

Thème 4 : Les besoins des êtres vivants.

Chapitre 9. Le développement des êtres vivants

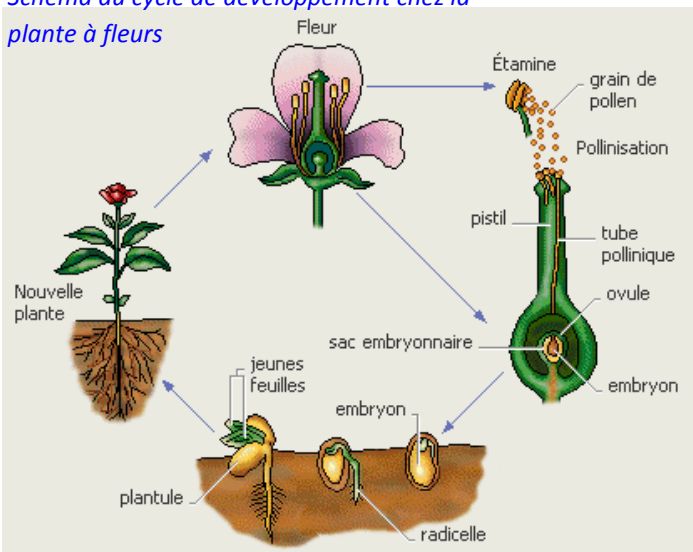
Question du chapitre : Quelles transformations les êtres vivants connaissent-ils au cours de leur développement ?

I. Le développement chez les végétaux

Activité 32. Les étapes du développement des plantes à fleurs

Chez les plantes à fleurs, le développement commence par la **germination** d'une graine, qui contient une plante miniature.

Schéma du cycle de développement chez la plante à fleurs



La plantule utilise des réserves contenues dans les **cotylédons** pour grandir puis assure sa croissance grâce aux éléments prélevés dans son milieu de vie (lumière, eau, dioxyde de carbone et sels minéraux). Quand elle atteint une certaine taille, la croissance s'arrête. La plante forme des fleurs, qui contiennent les **cellules reproductrices**.

Les étamines produisent le **pollen** qui contient les cellules reproductrices **mâles**. Le pollen sera déposé sur l'extrémité du **pistil** : c'est la **pollinisation**. Les pétales colorés, l'odeur et le nectar servent à attirer les **pollinisateurs** afin qu'ils assurent le transport du pollen d'une fleur à l'autre. Le **vent** peut aussi assurer cette fonction.

Les **ovules** (cellules reproductrices femelles) qui se trouvent à la base de la fleur dans l'ovaire sont alors fécondés et se transforment en **graines**. L'ovaire (à la base du pistil) se transforme en **fruit** qui protège les graines.

Les **ovules** (cellules reproductrices femelles) qui se trouvent à la base de la fleur dans l'ovaire sont alors fécondés et se transforment en **graines**. L'ovaire (à la base du pistil) se transforme en **fruit** qui protège les graines.

Schéma simplifié résumant la reproduction chez les plantes à fleurs



II. Le développement chez les animaux

1. Des changements de forme au cours d'une vie

Activité 33. Les étapes du développement des animaux

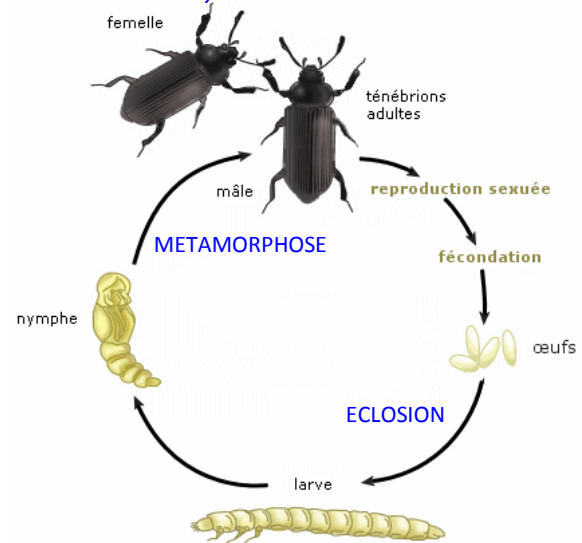
Exercice n°1. le cycle de vie de la piéride du chou

Certains animaux changent de **forme** au cours de leur vie alors que d'autres naissent avec une forme proche de celles des adultes (exemple de certains mammifères).

Chez les insectes (comme le ténébrion ou vers de farine), le développement commence un **œuf** d'où, sort une **larve** (c'est l'**éclosion**), qui après un temps de croissance se transformera en **nymphe** puis subira une **métamorphose** afin de se transformer en adulte capable de se **reproduire**.

La métamorphose se rencontre essentiellement chez les **insectes** et chez les **amphibiens** (grenouilles, salamandre etc.) ainsi que chez les oursins.

Schéma du cycle de vie chez le ténébrion

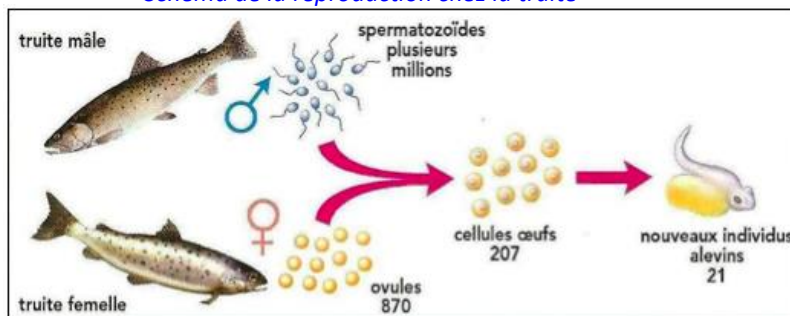


2. La reproduction chez les animaux

Chez tous les animaux, la rencontre des cellules **reproductrices** mâle (spermatozoïde) et femelle (ovule) conduit à la l'étape de la **fécondation** puis à la toute première cellule de l'être vivant : la **cellule œuf**.

Cette cellule se multiplie pour donner un œuf ou un **embryon** (composés de très nombreuses cellules).

Schéma de la reproduction chez la truite

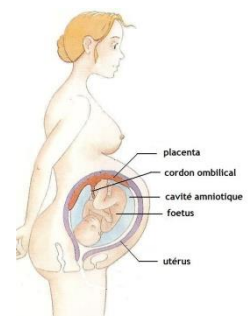


3. Le développement chez l'être humain

Activité 34. Les étapes du développement chez l'Homme

Chez l'Homme, la cellule œuf se transforme **embryon** puis en **foetus** qui grandit et grossit pendant **neuf** mois dans le corps de la femme jusqu'à l'**accouchement**. Elle est issue de la **fécondation** qui suit la rencontre de deux cellules reproductrices : un ovule (émis par la femme) et un spermatozoïde (émis par l'homme).

Le bébé, grandit et grossit : il devient un enfant, un adolescent puis un adulte.



A l'adolescence, le corps se transforme et l'individu devient capable d'avoir des **enfants**. La **puberté** est l'ensemble des transformations qui marquent le passage de l'enfance à l'âge adulte.

Le mot puberté vient du latin « *pubere* » qui signifie « *se couvrir de poils* ». Pendant cette période, on observe de nombreux changements physiques : les caractères sexuels **secondaires** (seins, barbe, etc..) viennent s'ajouter aux caractères sexuels **primaires** (sexe). On observe aussi des changements de **comportement** : les relations entre individus changent. Ces grands changements nécessitent beaucoup d'énergie, c'est pourquoi l'appétit est renforcé à cette période.

<u>Th.4 - Chapitre 9. Les besoins nutritifs des êtres vivants</u>	
Pour réussir mon évaluation je dois	
<u>Savoir</u>	<u>Savoir faire</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser le vocabulaire du chapitre. • Connaître les étapes du développement et de la reproduction des végétaux • Connaître les étapes du développement et de la reproduction des animaux. • Connaître les principales modifications à la puberté • Connaître les étapes de la reproduction chez les végétaux et les animaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construire le schéma des étapes du développement d'un être vivant

Vocabulaire

- **Cellule-œuf** : toute première cellule d'un individu, formée par l'union des cellules reproductrices mâle et femelle.
- **Fécondation** : rencontre d'une cellule reproductrice mâle et d'une cellule reproductrice femelle qui va aboutir à la formation d'un nouvel individu.
- **Graine** : organe de la plante présente dans le fruit et renfermant un embryon capable de se développer en nouvelle plante.
- **Métamorphose** : série de transformations qui permettent le passage du stade larvaire au stade adulte.
- **Mue** : renouvellement de la peau de l'insecte nécessaire pour pouvoir grandir.
- **Puberté** : période de l'adolescence où les organes reproducteurs deviennent fonctionnels