

# Chapitre 4 : Les échelles de la biodiversité



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

## I. La diversité des écosystèmes



Il existe une <u>infinité d'écosystèmes</u> : 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.



### 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...

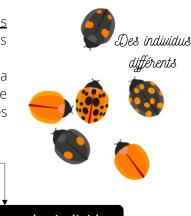
#### III. La diversité des individus

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 <u>gènes peuvent exister sous différentes versions</u> (**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 « pannier » 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 « pannier ».



Écosystème : marin,

forestier et désertique

Différentes espèces

