

LE PEUPLEMENT DES MILIEUX

L'OCCUPATION DU MILIEU VARIE AVEC LES SAISONS

1) Les végétaux ne gardent pas le même aspect toute l'année

11) les végétaux annuels se reproduisent et meurent avant l'hiver

Ces plantes se développent entièrement en une saison. Elles se reproduisent en été et leurs graines vont survivre à l'hiver et ne germent qu'au printemps suivant.

Les graines ont besoin d'humidité et de chaleur (des conditions printanières) pour germer (ci contre : dessin d'un Coquelicot, plante annuelle, fleur et fruit contenant de nombreuses graines)

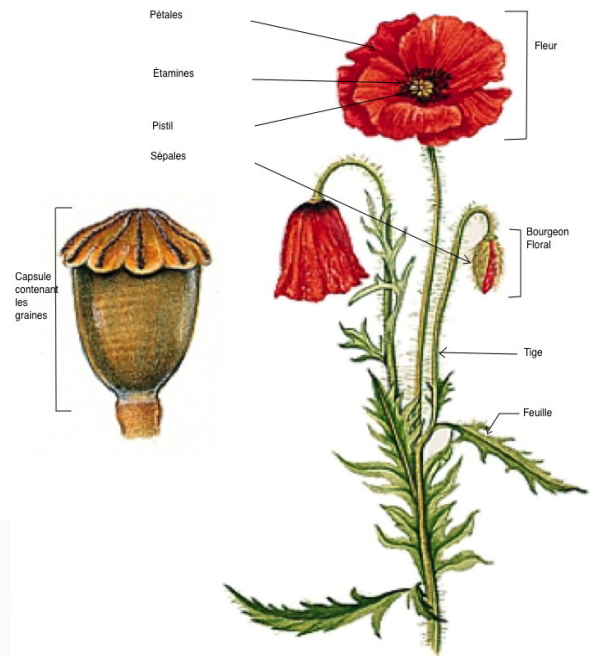
12 Des végétaux passent l'hiver sous une forme souterraine résistante

De nombreux végétaux accumulent l'été des réserves alimentaires dans un **organe spécialisé** souterrain.

L'hiver, il ne reste que cet organe qui, au printemps, fournira la nourriture nécessaire au développement de la tige et des premières feuilles.

Ces **organes de réserves** sont :

- les **rhizomes** (tiges souterraines des iris, des fougères...)
- les **bulbes** (Oignons)
- les **tubercules** (pommes de terre)
- les **grosses racines pivot** (navet)



13) les végétaux vivaces passent l'hiver en vie ralentie

Arbres et arbustes se mettent en **vie ralentie** jusqu'au printemps, ce qui diminue leur besoin de nourriture.

Ils perdent parfois leurs organes fragiles (feuilles caduques) et stoppent leur croissance.

14 - Des bourgeons protègent les organes fragiles (45)

Les bourgeons sont des rameaux feuilles miniatures.

Les feuilles externes sont épaisses, cireuses et protègent l'ensemble. L'hiver, ils restent en **vie ralentie** et s'activent au printemps.

2) Les animaux passent l'hiver de différentes façons

21) Fuir le mauvais temps : les animaux migrateurs

Certains animaux capables de déplacements rapides fuient le climat hivernal pour atteindre des régions plus chaudes, parfois très lointaines.

Les hirondelles par exemple quittent l'Europe

22) S'abriter et résister

Les animaux homéothermes (oiseaux, mammifères) sont capables de rester actifs, mais ils ont besoin: - d'un abri (terrier, nid...)

- de nourriture.

Les animaux les plus faibles meurent à cette période de l'année.

23) se mettre en **vie ralentie** pendant l'hiver

231) Engourdis par le froid, les animaux hétéothermes n'hibernent pas

Ces animaux ont un corps qui se refroidit quand la température diminue. Ils consomment de moins en moins d'énergie et sont de moins en moins actifs.

Ils s'abritent dans le sol, plus chaud que l'air.

232) Certains mammifères, les **hibernants**, sont capables de se mettre en vie ralentie

De rares mammifères ont un organisme qui fonctionne à deux températures stables :

38°C à la bonne saison, où ils sont actifs 10°C ou moins l'hiver, ce qui permet une **vie ralentie**.

L'animal semble dormir et consomme lentement les réserves alimentaires de son corps (graisse).

24) changer de forme et de milieu selon les saisons

De nombreux animaux changent de milieu et d'apparence pendant leur vie.

Avant d'être adultes, ce sont des **larves** qui peuvent être très différentes de la forme adulte : - milieu de vie différent (larve de libellule, de hanneton)

- alimentation différente (chenilles)

Une larve ne peut pas se reproduire. Les larves (d'insectes le plus souvent) sont protégées du froid par le sol ou par l'eau.

A la bonne saison, la larve peut devenir un adulte capable de se reproduire.

Ex : les libellules pondent en mai des œufs sous l'eau. En juin, il en sort des larves qui se développent sous l'eau tout l'hiver. Au printemps suivant, la larve sort de l'eau et se transforme en libellule adulte.

Bilan : végétaux et animaux peuvent changer de forme et de comportement en cours d'année.

Si leur forme change, qu'ont-ils donc de commun ?

Les êtres vivants restent membre de la même espèce.

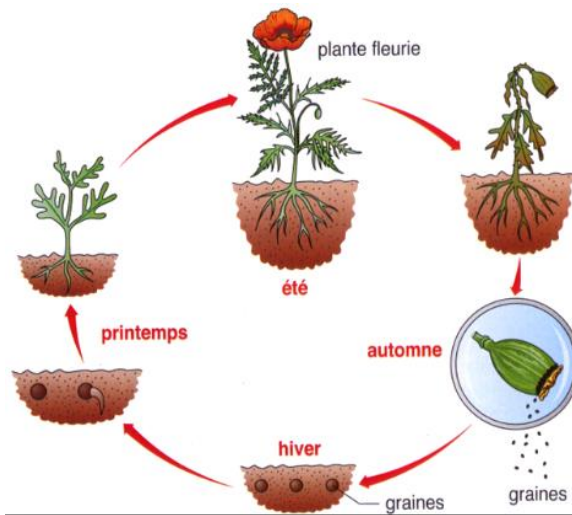
Une espèce est définie comme regroupant tous les individus, vivants ou fossiles, qui possèdent des caractères communs, qui peuvent se reproduire ensemble et dont les descendants ne sont pas stériles.

LES VÉGÉTAUX PEUPLENT LES MILIEUX GRACE A LA REPRODUCTION

1) Les végétaux peuplent les milieux, mais comment coloniser quand on ne peut pas bouger ?

11) La dispersion des plantes à fleurs est assurée par les graines

1. Le cycle annuel d'une plante fleurie :



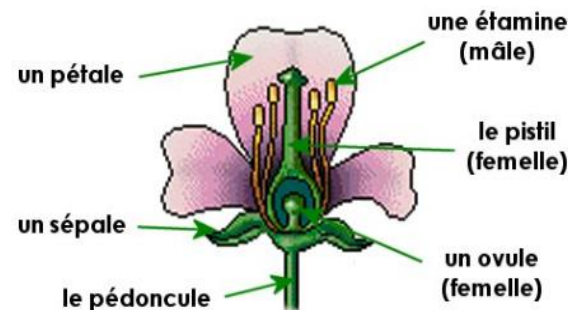
Tout au long de l'année, la plante suit un cycle au rythme des saisons. Ainsi, en se fanant, une plante va libérer et éparpiller des graines en colonisant différents territoires.

Ces graines contiennent toute une plante en miniature.

Elle va ensuite se développer afin de former une nouvelle plante fleurie l'année suivante. Ce développement ne pourra s'effectuer que si les bonnes conditions climatiques sont réunies

2. La reproduction d'une plante à fleurs

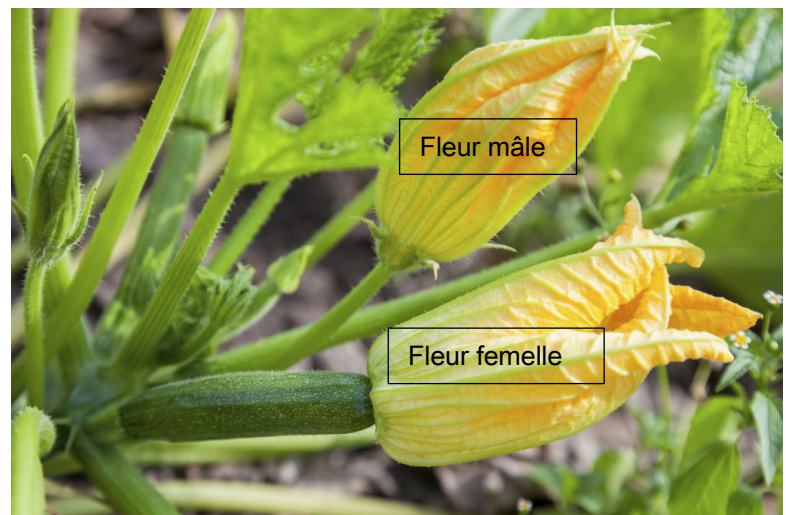
C'est dans la fleur que se trouvent les organes reproducteurs d'une plante fleurie. L'étamine constitue l'organe mâle et produit du pollen. Le pistil est l'organe femelle qui contient un ovule. Lorsque le pollen rentre en contact avec un ovule, il y a pollinisation. Cette pollinisation est essentiellement due aux insectes qui transportent de fleurs en fleurs du pollen accroché sur ses pattes. Dans la graine, se trouve alors un embryon qui ne se développera que si les conditions sont bonnes.



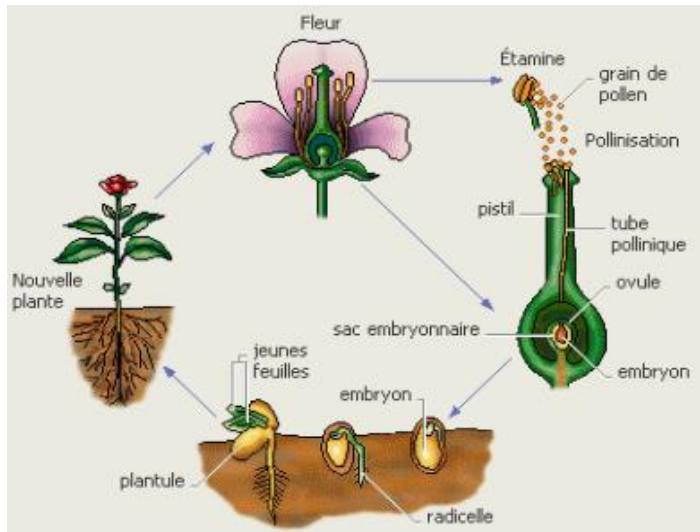
Comment se forment les graines ?

La graine se forme à partir du pistil d'une fleur. Un dépôt de pollen sur le pistil est indispensable pour obtenir une graine. Les graines sont enfermées dans un fruit.

Attention, si la plupart des fleurs sont hermaphrodites, elles sont à la fois mâles et femelles, certaines plantes comme le kiwi sont spécifiquement mâles ou femelles, il faut alors une plante de chaque sexe pour assurer la production ; ou comme les courges où sur la même plante il y a des fleurs mâles qui donnent le pollen et des fleurs femelles qui donnent les courgettes puis les courges.



3. Germination et nourriture d'une graine de haricot



La plantule est entourée de réserves alimentaires (cotylédons) qui la nourriront quand elle commencera à se développer.

Les graines permettent la colonisation de nouveaux milieux, car elles sont facilement déplacées :

- le vent transporte au loin les petites graines légères (coquelicot). La forme des graines facilite ce transport (pissenlit, tilleul)
- les animaux peuvent transporter les graines accrochées à leurs poils ou à leurs plumes.
- en mangeant un fruit, les animaux avalent les graines, les transportent puis les rejettent au loin, intactes car elles ne sont pas digérées.

3) La dispersion des plantes sans fleurs est assurée par des spores

De nombreuses plantes (mousses, fougères...) mais aussi les champignons se reproduisent et se dispersent grâce à des spores. Plusieurs millions de spores sont produits et, comme elles sont très légères, le vent les transporte sur de grandes distances (d'un continent à l'autre). Si une spore se trouve en milieu favorable, elle se développe. La plupart des spores meurent, car elles ne tombent pas à un endroit qui leur convient.

Spores et graines ont un même rôle, mais sont différentes : la spore **ne vient pas d'une fleur & ne contient pas de plantule**



13) Les végétaux peuvent envahir un milieu sans reproduction sexuée

Ces organes non spécialisés permettent d'envahir petit à petit un milieu.

Les fragments de nombreuses plantes sont capables de reformer des racines et de se développer.

Cette capacité est utilisée par l'Homme : **bouturage** (on plante un fragment de tige de rosier, de noisetier... pour obtenir un nouvel individu complet) ou **marcottage** (on utilise une branche pour créer une nouvelle plante et on la sépare de la plante mère quand la nouvelle plante s'est formée).

Bilan : des organes, spécialisés dans la reproduction (fleurs, spores) ou non, assurent une reproduction sexuée ou "végétative" des plantes.