

Glossaire

ADN : abréviation d'Acide DésoxyriboNucléique. Molécule organique, de structure hélicoïdale, est plus ou moins longue selon les espèces (circulaire chez les bactéries et les archées, linéaire chez les organismes pluricellulaires). Elle se compose de deux brins complémentaire et antiparallèles, formant une double hélice. Chacun des deux brins est constitué d'un enchaînement de quatre types de nucléotides ne différent que par leurs bases azotées (adénine, thymine, guanine et cytosine).

Allèle : une forme particulière d'un gène donné.

Allopatrique (spéciation allopatrique) : se dit d'une espèce qui s'est différenciée d'une autre par isolement géographique. L'élément séparateur, que l'on nomme barrière, est très variable : chaîne de montagnes, océan, rivière, etc.

Analogie : c'est le résultat d'une évolution convergente de caractères morphologiques similaires (les effets du changement du milieu et de la sélection naturelle produisent des adaptations similaires sur des espèces de différentes lignées).

Ancêtre : est un organisme hypothétique qui possède des caractères dans leur état primitif. Sur un arbre phylogénétique, il se situe donc au niveau d'un nœud, et jamais sur une branche terminale.

Arbre évolutif : représente une hypothèse quant à l'évolution des espèces. Il montre entre autres les relations de parenté entre les différents taxons.

ARN messager : abréviation d'Acide RiboNucléique. Molécule organique synthétisée dans le noyau à partir d'un fragment d'ADN contenant un gène. C'est une réplique d'une partie de l'ADN. La thymine y est remplacée par de l'uracile. La cellule va ensuite traduire cet ARN messager en protéine (succession d'acides aminés).

Autotrophe : se dit d'un organisme capable d'élaborer sa propre matière organique à partir de composés inorganiques simples.

Biogéographie : science qui étudie les répartitions géographiques des taxons.

Caractère : c'est une particularité anatomique ou moléculaire porté par un organisme vivant. Dans le vocabulaire de l'évolution, un caractère se divise en au moins deux états : état primitif ou état dérivé.

Dérive génétique : modification du génome d'un petit groupe d'individus au cours des générations successives, généralement due au hasard

Développement : ensemble de modifications ayant lieu chez un individu, depuis la cellule œuf jusqu'à sa mort. La partie du développement ayant lieu avant la naissance, ou l'éclosion, est appelée développement embryonnaire.

Ecologie : étude des relations des êtres vivants entre eux et avec leur environnement. L'écologie décrit et explique la distribution et l'abondance des espèces dans l'environnement.

Ecosystème : est un ensemble formé par une communauté d'êtres vivants en interaction (biocénose) avec son environnement (biotope). Les composants de l'écosystème développent un réseau dynamique de dépendances, d'échanges d'énergie, d'information et de matière permettant le maintien et le développement de la vie dans cet écosystème.

Espèce : En biologie, une espèce se définit comme une population ou ensemble de populations dont les individus peuvent se reproduire entre eux et engendrer une descendance viable et fertile.

Facteurs abiotiques : Les facteurs abiotiques sont représentés par les composants physico-chimiques non-vivants d'un écosystème : lumière, température, humidité de l'air, composition chimique de l'eau, pression atmosphérique et hydrostatique, etc.

Facteurs biotiques : Les facteurs biotiques sont déterminés par la présence, à côté d'un organisme, d'organismes de la même espèce ou d'espèces différentes, qui exercent sur lui une concurrence, une compétition, une prédation, un parasitisme, et en subissent à leur tour les mêmes pressions écologiques.

Fossile : c'est une empreinte minérale (ou une relique prisonnière d'une résine végétale comme de l'ambre) d'un être vivant, animal ou végétal. Elle peut être tout ou partie de l'organisme, ou son empreinte laissée dans le sédiment.

Fossilisation : ensemble des processus qui permettent le passage de la matière organique d'un organisme mort à une empreinte minérale. Pour avoir une bonne fossilisation, il faut un taux de sédimentation important et un enfouissement rapide ainsi qu'un milieu sans oxygène.

Génome : l'ensemble du matériel génétique d'un organisme. Il contient à la fois les séquences codantes (gènes), c'est-à-dire celles qui codent pour des protéines, et les séquences non codantes. Chez la majorité des organismes, le génome correspond à l'ADN présent dans les cellules.

Génotype : l'ensemble des gènes d'un individu.

Hérédité : transmission des caractères d'une génération à une autre grâce à la reproduction.

Hétérotrophe : se dit d'un organisme nécessitant des composés organiques pour assurer son maintien structurel et fonctionnel.

Homologie : est le résultat d'une ascendance commune donnant lieu à des caractères similaires dérivés d'un ancêtre commun

Hybride : individu né du croisement (donc de la reproduction sexuée) de deux individus d'espèces différentes. Les hybrides sont en principe stériles.

Métabolisme : processus de dégradation et de synthèse de molécules organique au sein d'un organisme.

Monophylétique (arbre monophylétique) : c'est un groupe qui comprend tous les taxons issus d'un même ancêtre commun. Par exemple, le groupe des oiseaux est monophylétique.

Mutation : modification aléatoire d'un nucléotide ou d'une portion de nucléotides soit spontanément soit à la suite d'un agent mutagène (UV, RX ou une substance chimique).

Niche écologique : La niche écologique est un concept de l'espace occupé par une espèce qui comprend non seulement l'espace physique mais également le rôle fonctionnel joué par l'espèce (proies, prédateurs) dans le fonctionnement de l'écosystème.

Nucléotide : Base azotée liée à un sucre, lui même lié à un groupement phosphate ($-\text{PO}_4^-$)

Paraphylétique : se dit d'un groupe composé par une partie seulement de la descendance d'un ancêtre commun. Ainsi les "reptiles" forment un groupe paraphylétique, car les oiseaux, descendants de certains dinosaures, ne sont pas inclus à l'intérieur.

Phylogénie : science qui reconstitue les relations de parenté entre les taxons.

Populations : ensemble d'individus vivant ensemble, se reproduisant entre eux et appartenant à la même espèce.

Protéine : succession d'acides aminés, avec une conformation 3D particulière.

Recombinaison génétique : échange physique de portions de chromosomes issus des gamètes parentaux lors de la méiose, entraînant un réarrangement des combinaisons génétiques dans les descendants.

Sélection naturelle : La sélection naturelle per se correspond simplement à un tri des individus ayant des caractères avantageux leur permettant de survivre et de se reproduire.

Spéciation : phénomène conduisant à la formation d'une nouvelle espèce à part entière, à partir d'une population donné.

Strate : les strates se forment par le processus de sédimentation (les cours d'eau chargés de particules d'érosion, les emportent jusque dans les marais, lacs et océans où ils se déposent au fond, en même temps que des organismes morts.

Sympatrique (spéciation sympatrique) : se dit d'une spéciation au sein d'une population, sans qu'il n'y ait présence de barrière géographique.

Systematique : science qui classifie les organismes vivants, et essaie de retrouver les relations de parentés entre eux.

Taxon : unité de classement utilisée en systématique. Les taxons sont une espèce, un genre, une famille, un ordre, une classe, etc.