

Les espèces et leurs variations



Variations au sein des espèces (diversité intra-spécifique). Exemples chez le papillon et la girafe : les individus partagent de nombreux caractères mais sont tous différents les uns des autres.



Des mutants qui s'ignorent

Lors des processus complexes qui interviennent pendant la fécondation et la recombinaison génétique, des erreurs peuvent intervenir sur l'ADN du nouvel individu : les mutations. Celles-ci sont très rares et peuvent être silencieuses (sans effet), bénéfiques ou nuisibles à l'individu. Certains agents de l'environnement sont dits « mutagènes » (rayons UV, certaines substances chimiques, etc.) : le contact avec ces agents peut augmenter le taux des mutations dans des proportions importantes.

Chez les hommes, la couleur des yeux est

déterminée



par les

informations génétiques transmises par les parents.

Plusieurs gènes peuvent être impliqués dans l'albinisme s'ils sont mutés mais leurs fonctions exactes ne sont pas encore très bien connues

Mutation



a priori nuisible



a priori bénéfique

Source de diversité intra-spécifique

L'ADN porte pour une part l'information qui permet le développement et la croissance de l'individu. Chez les animaux, une moitié de l'ADN vient du père, l'autre de la mère. Lors de la fécondation (fusion des 2 moitiés ADN), la nouvelle combinaison donne un individu différent de tous les autres. C'est donc en partie le hasard qui génère le patrimoine génétique du nouvel individu.

Les animaux et les végétaux produisent des êtres semblables à eux : c'est la reproduction. Les enfants ont les mêmes caractéristiques que leurs parents mais tous sont différents : ils présentent des variations. On observe donc une grande diversité d'individus (taille, couleur, etc.) au sein d'une même espèce.

B

- La vie, Claude COMBES, éd. Ellipses, 2002
- L'empire des gènes, Sciences et avenir Hors série, octobre/novembre 2003
- Zoom sur la génétique, ss la dir. de Hélène BOSSET, éd. Hachette jeunesse, 1999
- La vie est belle, Stephen Gay GOULD, éd. Seuil, 1991
- La division cellulaire et la génétique, Robert SNEDDEN, éd. Gamma, 2004

