'étude de la structure de l'univers est approfondie : "Connaître et comprendre l'origine de la matière. Comprendre que la matière observable est partout de même nature et obéit aux mêmes lois." La plupart des collègues et des élèves auront envie de s'attarder sur cette partie mais le temps manquera certainement pour répondre à leur curiosité.

"Les éléments sur Terre et dans l'univers" pourront se relier avec le tableau de Mendeleïev et l'étude de la structure de l'atome. Pour répondre aux attentes des collègues de lycée et expliquer les réactions acido-basiques, il faudra revenir au programme de 3<sup>ème</sup> de 1999 en insistant sur ce qu'est un ion par rapport à son atome (perte ou gain d'électrons qui n'était plus attendu dans le programme de 2008). D'après le prescripteur, il faudrait commencer à utiliser le tableau de Mendeleïev en 4<sup>ème</sup> en tant que simple outil de classement.

### **Mouvement et interactions**

"Progressivement et si possible dès la classe de 4<sup>ème</sup>, ces interactions sont modélisées par la notion de force caractérisée par une valeur, une direction, un sens et un point d'application." Le rédacteur du programme demande de commencer l'étude de la mécanique en 4<sup>ème</sup>. C'est dans cette thématique avancée d'une année que l'on peut étudier la vitesse, revue ensuite de façon plus abstraite avec le concept de vitesse de la lumière et du son (exemple de l'orage et du décalage entre la vision de l'éclair et le bruit du tonnerre). Les forces à étudier ne sont pas explicitées, excepté le poids et la force de gravitation universelle en 3<sup>ème</sup>. En 3<sup>ème</sup>, ces deux forces pourront être reliées à l'étude de la structure de l'univers.

### **L'énergie et ses conversions**

Pour ce qui est de l'électricité, le programme demeure le même qu'auparavant hormis la coupe franche effectuée sur les tensions alternatives. Attention cependant, le concept de fréquence est attendu en fin de cycle, plutôt lié au son, voire à la lumière. Ceci fait glisser le programme vers la physique ondulatoire, ce qui est extrêmement ambitieux en 3<sup>ème</sup>. Les élèves avaient déjà du mal à intégrer les notions de période et fréquence en électricité... avec la lumière ou le son, la longueur d'onde s'ajoute à ces deux grandeurs physiques (cf article: <https://www.snes.edu/D-EPI-en-depit.html>).

Toutes les notions peuvent être enseignées au même niveau qu'actuellement. Il faut cependant réfléchir à l'intérêt de replacer le chapitre sur la loi d'Ohm en 3<sup>ème</sup>, comme dans le programme de 1999.

En effet, la partie d'électricité de 4ème est déjà très longue alors qu'elle se réduirait à un ou deux chapitres en 3<sup>ème</sup>. De plus la notion de fonction linéaire sera mieux comprise en 3<sup>ème</sup>.

Les différents modes de production de l'électricité par les centrales électriques peuvent encore être étudiés en 3<sup>ème</sup> comme actuellement pour traiter les notions d'énergie. Attention seulement à ne pas trop s'étendre sur la tension alternative qui en découle par manque de temps.

### **Des signaux pour observer et communiquer**

Dernier thème et pas le moindre. Son ambition est démesurée : l'étude du son et de la lumière. Pour ce qui est de la lumière, on peut aisément suivre le programme de 2008 et ajouter les notions de fréquences lumineuses en 4<sup>ème</sup> sans entrer dans le détail de ce qu'est cette fréquence.

La vitesse du son et sa propagation peuvent être ajoutées au programme de 4<sup>ème</sup>, reliées à l'étude de la vitesse de la lumière. Etant donné l'ambition du programme, il nous semble souhaitable de réserver l'étude des fréquences sonores à la classe de 3<sup>ème</sup>.