

Bilan – Chapitre 5 : Forces évolutives et modification de la biodiversité d'une population

Mémo

Unités 1 & 2 Une force évolutive : la sélection naturelle

- Dans une population, des individus porteurs de certaines combinaisons d'allèles peuvent différer des autres individus par leur potentiel de survie (meilleure résistance, meilleur accès aux ressources) et/ou de reproduction (plus grande attirance sexuelle exercée sur le partenaire). Ces individus ont alors une plus grande capacité de survie et ont donc davantage de descendants.
- Sous l'influence de cette **sélection naturelle**, qui maintient les formes les plus aptes à se reproduire, les populations se modifient au cours du temps.

Unité 3 La dérive génétique, une autre force évolutive

- Dans une population, des combinaisons d'allèles peuvent devenir plus fréquentes que d'autres au cours des générations successives par le jeu du hasard des rencontres. Cette **dérive génétique** est particulièrement marquée lorsque la population a un petit effectif.
- L'influence conjointe des deux forces évolutives, la dérive génétique associée à la sélection naturelle, conduit sur des temps courts à une modification des populations.

Unité 4 La naissance de nouvelles espèces

- Au cours du temps, les populations peuvent se séparer en deux sous-populations qui, sous l'influence de la sélection naturelle et de la dérive génétique, évoluent indépendamment l'une de l'autre. Les causes de cette séparation peuvent être géographiques ou non (par exemple, incompatibilité des reproductions).
- La séparation des sous-populations d'une même espèce est à l'origine d'événements de **spéciation** car à la longue l'accumulation de différences empêche la reproduction.

Unités 5 & 6 La communication, un moteur de la sélection sexuelle

- De nombreux moyens de communication (visuels, sonores, chimiques, hormonaux...) permettent aux animaux d'émettre des signaux qui contribuent à la reproduction, à la recherche de nourriture, à repousser un prédateur...
- Lors de la reproduction, la communication joue un rôle important dans la compétition entre les mâles, ou lors du choix des femelles. Ces mécanismes contribuent à la sélection dite « sexuelle », par exemple lorsque la femelle choisit certains caractères chez son partenaire.

Mots-clés

Dérive génétique : modification aléatoire des fréquences des allèles au sein d'une population au cours des générations successives, de manière d'autant plus visible et rapide que l'effectif de la population est faible.

Sélection naturelle : modification orientée des fréquences des allèles d'un gène au cours des générations successives, sous l'influence de l'environnement (pression du milieu et interaction avec les autres organismes) qui sélectionne les individus ayant, dans les conditions du moment, une descendance plus nombreuse que d'autres.

Spéciation : formation de nouvelles espèces.