

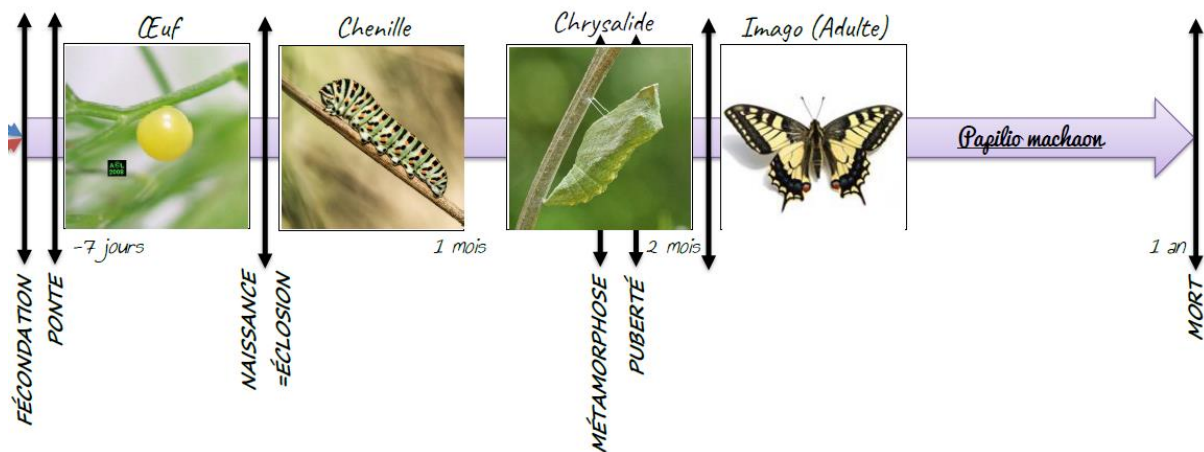
# SÉQUENCE 3 : LA REPRODUCTION



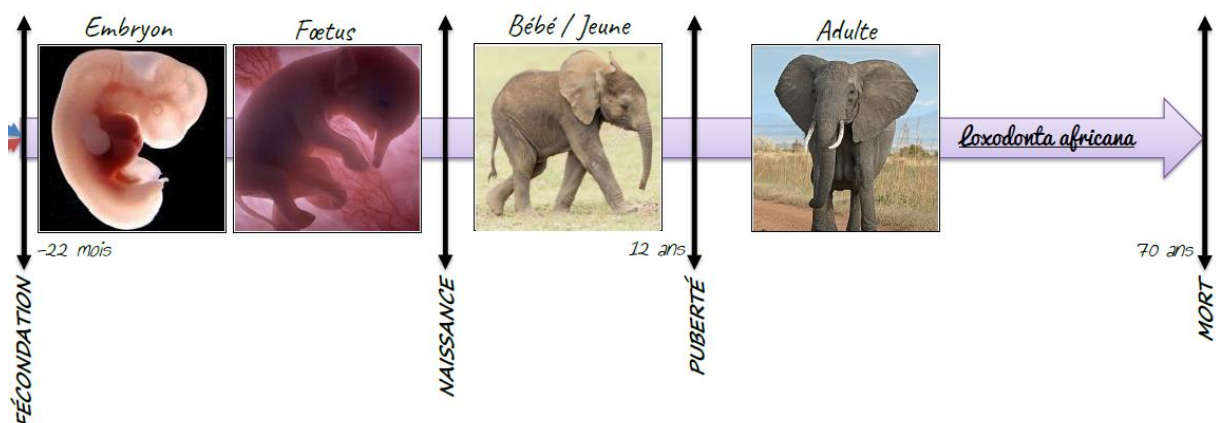
## I : les étapes de la vie.

Au cours de sa vie, un être vivant va connaître plusieurs événements (dans l'ordre : fécondation, naissance, puberté, mort) et passer par plusieurs étapes.

Chez les insectes comme le papillon : la fécondation donne un œuf ; un œuf éclot et donne naissance à une chenille ; la chenille grandit puis se transforme en chrysalide ; la chrysalide permet au papillon de faire sa puberté et de se métamorphoser en imago (papillon adulte).



Chez les mammifères comme l'éléphant : la fécondation donne un embryon ; l'embryon se développe en foetus que l'on peut bien reconnaître dans l'utérus de sa mère ; le foetus se développe jusqu'à la naissance pour donner un bébé (juvénile) ; le juvénile grandit jusqu'à faire sa puberté pour donner un adulte capable de se reproduire.





- **Naissance** : Evènement de la vie où le fœtus sort de son œuf ou des voies génitales femelles. Selon les espèces, il est ensuite appelé :
  - Bébé (s'il ressemble à l'adulte)
  - Larve (s'il ne ressemble pas encore à l'adulte).
- **Puberté** : Evènement de la vie où l'individu acquiert la capacité de se reproduire. Elle marque donc le passage de l'étape « juvénile » à celle d' « adulte ».
- **Œuf** : Etape de la vie de certaines espèces d'êtres vivants (oiseaux, insectes...) avant leur naissance. Elle consiste en une structure qui protège un embryon puis un fœtus jusqu'à sa naissance.
- **Chenille (larve)** : Etape de la vie de certaines espèces d'êtres vivants entre leur naissance et jusqu'à leur métamorphose. Lors de cette étape, le nouvel individu ne ressemble pas encore à ses parents, il ne possède qu'un corps mou.
- **Chrysalide** : Etape de la vie de certains insectes. Elle est située entre la chenille et l'imago.
- **Imago** : Nom donné chez certaines espèces (insectes) aux adultes qui ont terminé leur métamorphose.
- **Embryon** : L'une des premières étapes de la vie d'un nouvel être vivant. Il est constitué de plusieurs cellules qui forment petit à petit des organes. Il n'est pas facile de reconnaître à quelle espèce appartient un embryon.
- **Fœtus** : Etape de la vie d'un être vivant qui précède sa naissance. Il est constitué de très nombreuses cellules, ses organes sont formés et continuent de grossir. On peut reconnaître à quelle espèce le fœtus appartient.
- **Juvénile** : Etape de la vie d'un être vivant entre sa naissance et sa puberté. Il ne peut donc pas encore se reproduire.

## II : La puberté.

Chez Homo sapiens, à la naissance, tous les organes sont fonctionnels sauf les **organes reproducteurs**.

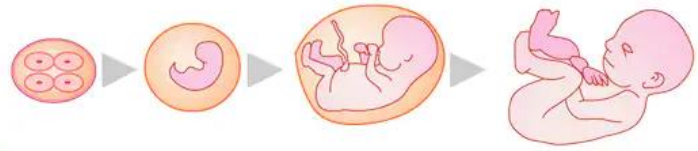
La puberté, c'est une période de la vie où un individu acquiert la capacité de se **reproduire**. C'est une période de transition entre l'enfant (juvénile) et l'adulte. Elle est marquée par de nombreux changements corporels (développement de la **pilosité**, de la poitrine, de la musculature, des organes reproducteurs) et comportementaux (affirmation de la personnalité).

Ces changements sont causés par la mise en marche des organes reproducteurs.

- **Organes reproducteurs** : Organes qui servent lors de la reproduction.
- **Pilosité** : Ensemble des poils.



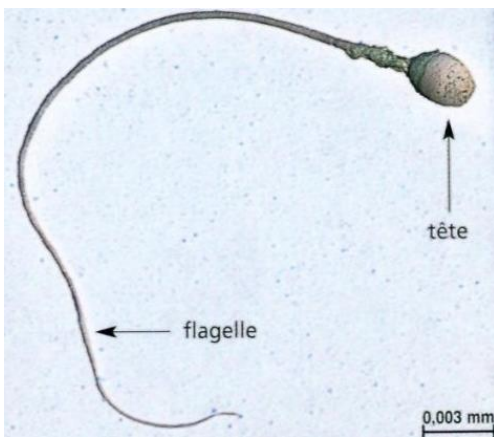
### III : La reproduction sexuée.



La reproduction est une des activités d'un être vivant, elle a pour but la production d'un nouveau membre de l'espèce.

Dans la reproduction sexuée, il faut l'intervention de deux individus de sexes différents. Ils produisent des cellules spéciales appelées gamètes (spermatozoïdes et ovules) qui doivent se rencontrer et fusionner, c'est ce qu'on appelle la fécondation.

La fécondation donne un nouvel être vivant différent de ses deux parents appelé zygote.



Photographie d'un spermatozoïde humain observé au microscope.

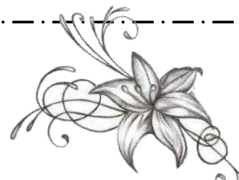


Photographie d'un ovule humain observé au microscope.



Photographie d'un zygote humain observé au microscope.

- **Reproduction** : Ensemble des actions qui permettent de produire un nouveau membre (individu) d'une espèce. Il en existe deux sortes :
  - la reproduction sexuée (qui fait intervenir un mâle et une femelle)
  - la reproduction asexuée (qui ne fait pas intervenir un mâle et une femelle, exemple : la multiplication chez les bactéries ou le bouturage chez les plantes)
- **Reproduction sexuée** : Ensemble des actions qui permettent de produire un nouveau membre (individu) d'une espèce et qui fait intervenir deux individus (un mâle et une femelle).
- **Gamète** : Cellules particulières de la reproduction. Il en existe deux sortes :
  - les spermatozoïdes
  - les ovules.
- **Spermatozoïde** : gamète produit par des individus mâles d'une espèce. Il est petit et mobile.
- **Ovule** : gamète produit par des individus femelles d'une espèce. Il est volumineux et ne peut pas se déplacer par lui-même.
- **Fécondation** : Rencontre et fusion entre un spermatozoïde et un ovule.
- **Zygote** : Première étape de la vie d'un nouvel être vivant. Il est constitué d'une seule cellule (résultat de la rencontre entre un spermatozoïde et un ovule).



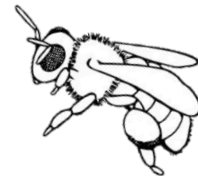
## IV : De la fleur au fruit.

Chez les plantes à fleurs, la fécondation se fait entre les ovules d'une fleur et des **pollens** fabriqués par une autre fleur.

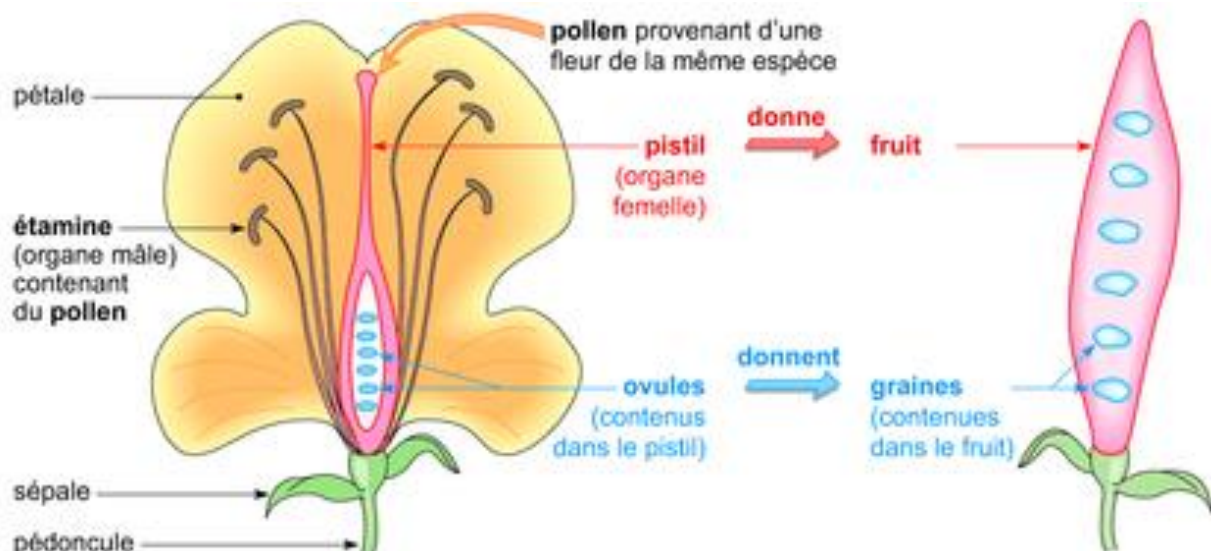
Les fleurs ne pouvant pas se déplacer comme les animaux, le pollen doit être transporté des **étamines** d'une fleur jusqu'au **pistil** d'une autre fleur, c'est la **pollinisation**.

Elle peut se faire :

- grâce à l'air ou à l'eau
- grâce aux abeilles, aux mouches ou aux chauves-souris...



Suite à la pollinisation d'une fleur, le pistil se transforme en **fruit**. Les pétales, les sépales et les étamines fanent. Les ovules contenus dans le pistil se transforment en **graines**.



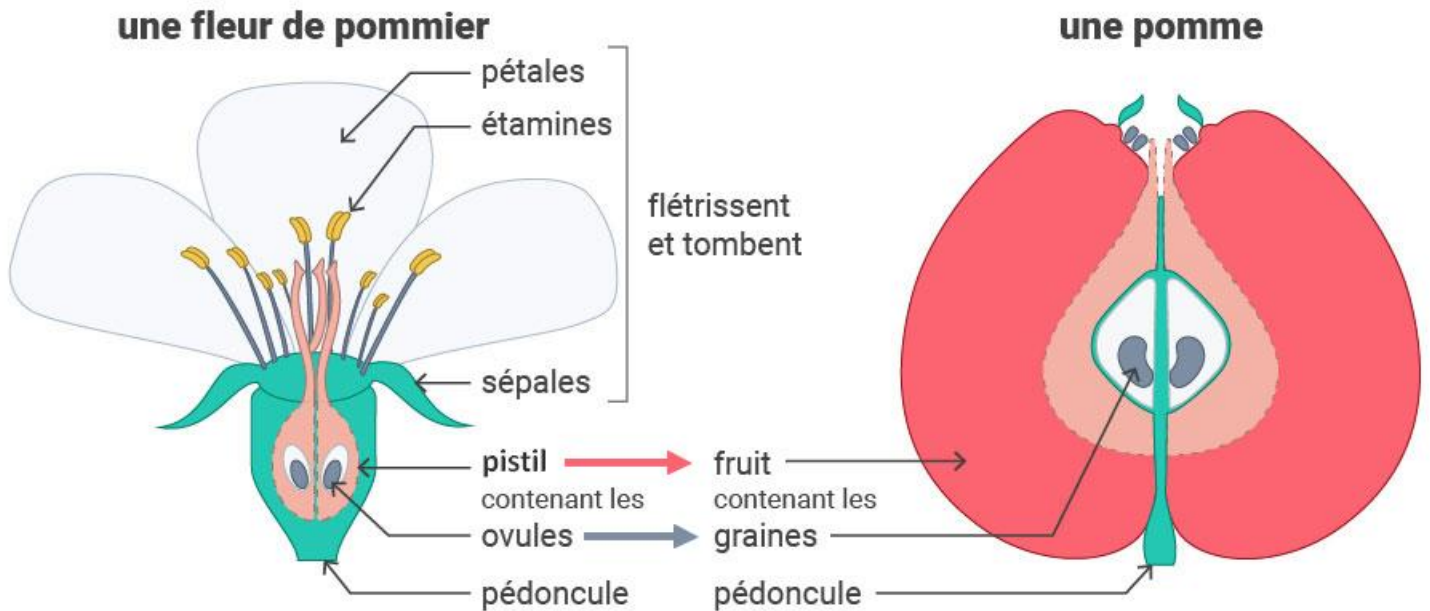


Schéma de la transformation d'une fleur en fruit.

- **Pollen** : Petite bille contenant les gamètes mâles chez les plantes et permettant leur transport.
- **Pollinisation** : C'est le dépôt du pollen d'une fleur sur le pistil d'une autre fleur. Le pollen peut être transporté par le vent, l'eau ou par des animaux comme les abeilles ou les mouches.
- **Étamine** : Organes mâles des plantes à fleurs, ils produisent des gamètes mâles contenus dans du pollen.
- **Pistil** : Organe femelle des plantes à fleurs. Il produit des ovules.
- **Fruit** : C'est le résultat de la pollinisation d'une fleur. Il contient des graines.
- **Graine** : C'est une structure qui protège l'embryon d'une plante. Elle donnera donc une nouvelle plante une fois germée.

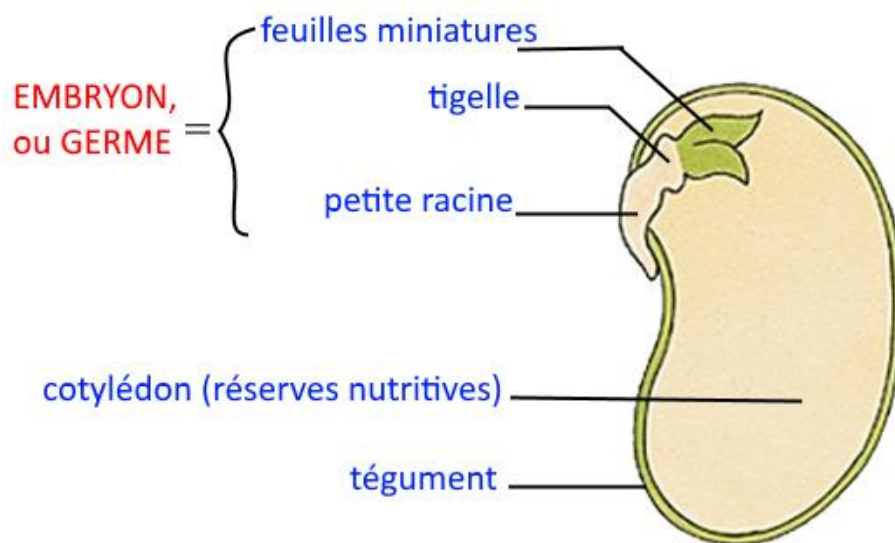


## V : La germination.

Une graine est composée d'un **tégument** qui protège le **cotylédon** (réserves) et l'embryon d'une plante.

La **germination** d'une graine se fait en présence d'eau et d'une température proche de 20°C. Le sol n'est pas indispensable pour qu'une graine germe.

Lors de la germination, l'embryon de plante contenue dans la graine est libéré. Ses racines s'étendent vers le sol et ses feuilles sortent vers la lumière.



*Schéma d'une moitié de graine de haricot.*

- **Tégument** : Une sorte de « peau » qui protège l'intérieur de la graine.
- **Cotylédon** : Réserve de nutriments à l'intérieur d'une graine utile pour l'embryon de plante.
- **Germination** : Événement qui permet à un embryon de plante de percer le tégument d'une graine pour se développer.

