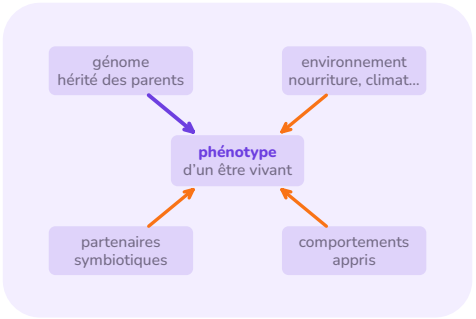
SVT · TERMINALE GÉNÉRALE

D'autres mécanismes de diversification du vivant

6 notions, l'essentiel à retenir et les pièges à éviter.



1 Au-delà des génomes

- La diversité du vivant ne se limite pas à la diversité génétique.
- Abeilles : une larve femelle nourrie de gelée royale devient reine, sinon ouvrière.
- Deux mécanismes non génétiques : les symbioses et les comportements transmis par apprentissage.

2 Les symbioses

- Association durable et étroite, à bénéfices réciproques ; parasitisme : un seul bénéficiaire.
- Chaque partenaire garde son génome, l'association a des caractères nouveaux.
- Lichen : champignon et algue ou cyanobactérie ; colonise les rochers nus.

3 Symbioses et conquête des milieux

- Mycorhizes : racines et champignon ; sucres contre eau et ions minéraux ; la plupart des plantes terrestres.
- Coraux et zooxanthelles : la photosynthèse des algues nourrit le corail constructeur de récif.
- Eau trop chaude : expulsion des algues, blanchissement, mort possible du corail.

4 Le microbiote

- Termites et ruminants digèrent la cellulose grâce aux micro-organismes de leur tube digestif.
- Microbiote humain : autant de bactéries que de cellules humaines environ ; fibres, vitamines.
- Acquis après la naissance, variable, non transmis par l'ADN.

5 Le chant des oiseaux

- Pinson élevé isolé : chant simplifié ; il apprend le chant entendu pendant une période sensible.
- Capacité à chanter héritée, chant précis appris ; dialectes régionaux.
- Des chants différents peuvent limiter les unions entre populations.

6 La transmission culturelle

- Un comportement inventé se répand par imitation : macaques de Koshima, chimpanzés, mésanges.
- Voies : verticale (parents), oblique (autres adultes), horizontale (même génération).
- Rapide et cumulative chez l'être humain : langues, techniques, savoirs.

Pièges à éviter

- Croire que toute différence de phénotype est génétique : nourriture, partenaires et apprentissage comptent aussi.
- Confondre symbiose, à bénéfices réciproques, et parasitisme.
- Penser qu'une symbiose fusionne les génomes des partenaires : chacun garde le sien.
- Dire que le chant des oiseaux est inné : la capacité est héritée, le chant précis est appris.
- Confondre ce chapitre avec les endosymbioses à l'origine des mitochondries et des chloroplastes, qui ont modifié les génomes.