

## Partie 6 : Reproduction des êtres vivants...

### Reproduction des êtres vivants

Les élèves s'approprient la notion de cycle de vie en réalisant des observations dans leur environnement proche, ou à l'aide de cultures et d'élevages réalisés au sein de la classe ou de l'école.

L'étude de la pollinisation, en classe de sixième, s'appuie sur des observations et des données expérimentales. Elle est enrichie par une étude documentaire pour interroger les conséquences de certaines pratiques culturelles sur les écosystèmes dans une perspective d'éducation au développement durable.

L'étude de la reproduction humaine s'articule avec les trois séances annuelles d'éducation à la sexualité, prenant place de l'école au lycée.

#### Attendus de fin de cycle

- 📖 Décrire le cycle de vie d'une plante à fleurs et celui d'un animal.
- 📖 Décrire les changements pubertaires chez les êtres humains associés à la capacité de se reproduire.
- 📖 Identifier la dimension biologique de la sexualité humaine et la distinguer de ses autres dimensions (psycho-émotionnelle, juridique et sociale).

*Connaissances et compétences attendues en fin de cours moyen*

#### Cycle de vie

- 🕒 Exploiter des observations issues de cultures ou d'élevages pour identifier les différentes étapes d'un cycle de vie (naissance, croissance, reproduction, vieillissement, mort) et les formes associées (graine-plantule- plante fleurie, oeuf-embryon-larve ou jeune-adulte).

#### Reproduction et sexualité humaine

- 🕒 Décrire et identifier les changements du corps au moment de la puberté et les relier à la capacité à se reproduire.

*Connaissances et compétences attendues en fin de sixième*

#### Cycle de vie

- 🕒 Mettre en évidence le rôle de la pollinisation dans la transformation de la fleur en fruit et des ovules en graines.
- 🕒 Illustrer la notion de coopération (interaction mutualiste) avec l'exemple de la pollinisation.
- 🕒 Relier l'évolution de l'abondance de pollinisateurs à ses conséquences sur certaines cultures.

#### Reproduction et sexualité humaine

- 🕒 Caractériser les modifications morphologiques, comportementales et physiologiques de la puberté.
- 🕒 Connaître et localiser les principaux organes de l'appareil reproducteur des êtres humains en les associant à leurs fonctions.
- 🕒 Caractériser les processus impliqués dans la reproduction humaine, en particulier la fécondation interne et le développement vivipare impliquant des échanges placentaires.
- 🕒 Distinguer la notion de reproduction de celle de sexualité humaine (définie dans ses différentes dimensions).

**Vu en CM : le cycle de vie d'une être vivant passe par différentes phases : naissance, croissance, reproduction, vieillissement(pour ceux qui ont cette chance) et la mort.**

**Texte expliquant dans le livre**

**Séance 0 :**

**Conception initiale : Activité 00-00**

**Comment les espèces perdurent alors que les individus qui en font partie meurent ?**

**Activité 00-00.**

Séance 1 : Activité 00-01 à faire. **ordi et logiciel germination**

### I- Le cycle de vie des plantes à fleur.

#### A- Comment obtenir une plante ?

A partir d'une graine/ dissection d'une graine de haricot.

00-01: Activité : Conception de schéma de cycle de vie.

**Les graines des végétaux à fleur peuvent germer et donner ainsi un nouvel individu.**

01-01 : Grâce au logiciel germination, construire une démarche expérimentale qui permettrait de répondre à la problématique : Quelles sont les conditions pour qu'une graine germe?

#### **Germination.exe**

Vous allez concevoir démarche expérimentale à partir d'une problématique : accent sur Interpréter des résultats de façon raisonnée et en tirer des conclusions en mobilisant des arguments scientifiques.

→ hypothèse au problème suivant : Qu'y a t il dans la graine pour qu'elle puisse donner un individu ?

Séance 2: **dissec graine, observation et représentation.** loupes bino, graines haricots rouge imbibées et scalpel → moyen au programme

02-01 étape 1 à coller

**La première étape de la vie d'une plante à fleurs est la germination.**

**Les graines renferment un embryon de végétal : un germe et des réserves nutritives (des matières organiques et minérales contenue dans les cotylédons pour le haricot).**

**Le nouvel individu issu de la graine pourra donc germer en développant des racines, une tige et des feuilles en consommant ses réserves lorsque les conditions seront convenables**

**(Conclusions des expériences de la séance 1 : eau, sol et températures douces). La plante ainsi obtenue pourra à son tour produire des graines.**

Rappel :

**Les plantes à fleurs ont une croissance qui se poursuit toute leur vie.**

**Les plantes annuelles vivent moins d'une année et possèdent une croissance continue et les plantes vivaces croissent uniquement quand les conditions le permettent, de façon saisonnière.**

Séance 3 : **EM : 2p134 conditions de germination.** loupes bino, fleurs simples, lames de rasoir.

#### B- D'où viennent les graines ?

Activité 03-01

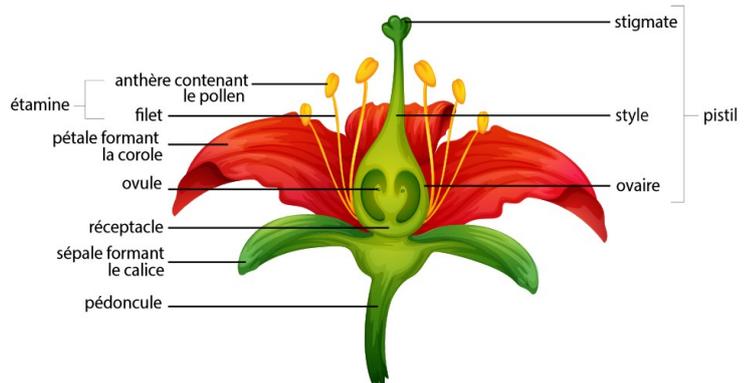
**chez les plantes à fleur, l'organe fleur est à l'origine de l'apparition des graines. La fleur est constituée de parties stériles (sépales et pétales) et de parties fertiles :**

**- les étamines qui renferment les grains de pollen.**

**- Le pistil qui renferme un ou plusieurs ovules dans l'ovaire.**

**Les fruits sont issus de la**

Coupe schématique d'une fleur



**transformation de la partie femelle de la fleur : le pistil. L'ovaire du pistil devient le fruit et les ovules qu'il renferme deviennent les graines.**

Séance 4 :

**Activité 04-01 → travail sur démarche exp/ résultats attendus...**

**Les fruits sont issus de la pollinisation du pistil par les grains de pollen chez les plantes à fleur.**

**Les grains de pollen sont issus des étamines. La partie femelle(pistil) pollinisée par du pollen de la même espèce végétale devient le fruit et les ovules qu'elle renferme deviennent les graines.**

Séance 5 :

**C- Comment les grains de pollen parviennent d'une fleur à l'autre ?**

Activité 05-01

**+ en second temps diffusion d'un diaporama avec des docs montrant le déclin et l'origine**

**→ 05-02**

**La pollinisation est le plus souvent réalisée par les insectes qui viennent se nourrir de nectar de la fleur mais peut aussi se faire avec le vent.**

**La reproduction sexuée de certaines plantes à fleurs est dépendante de la présence d'une espèce de pollinisateur en particulier(exemple : figuier...)**

**Certaines activités humaines provoquent l'extinction de nombreuses espèces de pollinisateurs(abeilles, papillons..). Ces disparitions mettent en péril la reproduction de nombreuses espèces de plantes à fleurs et notamment de certaines plantes dont nous consommons des parties. L'absence de pollinisateur peut engendrer la disparition de la production de nombreux fruits et graines consommés.**

**Contrat de réussite : séances 0 à 5**

<b>A la fin de cette partie, je dois pouvoir</b>	<b>Activités / Fiches</b>	<b>Auto-évaluation</b>
<p><b>* Définir :</b> cycle de vie, graine, plantule, cotylédons, reproduction asexuée. fleur, graine, fruit, pistil, étamine, pollen.</p>	00-00 à 05-01	
<p><b>• Maîtriser les notions qui permettent :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'expliquer comment la graine peut elle germer en parlant de sa structure.</li> <li>- d'expliquer comment se forment les graines et les fruits</li> <li>- d'expliquer comment se propage le pollen</li> <li>- les problématiques auxquelles sont confrontés les humains vis à vis de la pollinisation.</li> </ul>		
<p><b>* Réaliser :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un schéma de cycle de vie grâce à des ressources documentaires.</li> <li>- la rédaction de résultats attendus en accord avec l'expérience et l'hypothèse associée.</li> <li>- une interprétation de résultats expérimentaux</li> <li>- une observation à l'aide d'une loupe</li> <li>- une dissection en suivant un protocole</li> <li>- un dessin d'observation titré et légendé</li> <li>- Une observation avec une loupe binoculaire</li> <li>- Un dessin d'observation légendé</li> </ul>		

**Séance 6 et 7 :**

**II- Comment se développent les humains ?**

**A- La puberté et les organes génitaux..**

Activité conceptions  
correction p 128-129 :  
Activité 06-01

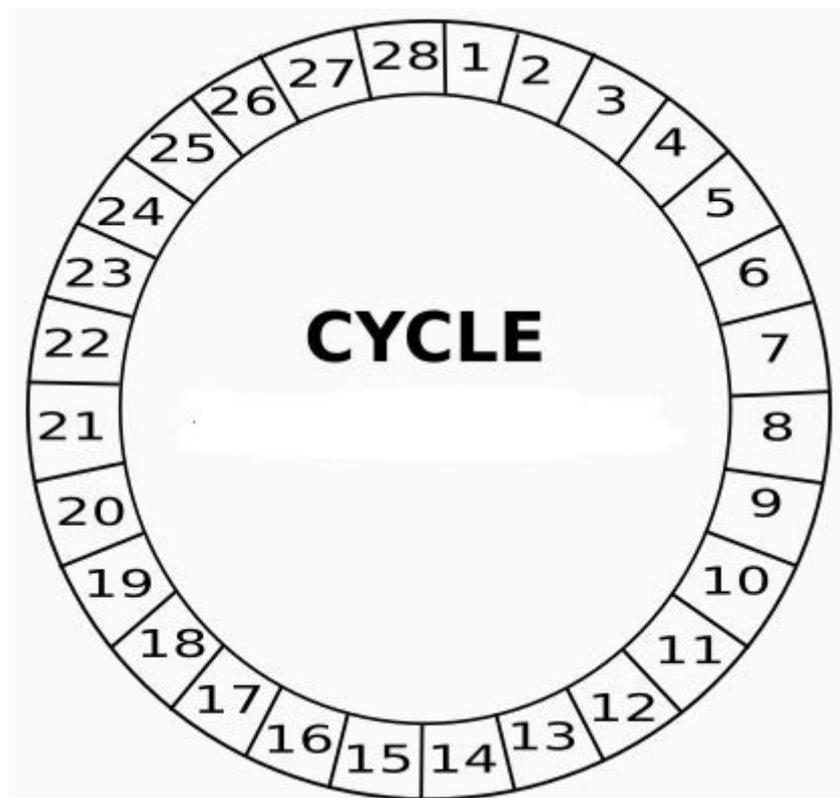
texte à trous à donner : 06-03

Dans l'espèce humaine, la **puberté** correspond à la période de transition entre l'enfance et l'âge adulte. Elle est caractérisée par une **croissance** rapide, le développement des organes et des caractères sexuels secondaires. Le pic de croissance se situe entre 8 à 13 ans chez la fille et entre 9 à 14 ans chez le garçon. Cette croissance ralentit puis s'arrête à la fin de la puberté. La puberté s'accompagne de modifications **morphologiques**, **comportementales** et physiologiques. En particulier, le garçon commence à produire des **spermatozoïdes** au niveau de ses **testicules** et la fille à libérer des **ovules** produits au niveau de ses **ovaires**. Ils deviennent aptes à procréer.

A partir d'un certain moment de la puberté, les organes génitaux masculins produisent un liquide, le **sperme**, qui peut être émis lors de l'**éjaculation** par le canal uro-génital. Ce sperme contient des millions de **spermatozoïdes** qui sont produits par les testicules et du liquide produit par les deux **glandes séminales** et la **prostate**.

Les organes génitaux féminins libèrent un **ovule** par cycle de 28 jours, cette libération par l'**ovaire** se fait le 14ème jour du cycle. Ce cycle débute par les **règles** qui durent 2 à 5 jours et correspondent à une destruction partielle de la surface interne de l'utérus.

compléter ce schéma :



### **B- Comment se déroule la reproduction humaine?**

Caractériser les processus impliqués dans la reproduction humaine, en particulier la fécondation interne et le développement vivipare impliquant des échanges placentaires.

🕒 Distinguer la notion de reproduction de celle de sexualité humaine (définie dans ses différentes dimensions).

Après un rapport sexuel non protégé lors duquel le pénis en érection entre dans le vagin, un spermatozoïde et un ovule peuvent s'unir pour former une cellule-œuf. Cette union s'appelle la fécondation.

Le développement de la cellule-œuf en embryon puis en fœtus se fait à l'intérieur du corps de la femme(utérus). Le futur bébé est relié par le cordon ombilical au placenta au travers duquel sa mère le nourrit. La grossesse dure environ neuf mois. Au moment de l'accouchement, le bébé quitte le corps de sa mère en passant par le vagin(si tout se passe bien...).

Les humains ont une sexualité reposant sur des désirs. Les rapports sexuels ne sont pas tous à but reproducteur, ils procurent une sensation de plaisir.

### **Contrat de réussite : séances 6 et 7**

<b>A la fin de cette partie, je dois pouvoir</b>	<b>Activités / Fiches</b>	<b>Auto-évaluation</b>
* <b>Définir :</b> organes génitaux(les organes vus en activités) ,spermatozoïde, ovule, placenta, cellule œuf, embryon, fœtus, puberté, fécondation interne, vivipare.	06-01 et cours.	
• <b>Maîtriser les notions qui permettent :</b> - d'expliquer comment un humain(fille ou garçon) devient aptes à se reproduire. - d'expliquer comment se forment une cellule-œuf à l'origine d'un être humain - d'expliquer comment la cellule œuf devient un nouveau né.		
* <b>Réaliser :</b> - placer des évènements sur une frise chronologique - rédiger des explications de développement en respectant l'ordre temporel.		