

Chapitre 3

Les mécanismes de l'évolution

I) L'apparition d'un nouveau caractère

Regarder la vidéo suivante :

<https://drive.google.com/open?id=0B18fGPkpiMaUHltb3JySWhmXzg>

A retenir

*Les caractères d'une espèce sont déterminés par leur information génétique. L'apparition d'un nouveau caractère provient **d'une modification de cette information génétique.***

Définition :

Une modification de l'information génétique est appelée **une mutation**.

*Les mutations se produisent au **hasard** de **manière naturelle** (erreur de copie, de répartition de chromosomes...) mais elles peuvent aussi être provoquées par certains facteurs de l'environnement (rayonnement UV, radioactif...)*

Remarque :

Les mutations se produisent dans tous les types de cellules mais pour qu'elles soient transmises à la descendance, elles doivent apparaître dans les **cellules reproductrices** (gamètes)

Conséquence des mutations dans une population :

→ Dans une population les mutations créent des différences entre les individus : les **mutations sont donc à l'origine de la diversité des individus dans une population.**

II) La sélection des individus

Regarder cette vidéo jusqu'à 11'44" (=11min, 44sec)

<https://drive.google.com/open?id=0B18fGPkpiMadENWYjA4YlhDdzA>

(il faudra peut-être essayer plusieurs fois de le téléchargement car la vidéo est assez lourde)

A retenir

Les mutations peuvent apporter un **désavantage** ou un **avantage** ou **être neutre** au moment de leur apparition ou plus tard lors d'un changement dans les conditions de vie du milieu.

Un individu présentant un caractère favorable aura plus de chance de **survivre** donc plus de chances de se reproduire et **d'avoir des descendants** : ses caractéristiques génétiques se répandront donc plus facilement dans une population.

A terme, les caractéristiques de la **population** seront modifiées, la population **a évolué** .

Définition :

La sélection naturelle est la sélection, par le milieu de vie des individus les plus aptes à transmettre leur information génétique (=à survivre et se reproduire).

première génération



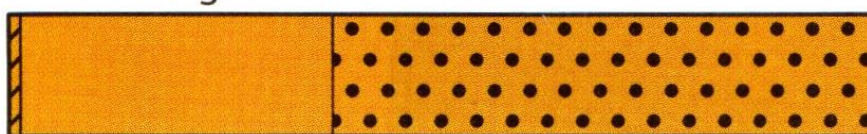
individus d'une population

deuxième génération



individus présentant un caractère défavorable à l'espèce

troisième génération



individus présentant un caractère nouveau favorable à l'espèce

Illustration de l'effet de la sélection naturelle sur une population

Pour mémoire : Le premier à avoir établi le principe de sélection naturelle est **Charles Darwin** .