

Depuis l'apparition de la vie sur Terre il y a 3.7 milliards d'année, le vivant n'a cessé d'évoluer. De la bactérie invisible à l'œil nu à la baleine bleue de 30 mètres, en passant par les plantes carnivores, le vivant est riche de diversité. C'est ce qu'on appelle la **biodiversité** (= diversité du vivant).

Cette biodiversité se décrit à trois niveaux :

- la diversité des **écosystèmes**
- la diversité des **espèces** qui peuple un écosystème
- la diversité des **individus** au sein d'une espèce



54 - 57

I. La diversité des écosystèmes

♥ **ÉCOSYSTÈME** : ensemble formé par toutes les espèces qui vivent et interagissent dans un même milieu possédant des conditions physiques et chimiques déterminées (température, pH, humidité, luminosité...)

Il existe une infinité d'écosystèmes : la forêt, le désert, les abysses mais également le gros intestin humain et même le nombril !

Si on prend le cas de la forêt, il existe en réalité une multitude d'écosystèmes forestiers : la taïga, la forêt caducifoliée, la forêt tropicale... Et il se trouve même que chaque arbre peut être considéré également comme un mini-écosystème : puisqu'il réunit des conditions physiques et chimiques particulières et abrite des êtres vivants très variés qui sont en relations les uns les autres.



58 - 59

II. La diversité des espèces

♥ **ESPÈCE** : ensemble d'individus ayant des caractères en commun, capable de se reproduire et dont la descendance est fertile.

Sur Terre, l'Homme a décrit presque 2 millions d'espèces différentes. Mais certains scientifiques estiment qu'il y aurait en réalité **entre 3 et 100 millions d'espèces**. Difficile et impossible de savoir combien exactement. Si on regarde dans l'écosystème forestier, on y retrouve des espèces comme l'épicéa, l'écureuil, le pic vert, les fourmis, les coccinelles, le blob, les bactéries et champignons...



60 - 61

III. La diversité des individus

♥ **ALLÈLE** : version d'un gène

MUTATION : modification de la séquence de nucléotides d'un gène. Les mutations sont à l'origine des allèles.

La diversité des individus tient au fait que les gènes peuvent exister sous différentes versions (allèles), permettant ainsi aux individus d'arborer des traits de caractère uniques. Ces versions apparaissent suite à des mutations génétiques.

Harmonia axyridis, également appelée coccinelle asiatique, est un bon exemple pour illustrer la diversité des individus. Le gène « panier » est à l'origine des motifs de l'insecte : nombre de points et couleurs. On dénombre plus de 200 motifs différents qui ont tous pour origine des mutations survenues sur la séquence du gène « panier ».



Écosystème : marin, forestier et désertique

