

Présentation des projets de programme de SVT

Septembre 2018

Les choix du GEPP SVT pour les nouveaux programmes de seconde et première :

Ces choix ont été conditionnés par les éléments suivants :

- Assurer la meilleure adéquation des nouveaux programmes avec l'architecture du nouveau lycée et la philosophie globale de ce dernier par rapport notamment aux objectifs de formations attendus dans l'enseignement supérieur. Ainsi le programme de seconde prend en compte le fait que pour certains élèves, la seconde sera la dernière classe où ils auront un enseignement de SVT, et qu'il convient donc d'y traiter des éléments utiles pour leur formation citoyenne et personnelle. Et pour le programme d'enseignement de spécialité de première, il s'agit de former les élèves à appréhender des systèmes biologiques et géologiques complexes, en construisant de nouvelles compétences dans des champs scientifiques bien identifiés pour leur intérêt de formation scientifique. La cohérence avec les programmes de cycles 3 et 4 est aussi systématiquement recherchée, valorisant les acquis et la cohérence des apprentissages successifs.
- Prendre en compte les éléments de programme actuels qui méritent d'être conservés, à la fois par leur pertinence scientifique pour la formation des élèves, mais aussi parce qu'ils sont bien maîtrisés par les enseignants, assurant une mise en œuvre aisée lors de la future mise en place des programmes à la rentrée 2019.
- Inclure de nouveaux thèmes dans ces programmes, représentatifs de champs de recherche actuels des sciences de la vie et de la Terre, mais aussi des grandes questions scientifiques et/ou sociétales tout en ouvrant sur des parcours de formation dans l'enseignement supérieur et à de nouveaux métiers.
- Prendre en compte les interactions avec les autres enseignements, dont l'Enseignement Scientifique de première et terminale, pour assurer une cohérence des apprentissages scientifique et éviter les redondances inutiles.

Les contenus :

Ces programmes sont construits sur un nombre réduit de thèmes scientifiques mais qui partagent des « fils rouges » indispensables à la construction de savoirs solides et actuels en sciences du vivant comme en géosciences : l'évolution, l'intégration des fonctions à différentes échelles, les interactions des molécules aux écosystèmes, les échelles spatiales et temporelles, etc.). Les contenus proposés donnent aussi aux enseignants des leviers d'apprentissage variés et la possibilité de faire acquérir aux élèves des compétences robustes avant d'entrer dans l'enseignement supérieur (cf. les compétences en fin de préambule des programmes).

Structuration du projet de programme :

Les programmes sont structurés en trois thématiques, qui s'inscrivent à la fois en continuité avec les programmes de cycle 3 et 4 et qui sont appréciés des enseignants de SVT :

- Thématique 1 : La Terre, la vie et l'évolution du vivant
- Thématique 2 : Enjeux planétaires contemporains
- Thématique 3 : corps humain et santé

Pour chaque partie, les programmes seront présentés selon la matrice suivante, qui était déjà celle des précédents programmes et qui sont appréciés par les enseignants :

Connaissances	Capacités, attitudes
<p><i>Les connaissances (en caractère droit) qui doivent être acquises par les élèves.</i></p> <p>Objectifs et mots clés : Ces mots-clés recouvrent des notions qui n'ont pas été placées explicitement dans le programme pour de simples questions d'écriture et d'aisance de lecture, mais qui doivent être connues des élèves.</p>	<p><i>Les capacités et attitudes qui peuvent être mises en œuvre pour travailler l'item décrit. Cela donne des pistes aux professeurs pour développer, associer aux connaissances, les compétences attendues et décrites plus bas. Parfois des exemples d'activités sont proposées, elles n'ont valeur que d'exemples.</i></p>
<p>Limites : explicitent ce qui n'est pas exigible (ce qui ne veut pas dire qu'il soit interdit de le traiter lors de la construction du savoir) ;</p> <p>Liens : avec d'autres éléments du programmes, d'autres niveaux, d'autres disciplines dont l'enseignement scientifique.</p>	

Par rapport aux programmes précédents, les évolutions de ces programmes sont les suivantes :

En seconde :

Thématique La Terre, la vie et l'évolution du vivant

La partie sur la nature du vivant a été remaniée pour aller à l'essentiel en termes d'organisation et de fonctionnement du vivant, en prenant en compte les acquis du cycle 4. Quant à la partie sur la biodiversité, également conservée par rapport au programme précédent, elle a été précisée pour faciliter la compréhension des mécanismes évolutifs en s'appuyant notamment sur des exemples d'évolution actuelles, sur les crises biologiques et la sélection sexuelle.

Thématique 2 : Enjeux planétaires contemporains

La partie sur le « soleil, source d'énergie » a été abandonnée, puisque abordée en enseignement scientifique, au profit d'une partie sur les agrosystèmes permettant aux élèves d'identifier les conditions d'une production alimentaire soutenable et de comprendre l'origine de ce qu'ils consomment. Cela permet aussi de traiter de la question de la qualité des sols, reprenant certains éléments de la partie « le sol, patrimoine durable » du programme précédent. La partie « géosciences et compréhension des paysages » est

nouvelle permettant d'aborder à la fois des questions de géologie fondamentale (mécanismes d'érosion et de sédimentation) ainsi que la question des ressources et des risques pour l'humanité liées à ces questions.

Thématique 3 : corps humain et santé

Les deux parties de cette thématique sont nouvelles, le GEPP, en s'appuyant sur le ressenti des enseignants, proposant que la partie de l'ancien programme sur l'exercice physique soit plutôt portée en terminale, avec un niveau préparatoire à l'enseignement supérieur affirmé, dont une approche moléculaire et une vision intégrée des systèmes.

La partie « Procréation et sexualité humaine », abordée jusqu'à présent en première, permet à ce niveau de formation de donner aux élèves les éléments scientifiques pour comprendre des points essentiels de la procréation humaine. La partie « Microorganismes et santé », apporte aux élèves des connaissances sur les manières dont le monde des microorganismes peut conditionner la santé humaine, tant en termes positifs que négatifs.

En première :

Thématique La Terre, la vie et l'évolution du vivant

Les deux parties de cette thématique ont été reprises, avec quelques ajouts dans la partie « transmission, variation et expression du patrimoine génétique » (les deux divisions cellulaires dans leurs mécanismes, les enzymes) et une évolution plus profonde pour la partie géosciences. En effet, cette partie « dynamique interne de la Terre » propose de montrer comment les méthodes et techniques de la géologie permettent de comprendre le fonctionnement interne de la Terre. Cette partie sera ré-exploitée en terminale pour des approches en géologie historique, ce qui fera écho aussi à l'enseignement scientifique.

Thématique 2 : Enjeux planétaires contemporains

La partie « Écosystèmes et services écosystémiques » est nouvelle et vise à donner aux élèves une vision systémique du fonctionnement des écosystèmes terrestres, à la fois support de la biodiversité mais aussi d'activités clefs pour l'humanité. C'est aussi l'occasion de faire pratiquer aux élèves des nouvelles compétences en termes d'analyse de données, de modélisation, etc.

Thématique 3 : corps humain et santé

La partie « Variations génétiques et santé » a été reprise de l'ancien programme, en renforçant son intégration avec les autres parties du programme. Elle fait ainsi écho à des parties de génétique et permet aux élèves de comprendre certains problèmes actuels de santé publique, comme la résistance aux antibiotiques.

La partie « Immunité humaine » était traditionnellement vue en terminale. Replacée et adaptée en première, elle permet aux élèves d'appréhender un système physiologique dans sa totalité et d'en comprendre l'intérêt des applications pratiques en santé humaine.