

TH 24

Tu découvres la reproduction

Introduction sur la reproduction

Alors que la reproduction n'est pas nécessaire à la vie d'un individu, elle est indispensable à la survie d'une espèce.

→ La reproduction assure la continuité de l'espèce par la transmission de la vie et la formation d'un nouvel être.

Il existe deux types de reproduction dans la nature :

- la reproduction **asexuée**
- la reproduction **sexuée**

A. Reproduction asexuée :

Ce mode de reproduction est rencontré principalement chez les plantes, les bactéries, les champignons et plus rarement chez certains animaux (vers, abeilles, varans, méduses, ...).

La reproduction asexuée est un mode de reproduction dans lequel il n'y a **pas de fécondation**. La fécondation représente le moment où se produit la fusion entre une cellule reproductrice mâle (spermatozoïde chez les animaux ou pollen chez les plantes) et une cellule reproductrice femelle (ovule).

La reproduction asexuée permet à un être vivant de coloniser rapidement un nouveau milieu. De plus, elle permet la reproduction en l'absence de partenaires de sexe opposé. Cette reproduction asexuée peut prendre plusieurs formes :

1) la division cellulaire : une cellule se coupe en deux pour former deux individus à part entière. Cela se produit soit par **scissiparité** (bactérie, paramécie, vers, ...) soit par **bourgeonnement** (levure).



(scissiparité d'une bactérie)



(levure en bourgeonnement)

2) la parthénogenèse : phénomène qui consiste au développement d'un ovule en individu sans que celui-ci ne soit fécondé par un spermatozoïde. Ce type de reproduction possède néanmoins l'inconvénient de ne produire souvent que des mâles ou que des femelles. La parthénogenèse se retrouve chez les végétaux mais également chez de nombreux animaux :

Par exemple, le Dragon ou varan de Komodo (*Varanus komodoensis*), est capable de se reproduire par parthénogenèse.

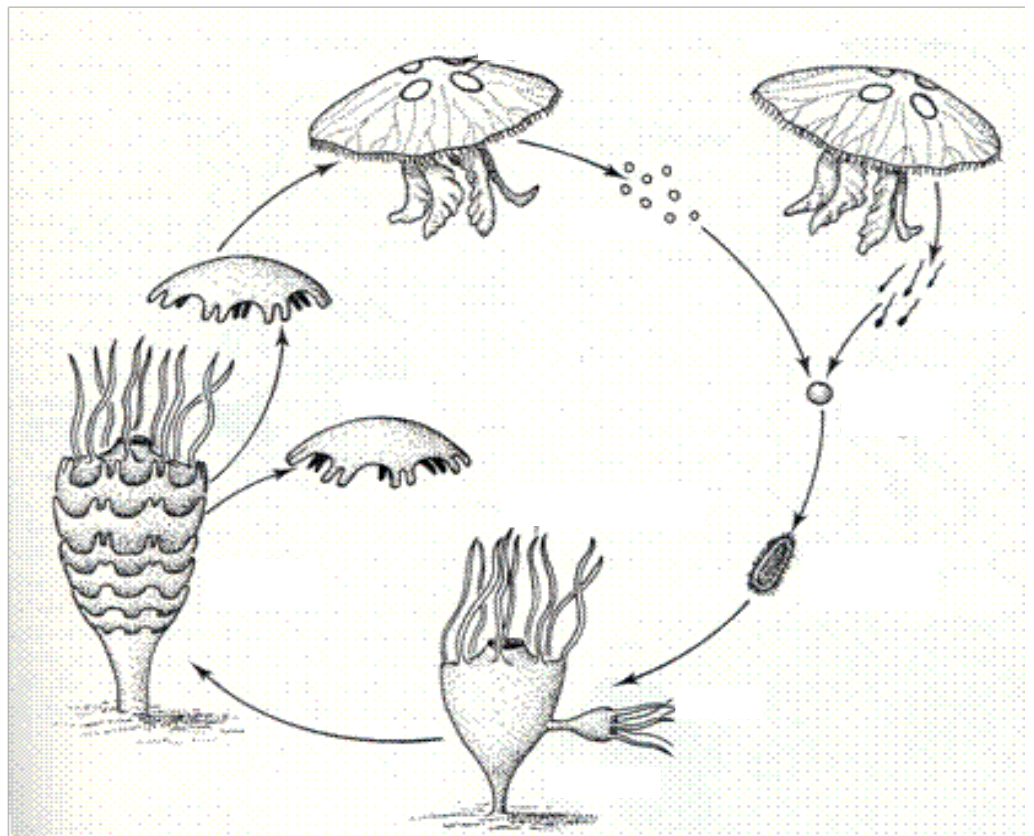


On trouve également des cas de parthénogenèse chez les insectes. Un exemple classique est celui des fourmis et des abeilles communes. En effet, les mâles de ces deux espèces naissent d'œufs non-fécondés. Les œufs fécondés donnent eux naissance à des femelles : les futures ouvrières.



3) la strobilation : ce mode de reproduction est spécifique à une classe de méduse. Après une reproduction sexuée classique, la **larve** se transforme en **polype**. Ce polype fait une reproduction asexuée en se divisant en de nombreuses petites **méduses**.

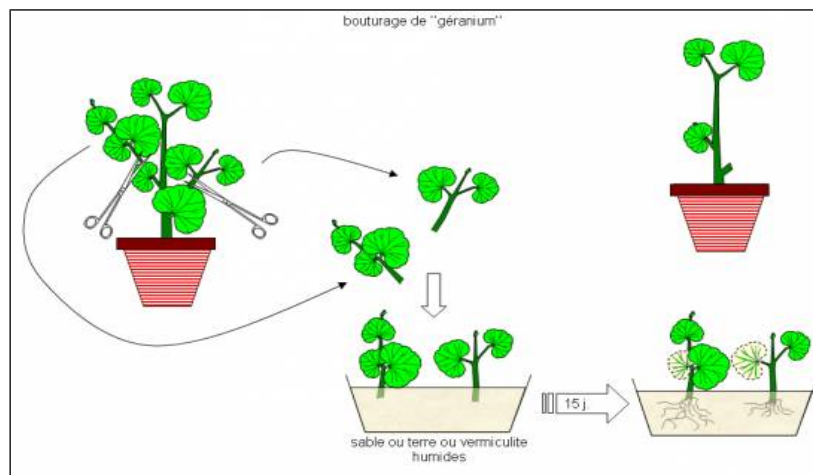
Au cours de son cycle vital, cette classe de méduse effectue donc des reproductions sexuées et asexuées.



4) le marcottage et le bouturage : ne se retrouvent que chez les plantes. Ces procédés ont pour particularité de générer des **clones** (= génétiquement identiques), contrairement à la reproduction qui donne de nouveaux individus (avec un nouveau patrimoine génétique). Les nouvelles plantes étant des clones de la plante mère, on parle plutôt de **multiplication végétative**.

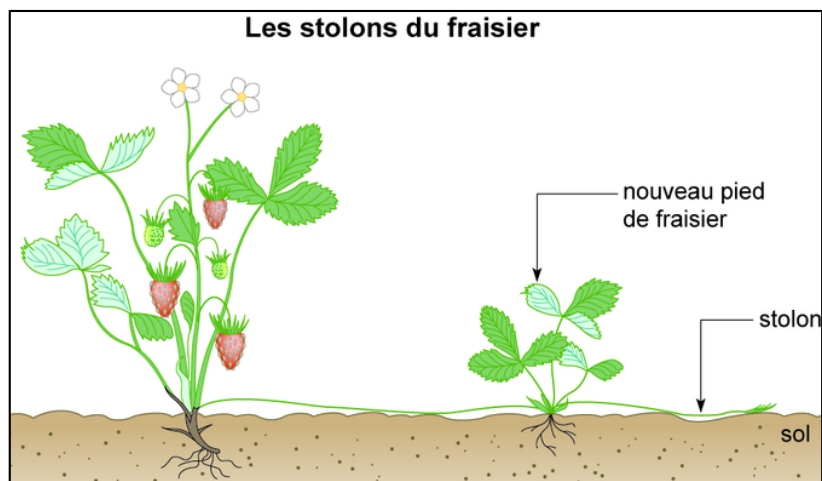
Ainsi, le marcottage et le bouturage ne nécessite pas la présence de fleurs (= organe reproducteur des plantes à fleurs) mais permettent de donner naissance à une nouvelle plante par transformation d'une partie de ses racines ou de sa tige.

Le **bouturage** permet d'obtenir un individu à partir d'un organe ou d'un fragment d'organe. Sur le schéma ci-dessous, une **bouture** est produite à partir de tiges.



(Schéma résumant le bouturage)

Le **marcottage** permet d'obtenir un individu en plaçant une tige encore reliée au pied de la plante mère (= **stolon**) dans un sol humide. Lorsque le bourgeon terminal d'une tige qui s'enracine, celui repousse pour donner une nouvelle plante. La partie de la tige enterrée va alors se différencier en racines et pourra alors se séparer de la plante mère. Comme pour le bouturage, les organismes obtenus ainsi seront alors génétiquement identiques entre eux.



(Schéma résumant le marcottage)

B. Reproduction sexuée :

La reproduction sexuée est rencontrée chez la plupart des êtres vivants, animaux ou végétaux. Celle-ci nécessite la présence d'individus de sexe masculin et de sexe féminin, capables de produire des cellules reproductrices. En fusionnant, ces cellules créent un nouvel être vivant. La reproduction sexuée est donc, contrairement à la reproduction asexuée, caractérisée par la présence d'une fécondation (= rencontre d'un **ovule** avec un **spermatozoïde** ou un grain de **pollen**) :

Bien que le principe général de la reproduction sexuée soit similaire, on trouve des différences selon les êtres vivants, on parle de Fécondation interne ou externe.

La fécondation **interne** (se déroule à l'intérieur du corps de la femelle) ou **externe** (se déroule à l'extérieur du corps de la femelle).

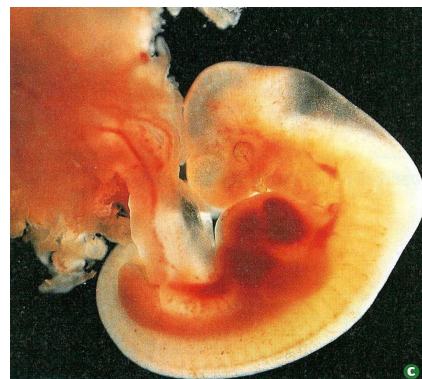
Par exemple, la fécondation humaine est interne, les spermatozoïdes étant introduits à l'intérieur du corps de la femme lors d'un rapport sexuel. A l'inverse, les grenouilles ou les poissons ont une fécondation externe, c'est-à-dire que la femelle émet ses ovules dans le milieu et le mâle dépose ensuite son sperme dessus.

- Chez êtres humains :



(cellule-œuf - 0,5 mm)

→

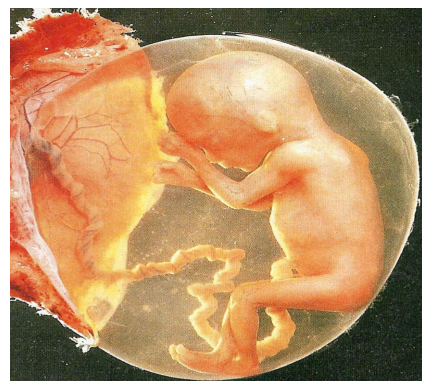


(embryon de 5 ½ semaines - 10 mm)



(embryon de 8 semaines - 3 cm)

→



(foetus de 4 ½ mois - 22 cm)