

BILAN 10

Dans une **POPULATION** d'individus, il existe souvent une grande **DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE** : de nombreux gènes sont représentés par plusieurs allèles différents.

La **FRÉQUENCE** de ces allèles peut varier au cours du temps : c'est le point de départ de l'**ÉVOLUTION**. Deux mécanismes principaux sont à l'origine de ces changements génétiques : la **DÉRIVE GÉNÉTIQUE** et la **SÉLECTION NATURELLE**.

La **DÉRIVE GÉNÉTIQUE** est une variation au hasard de la fréquence des allèles au cours du temps dans une population. Elle est surtout la conséquence de la reproduction sexuée : d'une génération à l'autre seuls certains allèles sont transmis. Ce tri se fait de **façon aléatoire**.

La dérive génétique est plus marquée lorsque la population est faible. Dans ce cas, il y a en général un appauvrissement génétique c'est-à-dire que certains allèles peuvent disparaître.

La **SÉLECTION NATURELLE** est une variation non aléatoire de la fréquence des allèles au sein d'une population sous l'effet des caractéristiques du milieu de vie. Elle résulte de la pression du milieu et des interactions entre les organismes.

Dans un milieu donné, certains allèles donnent un avantage aux individus qui les portent. Au fur et à mesure des générations, la fréquence des allèles avantageux augmente dans une population. On parle de **SÉLECTION DE SURVIE** dont les causes sont des **facteurs environnementaux** (séparations géographiques à l'origine de la **SPÉCIATION**) et/ou **génétiques** (mutations). La sélection naturelle de survie explique l'adaptation génétique des populations à un milieu de vie.

Dans le monde animal, la communication interindividuelle et les comportements induits peuvent contribuer à la **sélection naturelle** à travers la reproduction, c'est la **SÉLECTION SEXUELLE**. La communication joue un rôle important dans la compétition entre les mâles ou lors du choix des femelles.

Des difficultés dans la réception du signal peuvent générer sur le long terme un isolement reproducteur entre organismes de la même espèce et être aussi à l'origine d'un événement de spéciation.

Sous l'effet combiné de la dérive génétique et de la sélection naturelle (de survie et sexuelle), deux populations d'une même espèce peuvent se transformer au cours du temps. Lorsque les différences génétiques deviennent importantes entre ces deux populations, les individus issus de chacune d'elles perdent la capacité de se reproduire entre eux. Dès lors, les deux populations forment deux espèces distinctes et nouvelles.

Dérive génétique et sélection naturelle forment donc deux moteurs de l'**ÉVOLUTION** des espèces.

> Schémas du livre p.100 et 101

POPULATION : ensemble d'individus appartenant à la même espèce.

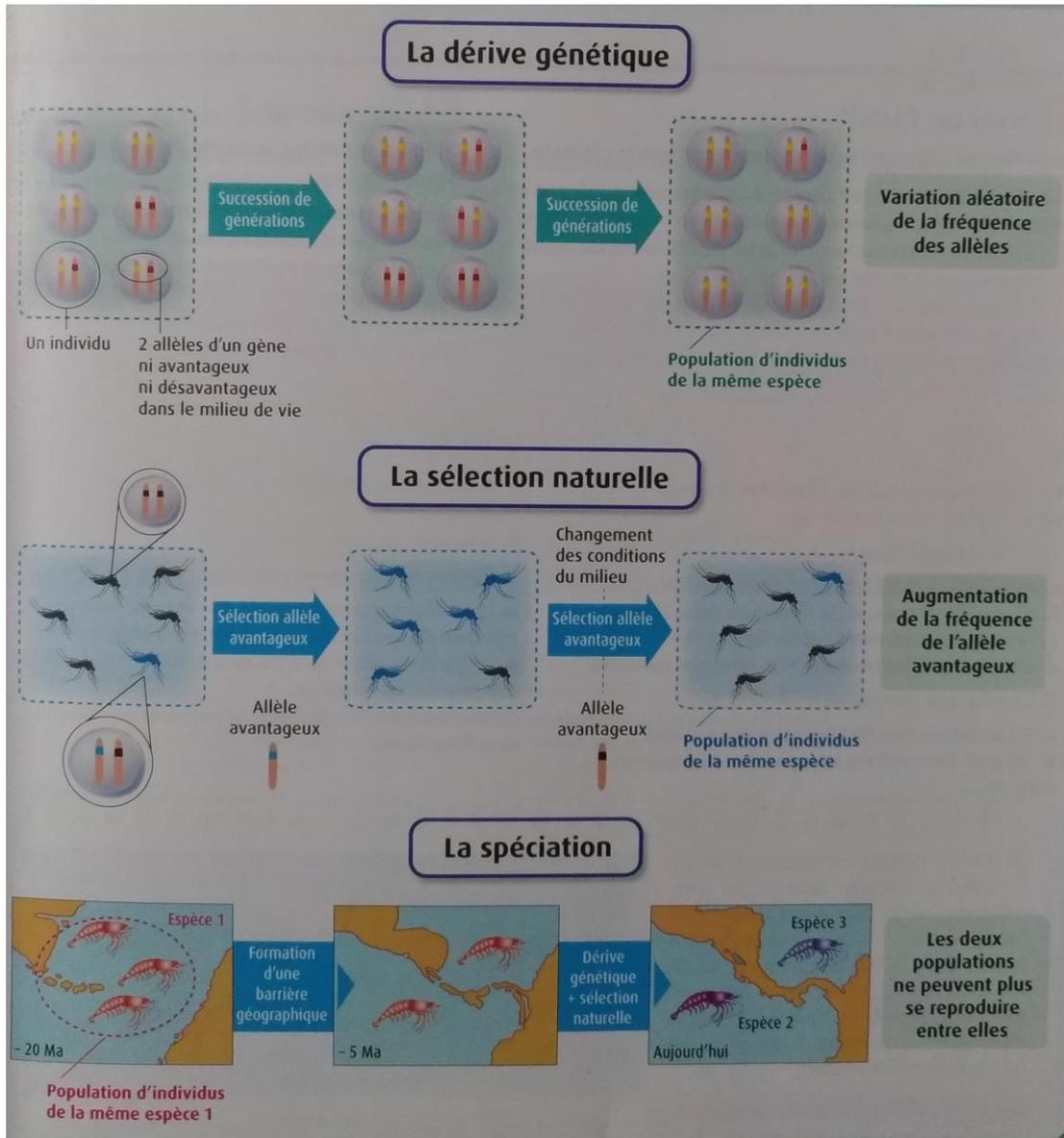
DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE : différence allélique entre les individus d'une même espèce. Elle se mesure par le nombre d'allèles différents pour chaque gène et par la fréquence de ces différents allèles.

DÉRIVE GÉNÉTIQUE : mécanisme induisant une variation au hasard de la fréquence des allèles au cours du temps dans une population.

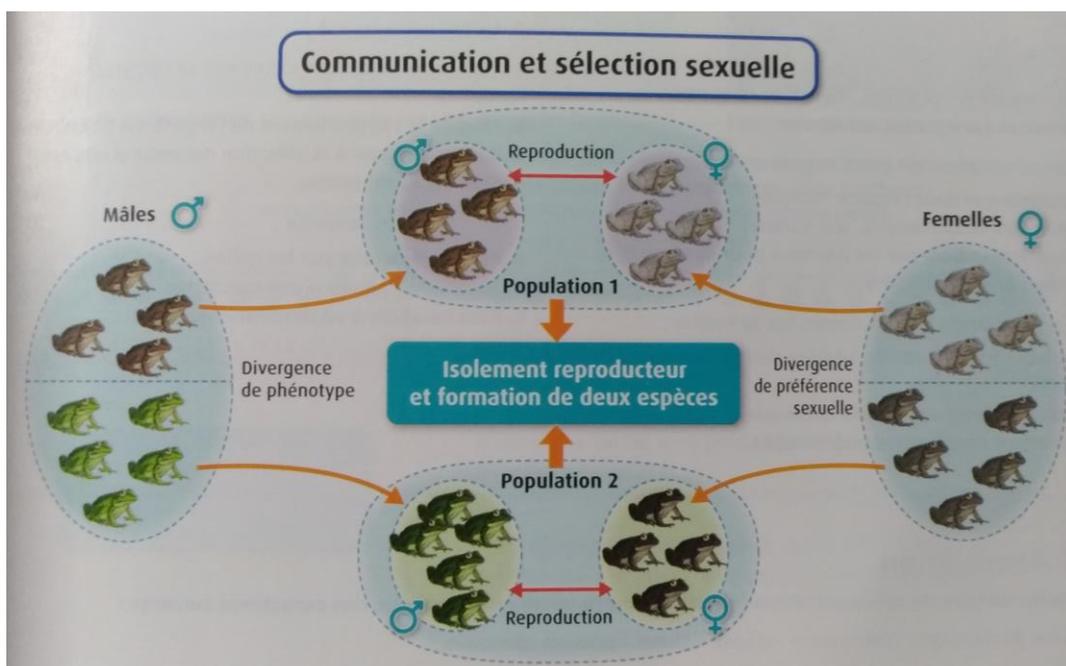
SÉLECTION NATURELLE : effet de l'environnement entraînant des variations de la fréquence des allèles dans la population.

SPÉCIATION : ensemble des mécanismes conduisant à la formation de nouvelles espèces.

SÉLECTION SEXUELLE : c'est une forme de sélection naturelle où un type d'individu est sélectionné par le sexe opposé selon des caractères morphologiques, visuels ou sonores.



@Belin2019



@Belin2019