

> SCIENCES ET TECHNOLOGIE

Inscrire son enseignement dans une logique de cycle

Outils pour concevoir la progressivité des apprentissages

Clés pour la mise en œuvre et la progressivité

Décrire comment les êtres vivants
se développent et deviennent aptes
à se reproduire

Éléments de contexte

Références au programme et au socle commun

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES	DOMAINES DU SOCLE
Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques.	Domaine 4 : Les systèmes naturels et les systèmes techniques.
S'approprier des outils et des méthodes.	Domaine 2 : Les méthodes et outils pour apprendre.
Pratiquer des langages.	Domaine 1 : Les langages pour penser et communiquer.
Adopter un comportement éthique et responsable.	Domaine 3 : La formation de la personne et du citoyen.

Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

ATTENDUS DE FIN DE CYCLE
<ul style="list-style-type: none"> Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire.
CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ASSOCIÉES
<p>Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modifications de l'organisation et du fonctionnement d'une plante ou d'un animal au cours du temps, en lien avec sa nutrition et sa reproduction Différences morphologiques homme, femme, garçon, fille Stades de développement (graines-germination-fleur-pollinisation, œuf-larve-adulte, fœtus-bébé-jeune-adulte)
<p>Décrire et identifier les changements du corps au moment de la puberté.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modifications morphologiques, comportementales et physiologiques lors de la puberté Rôle respectif des deux sexes dans la reproduction

Intentions pédagogiques

Les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie sont abordées à partir d'observations, de mesures, d'élevages et de cultures.

Il s'agit de ne pas tendre à l'exhaustivité mais de s'appuyer sur des exemples porteurs de sens, ancrés dans l'environnement proche. Il s'agit de faire comprendre que la vie de tout être vivant est une succession de modifications, de changements, de formes, d'états. Peu à peu on construit l'idée d'un cycle de vie, et l'on amène l'élève à **distinguer croissance et développement**.

Des liens sont établis avec d'autres parties abordées dans ce thème 2 du programme de cycle 3 :

- les aspects touchant à la nutrition dès lors qu'on aborde un élevage ou une culture ;
- les aspects touchant à la matière organique qui constitue les êtres vivants, lorsqu'on aborde la croissance animale ou végétale et les réseaux trophiques.

Concernant la puberté et ses manifestations :

Ces thématiques étaient jusque-là abordées plus tard dans l'enseignement des SVT. En commençant désormais leur étude au cycle 3, et en se plaçant dans une perspective éducative, il s'agit de préparer et d'accompagner au mieux les élèves dans cette période de la puberté qui commence pour certains dès le cycle 3, à comprendre les transformations de leur corps, en cours ou à venir. Il s'agit aussi de rassurer en montrant que tout le monde est concerné et qu'il n'y a pas de « norme » universelle.

Dans une perspective éducative :

- les [objectifs de l'éducation à la sexualité](#) seront pris en compte ;
- un travail en partenariat avec le personnel de santé de l'établissement est souhaitable ;
- de nombreuses pistes sont proposées dans les [ressources nationales sur l'éducation à la sexualité](#) disponibles sur EDUSCOL ;
- l'étude menée contribue au parcours éducatif de santé.

Les informations biologiques et anatomiques seront abordées avec un vocabulaire scientifique simple. Le contrôle hormonal des modifications anatomiques, comportementales et biologiques est à réserver au cycle 4.

Description de la ressource

Prérequis de cycle 2 pour aborder cette partie de programme

En fin de cycle 2 l'élève :

- **sait identifier** ce qui est animal et végétal ;
- **sait observer** le développement d'animaux et de végétaux (élevages, cultures en classe, jardin, mare ; etc.) et **aborder** le cycle de vie des êtres vivants de manière simple ;
- **sait mesurer** et **observer** la croissance de son corps : taille, masse, pointure, modification de la dentition ;
- **sait utiliser** des toises, des instruments de mesure ;
- **sait utiliser** des tableaux et des graphiques.

Repères de progressivité pour le cycle 3

L'identification et la caractérisation des modifications subies par un être vivant au cours de sa vie ont vocation à être construites au cours des deux premières années du cycle 3. Elle sera réinvestie en sixième lors de l'étude de l'origine de la matière organique lorsqu'on abordera la notion de producteurs primaires et producteurs secondaires. Le concept de cycle de vie des êtres vivants sera ainsi relié à celui de cycle de la matière organique dans l'environnement. Les aspects liés à la puberté seront préférentiellement abordés en classe de sixième.

Pour identifier et caractériser les modifications subies par un être vivant au cours de sa vie, l'élève est capable de :

- **Réaliser** des cultures en classe permettant de mettre en évidence les différents stades de développement d'un végétal : germination de graines, croissance de plantules, transformation de la fleur en fruit et pollinisation.
- **Construire** le cycle de vie de la plante étudiée.
- À partir d'un élevage, **identifier** les modifications subies par un animal au cours de sa vie (changements anatomiques mais également changements liés à la nutrition et à la reproduction de l'espèce étudiée).
- **Nommer** les stades de développement observés au cours de l'élevage et les replacer sur un cycle de vie de l'animal.
- **Réaliser** des mesures et **exploiter** ces données afin de constater que les animaux et les végétaux grandissent.

Pour décrire et identifier les changements du corps au moment de la puberté, l'élève est capable de :

- **Constater** le rôle du père et de la mère dans la reproduction (nécessité d'individus des deux sexes pour faire un bébé).
- **Identifier** les stades de développement chez l'Homme : œuf, fœtus, bébé, jeune, adulte.
- **Constater** les différences morphologiques homme, femme, garçon, fille.
- **Décrire et identifier** les modifications morphologiques, comportementales et physiologiques lors de la puberté.

Points de vigilance et limites

Avant de traiter cette partie, il est indispensable d'avoir placé la reproduction chez les animaux dans un cycle de vie et d'avoir observé qu'il faut un mâle et une femelle dans le processus de reproduction, avant d'aborder les aspects chez l'Homme.

Concernant la puberté, on présente différentes modifications affectant le corps (caractères sexuels) en privilégiant ce qui est le plus visible, sensible pour les élèves : l'apparition des poils, la mue de la voix, le développement musculaire, l'apparition des règles, etc.

On soulignera que la croissance, déjà observée au cycle 2, continue et s'amplifie durant la période pubertaire.

Au cycle 3, on construit quelques notions anatomiques (organes de l'appareil reproducteur et leur rôle), et un travail est réalisé sur le vocabulaire scientifique lié à ces notions, pour le différencier du lexique courant, voire grossier véhiculé par les médias ou les réseaux sociaux.

Progressivement, les élèves comprennent que ce qui se passe, ou va se passer, dans leur corps est normal : ces changements concernent tout le monde à une période de la vie qui s'étale sur plusieurs années.

Les explications biologiques des changements pubertaires sont données au cycle 4 :

- l'origine des règles y sera étudiée ;
- le lien sera établi entre le développement des caractères sexuels primaires et l'apparition des caractères sexuels secondaires via les changements hormonaux.

Quelques exemples d'activités en classe

Mettre en place un élevage afin d'observer les stades de développement chez un animal (si possible avec un stade larvaire, comme le ténébrion ou la mouche). Voir site « [risques et sécurité en SVT : les élevages](#) ».

Réaliser des mesures de taille et/ou de masse chez un animal ou/et un végétal.

Exploiter des données (tableaux ou des graphiques) retraçant l'évolution d'une variable (masse, taille) en fonction du temps.

Construire un tableau pour consigner des mesures de taille ou de masse d'un animal.

Suivre un protocole afin de réaliser des cultures végétales.

Réaliser des photographies de différents stades de développement afin de construire un cycle de vie.

Suivre une démarche de projet afin de mettre en évidence la croissance végétale ([voir la ressource sur la croissance végétale](#)).