

## BILAN Défi EtAprès ?

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

La **FREQUENCE** de ces allèles peut varier au cours du temps : c'est le point de départ de l'**EVOLUTION**. Deux mécanismes principaux sont à l'origine de ces changements génétiques : la **DERIVE GENETIQUE** et la **SELECTION NATURELLE**.

La **DERIVE GENETIQUE** 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 **SELECTION 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.

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.

La sélection naturelle explique l'adaptation génétique des populations à un milieu de vie.

Sous l'effet combiné de la dérive génétique et de la sélection naturelle, 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.

### Définitions :

**DIVERSITE GENETIQUE** : 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.

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

**ESPECE** : ensemble d'individus capables de se reproduire entre eux et de donner naissance à une descendance fertile.

\* L'essentiel par l'image p.101