SVT · 4E / COURS

La reproduction des êtres vivants

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

01 Le problème

Un fraisier peut faire de nouveaux fraisiers avec ses longues tiges rampantes, sans fleur ni graine. Mais il fait aussi des fleurs, puis des fraises pleines de petites graines. Pourquoi deux façons de se reproduire ?

01 L'idée : le jeu de cartes

Faire un enfant par reproduction sexuée, c'est mélanger deux jeux de cartes et en tirer un nouveau jeu : chaque enfant est unique. La reproduction asexuée, c'est photocopier son propre jeu : rapide, facile, mais toutes les copies sont identiques.

> **Reproduction sexuée** : formation d'un nouvel individu à partir de la rencontre de deux **gamètes**, l'un mâle, l'autre femelle. C'est la **fécondation**. **Reproduction asexuée** : formation d'un nouvel individu à partir d'une partie d'un seul parent, sans gamètes.

01 La reproduction sexuée

La fécondation peut être :

- **externe** : les gamètes se rencontrent dans l'eau (poissons, grenouilles). Les parents en libèrent des milliers, car beaucoup sont perdus ou mangés ;
- **interne** : à l'intérieur du corps de la femelle (mammifères, oiseaux, reptiles, insectes). Il y a alors un accouplement.

L'enfant reçoit la moitié de ses caractères de chaque parent : il est **unique**, différent de ses parents et de ses frères et sœurs.

01 Chez les plantes à fleurs

- **La fleur** contient les organes reproducteurs : les **étamines** produisent le **pollen** (qui contient les gamètes mâles), le **pistil** contient les **ovules**.
- **La pollinisation** : le pollen est transporté jusqu'au pistil d'une fleur de la même espèce, par le vent ou par des animaux (abeilles, papillons, oiseaux).
- **La fécondation** : le gamète mâle rejoint l'ovule.
- **La fructification** : l'ovule devient **graine**, le pistil devient **fruit**.

La reproduction asexuée

Chez les plantes, on l'appelle souvent **multiplication végétative** :

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/svt/4e/reproduction-des-etres-vivants/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

- **stolons** (fraisier) : tiges rampantes qui s'enracinent plus loin ;
- **tubercules** (pomme de terre) : un morceau suffit à faire une nouvelle plante ;
- **bulbes** (tulipe, oignon), **boutures** (géranium).

Chez les animaux, elle existe aussi : bourgeonnement de l'hydre, régénération de l'étoile de mer à partir d'un bras. Les jardiniers l'utilisent pour obtenir des plantes **identiques** à celle qu'ils aiment.

Avantages et limites

	Asexuée	Sexuée
Rapidité	rapide	plus lente
Partenaire	inutile	nécessaire
Descendants	identiques	tous différents

La diversité des descendants est un atout : si le milieu change (une maladie, une sécheresse), certains individus résisteront.

Document : les pollinisateurs

Selon les grands rapports scientifiques internationaux, environ trois quarts des types de cultures alimentaires dépendent au moins en partie des animaux pollinisateurs, surtout des insectes. Pommes, cerises, courgettes, amandes, café, cacao en ont besoin. Or les populations d'abeilles et d'autres insectes déclinent, à cause des pesticides, de la perte de fleurs sauvages et du changement climatique.

Ce que montre ce document : la reproduction sexuée des plantes repose souvent sur des **relations avec des animaux**. Protéger les pollinisateurs, c'est protéger notre propre alimentation.

Le milieu compte

La reproduction dépend des conditions du milieu : température, lumière, humidité, nourriture. Beaucoup d'animaux se reproduisent au printemps, quand la nourriture est abondante pour les petits. Une pollution peut empêcher la fécondation ou tuer les œufs.

Retour au problème

Le fraisier combine les deux stratégies : les stolons lui permettent de coloniser vite le terrain avec des copies identiques, les graines produisent des descendants variés, capables de s'adapter et d'aller plus loin.

Les pièges

- Une fraise n'est pas une graine : ses petits grains jaunes sont les vrais fruits, chacun avec une graine.
- Pollinisation et fécondation sont deux étapes différentes.
- Reproduction asexuée ne veut pas dire « sans parent » : il y en a un seul.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/svt/4e/reproduction-des-etres-vivants/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits