

ÉVOLUTION : ensemble des modifications des populations et des espèces au cours du temps sous l'effet de forces évolutives.

SPÉCIATION : apparition de nouvelles espèces.

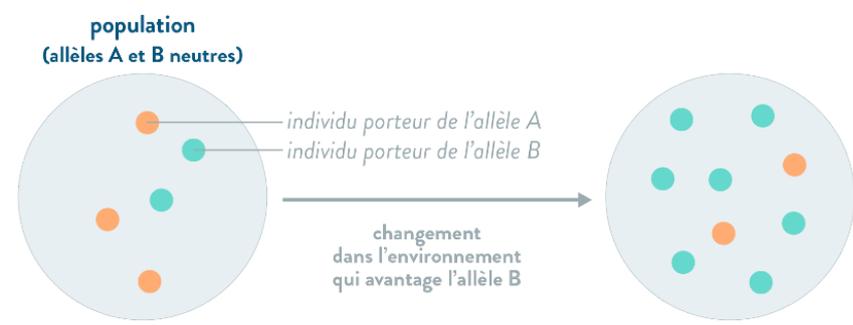
L'**évolution** de la biodiversité au cours du temps s'explique par deux forces. L'une est dirigée par l'environnement : c'est la **sélection naturelle**. L'autre est aléatoire : c'est la **dérive génétique**. Ces deux forces sont en partie à l'origine des variations génétiques et morphologiques des individus dans une population au cours des générations. Lorsque ces variations sont importantes, une nouvelle espèce apparaît : c'est la **spéciation**.

La **sélection naturelle** conserve les individus **les plus aptes à se reproduire** dans une population au cours des générations. L'exemple de la phalène du bouleau permet de bien comprendre comment la sélection naturelle agit sur le vivant. (Document ci-dessous). La révolution industrielle dans les années 1800 fût à l'origine d'une pollution qui modifia la coloration des troncs des bouleaux. Ainsi, les phalènes de couleur sombre se sont vu avantagés car plus camouflés que les papillons blancs et sont donc maintenant **plus nombreux**.



I. La sélection naturelle

SÉLECTION NATURELLE : avantage reproducteur des individus étant plus performant dans un milieu donné.



Tronc de bouleau avant 1800 Tronc de bouleau après 1800

II. La dérive génétique

DÉRIVE GÉNÉTIQUE : modification aléatoire des fréquences des allèles au cours des générations.

La dérive génétique conserve **aléatoirement** certains allèles dans une population. Mais elle agit sur les allèles "**neutres**", c'est à dire qui n'apportent ni avantages, ni inconvénients aux individus. La dérive génétique a un effet plus fort sur les populations qui ont un **effectif réduit** (document ci-contre)

