

## A

**ADN** (n.m.): Acide DésoxyriboNucléique; longue molécule porteuse de l'information génétique et constituée de deux chaînes complémentaires de nucléotides enroulées en une double hélice.

**Agriculture biologique** (n.f.): pratique agricole qui interdit l'usage des pesticides et engrais de synthèse.

**Agriculture conventionnelle** (n.f.): pratique agricole qui se caractérise, entre autres, par l'usage des pesticides et engrais de synthèse.

**Agriculture de conservation** (n.f.): pratique agricole qui vise à préserver les sols et leur fertilité. Les adventices sont des plantes indésirables qui peuvent gêner la croissance de la plante cultivée. Voir doc. 5 p. 183.

**Agroforesterie** (n.f.): pratique agricole qui consiste à utiliser les arbres en milieu agricole. Elle s'applique à toutes les productions agricoles (lait, céréales, etc.).

**Agronomie** (n.f.): ensemble des sciences qui traitent des problématiques liées à la production agricole.

**Agrosystème** (n.m.): système agricole géré par les humains pour la production de biomasse alimentaire, mais aussi pour le textile et la fabrication d'agrocarburants ou de médicaments.

**Allèle** (n.m.): version d'un gène. Les allèles d'un gène diffèrent par un ou plusieurs nucléotides. Ils se forment par mutation à partir d'un gène ancestral. Un même gène peut avoir de très nombreux allèles.

**Altération** (n.f.): l'altération regroupe l'ensemble des processus mécaniques ou chimiques qui induisent une perte de cohésion de la roche et une production de particules, ou sédiments et dans le cas de l'altération mécanique de produits dissous dans le cas de l'altération chimique.

**AMP** (assistance médicale à la procréation) (n.f.): techniques cliniques et biologiques permettant d'aider les personnes infertiles à avoir un enfant.

**Autotrophe** (n.m.): être vivant qui est capable de produire sa propre matière organique à partir de matière minérale. Il utilise en particulier pour cela l'énergie lumineuse au cours de la photosynthèse. Les végétaux chlorophylliens sont autotrophes.

## B

**Biodiversité des écosystèmes** (n.f.): diversité des milieux de vie observables sur Terre, incluant les espèces qui les habitent et les relations entre ces espèces.

**Biodiversité spécifique** (n.f.): diversité des espèces observable sur Terre.

**Biodiversité génétique** (n.f.): diversité des allèles observable au sein d'une même espèce ou d'une population de cette espèce. La biodiversité génétique se mesure par le nombre d'allèles existant pour chaque gène et par la fréquence de ces allèles.

**Bioéthique** (n. f.): science qui étudie les questions et les problèmes moraux qui peuvent apparaître à l'occasion de pratiques médicales ou de recherches nouvelles impliquant la manipulation d'êtres vivants.

**Biomasse** (n.f.): masse de matière organique qui constitue un organisme ou des organismes vivants.

## C

**Caractère sexuel** (n.m.): caractère spécifique aux individus d'un sexe donné chez une espèce donnée.

**Cellule spécialisée** (n.f.): cellule qui accomplit une fonction particulière dans l'organisme (exemple: un mélanocyte est une cellule spécialisée dans la synthèse d'un pigment: la mélanine)

**Cellule interstitielle** (n.f.): cellule du testicule (notamment cellule de Leydig) qui produit la testostérone et ont ainsi un rôle clé dans la production de spermatozoïdes et le développement des caractères sexuels secondaires.

**Ciment** (n.m.): partie de la roche sédimentaire détritique qui assure la cohésion des grains.

**Circuit de la récompense** (n.m.): ensemble de régions cérébrales activées lors d'expériences procurant de la satisfaction.

**Communication** (n.f.): chez les animaux, la communication désigne l'émission d'un message par un individu émetteur, sa transmission, et sa réception par un individu récepteur. En réponse, le comportement de l'individu récepteur peut être modifié.

**Complexe hypothalamo-hypophysaire** (n.m.): structure située à la base du cerveau comprenant l'association de l'hypothalamus qui sécrète des neurohormones, dont la GnRH, et de l'hypophyse qui sécrète des hormones, dont la FSH et la LH.

**Composante biologique** (n.f.): aspects anatomiques, physiologiques caractéristiques de chaque sexe, avec des facteurs génétiques et hormonaux propres à chacun.

**Composante psycho-affective de la sexualité** (n.f.): construction psychique de chaque individu. Elle met en jeu des sensations, des émotions et des sentiments

**Composante sociale** (n.f.): Les aspects juridiques, socio-économiques, politiques, culturels, médiatiques, religieux mais aussi éthiques

**Conglomérat** (n.m.): roche sédimentaire détritique consolidée, constituée de grains de taille supérieure à 2 mm unis par un ciment naturel. Lorsque les fragments sont anguleux,

il s'agit d'une brèche, lorsqu'ils sont arrondis (galets), d'un poudingue

**Contraception** (n.f.): ensemble des méthodes visant à empêcher une grossesse non désirée après un rapport sexuel.

**Contraception d'urgence** (n.f.): administration d'un moyen de contraception après un rapport sexuel supposé fécondant.

**Corps jaune** (n. m.): il est issu de la transformation du follicule après l'ovulation. Il possède une fonction hormonale en produisant de la progestérone.

**Crise biologique** (n.f.): disparition d'un grand nombre d'espèces appartenant à une grande variété de groupes sur l'ensemble de la Terre en un temps bref à l'échelle géologique.

**Cycle de la matière** (n.m.): ensemble des étapes de transformation de la matière, principalement assurées par des organismes vivants, qui forment un cycle. On distingue le cycle du carbone, celui de l'azote, ou encore celui du phosphore. Les décomposeurs transforment la biomasse morte en matière minérale assimilable par les végétaux. Ceux-ci meurent ou sont intégrés dans les réseaux trophiques, libérant à nouveau de la matière organique.

**Cycle évolutif d'un pathogène** (n.m.): Période de temps pendant laquelle se déroule la vie complète du pathogène. Il est constitué d'une succession de phases pendant lesquelles le pathogène se multiplie et se métamorphose, dans le milieu extérieur et dans un ou plusieurs hôtes.

## D

**Décomposeurs** (n.m.): organismes du sol (champignons, bactéries, collemboles...) qui transforment la matière organique du sol en matière minérale, assimilable par les végétaux.

**Dérive génétique** (n.f.): variation aléatoire de la fréquence des allèles dans une population. Elle est surtout une conséquence de la reproduction sexuée: d'une génération à la suivante, seuls certains allèles sont transmis des parents aux descendants.

**Déséquilibre du microbiote** (n.m.): modification de l'abondance de la composition et/ou de la diversité du microbiote.

**Double hélice** (n.f.): structure tridimensionnelle caractérisée par l'enroulement de deux chaînes l'une autour de l'autre et reliées entre elles. C'est, par exemple, la structure de la molécule d'ADN.

## E

**Écologie** (n.f.): science qui étudie les relations des êtres vivants (dont les humains) entre eux et avec leur milieu de vie.

**Émetteur** (n.m.): individu qui envoie un signal lors d'un acte de communication chez les animaux.

**Engrais** (n.m.): apport de matière à un agrosystème. Il vise à compenser l'exportation de matière de l'agrosystème faite

par les humains au moment de la récolte. Les engrais peuvent être naturels ou synthétique, minéraux ou organiques.

**Enzyme** (n.m. ou n. f.): macromolécule produite par les cellules vivantes, qui agit comme accélérateur (catalyseur) de réactions biochimiques.

**Épidémie** (n.f.): propagation d'une maladie infectieuse qui frappe en même temps et en un même endroit un grand nombre d'individus.

**Érosion** (n.f.): l'érosion regroupe l'ensemble des processus permettant la mobilisation et le transport des produits de l'altération. L'altération regroupe l'ensemble des processus mécaniques ou chimiques qui induisent une perte de cohésion de la roche et une production de particules et/ou de produits dissous. Les reliefs à la surface de la Terre sont façonnés, entre autres, par l'altération et l'érosion. Ces processus touchent l'ensemble des roches qui affleurent à la surface de la Terre.

**Espèce** (n.f.): la notion d'espèce est un concept créé par les humains. Selon la définition biologique de l'espèce, des individus capables de se reproduire entre eux et dont la descendance est fertile et viable appartiennent à la même espèce.

**Expression génétique** (n.f.): désigne la façon dont les cellules utilisent les informations portées par les gènes. Lorsqu'un gène est exprimé (ou actif) dans une cellule, la synthèse de la molécule a lieu et le caractère héréditaire peut être présent. Lorsque le gène n'est pas exprimé (ou inactif), la molécule n'est pas synthétisée et le caractère héréditaire est absent.

## F

**Flux** (n.m.): échange de matière ou d'énergie par unité de temps.

**Follicule** (n. m.): ensemble constitué par un gamète femelle (ovocyte ou futur ovule) entouré de cellules folliculaires (protection, nutrition).

**Fréquence allélique** (n.f.): fréquence d'un allèle d'un gène dans une population. Elle est égale au rapport du nombre d'individus porteurs de cet allèle sur le nombre d'individus portant l'ensemble des allèles du gène considéré.

**FSH** (n. f.): hormone produite par l'hypophyse qui a pour cellules cibles des cellules du testicule ou de l'ovaire. Elle joue un rôle clé dans le contrôle de la production de gamètes.

## G

**Gène** (n.m.): portion d'ADN qui participe à la réalisation d'un ou plusieurs caractères héréditaires.

**Gène SrY** (n. m.): gène situé sur le chromosome Y et qui est à l'origine de la différenciation de la gonade indifférenciée en gonade mâle au cours du développement.

**GnRH** (n.f.): neurohormone produite par des neurones de l'hypothalamus. Elle est transportée dans le sang jusqu'aux cellules cibles de l'hypophyse qui, en réponse, sécrètent LH et FSH.

**Gonade** (n. f.): glande sexuelle qui produit des hormones sexuelles et les gamètes. La gonade mâle est le testicule qui produit les spermatozoïdes; la gonade femelle est l'ovaire qui produit les ovules.

**Granulométrie** (n.f.): la granulométrie d'un dépôt sédimentaire est la caractérisation de la taille des particules qui le constituent.

**Grès** (n.m.): roche sédimentaire détritique provenant de la consolidation d'un sable. Elle est constituée de grains dont la taille est comprise entre 1 micromètre et 2 millimètres.

## H

**Hétérotrophe** (n.m.): être vivant qui se nourrit de matières organiques constituant ou ayant constitué d'autres organismes.

**Hormone** (n.f.): messager de nature chimique libéré dans le sang par un organe producteur (glande endocrine) et modifiant le fonctionnement d'un ou plusieurs organes cibles.

**Hormone sexuelle** (n.f.): Hormone responsable de la production des gamètes par les gonades et du développement des caractères sexuels secondaires. Il y a deux types d'hormones sexuelles femelles naturelles: la progestérone et les œstrogènes. La principale hormone sexuelle mâle est la testostérone.

**Humus** (n.m.): matière organique du sol. L'humus est produit par la dégradation de la matière organique de la litière par la faune du sol.

**Hypothalamus** (n.m.): structure cérébrale située à la base du cerveau. Elle produit, entre autre, la neurohormone GnRH.

## I

**Infertilité** (n. m.): aptitude diminuée à concevoir et à engendrer une descendance. Inaptitude à concevoir un enfant après une année de rapports sexuels réguliers.

**Intrants** (n.m.): matière et énergie apportée par les humains dans un agrosystème: eau, énergie, engrais (qui compensent la perte des éléments nutritifs prélevés dans le sol par la biomasse exportée) et de produits phytosanitaires.

**Isolement reproducteur** (n.m): il y a isolement reproducteur entre deux populations quand les individus d'une de ces populations ne peuvent plus se reproduire avec les individus de l'autre population. Un isolement reproducteur est souvent le signe d'une spéciation (les deux populations forment alors deux nouvelles espèces).

**IST** (infection sexuellement transmissible): infection qui peut se transmettre au cours d'un rapport sexuel non protégé. Les IST peuvent être causées par des pathogènes variés (bactéries et virus notamment). On parle d'infection et non de maladie car on peut être infecté et donc contagieux sans être malade.

## L

**Labour** (n.m): Pratique agricole consistant à retourner une profondeur variable de la partie superficielle d'un sol avant de l'ensemencer. Le labour profond favorise l'érosion des sols et perturbe fortement la faune du sol.

**Leurre** (n. m.): un leurre est ce qui abuse ou trompe, donne l'illusion de... La pilule contraceptive, les pilules pour la contraception d'urgence et les médicaments contraceptifs contiennent des molécules de synthèse qui agissent comme des leures pour le système hormonal. Il s'agit de molécules ayant une structure tridimensionnelle proche des hormones sexuelles féminines (œstrogènes et progestérone).

**LH** (n. f.): hormone produite par l'hypophyse qui a pour cellules cibles des cellules du testicule ou de l'ovaire. Elle joue un rôle clé dans le contrôle de la production de gamètes.

**Litière** (n.f.): restes d'êtres vivants en cours de décomposition.

## M

**Maladie endémique** (n.f.): maladie dont la présence est permanente dans une région ou une population.

**Maladie vectorielle** (n.m.): maladie dont le pathogène est transmise par un vecteur (exemple: moustique) et non pas directement d'humain à humain.

**Matière organique** (n.m): ensemble de molécules riches en carbone, hydrogène, oxygène et azote, pouvant être de grande taille. Les êtres vivants sont très riches en matière organique, mais la matière organique se trouve aussi dans des structures non vivantes.

**Matrice extracellulaire** (n.f.): ensemble de molécules de grande taille présentes dans les tissus, situées à l'extérieur des cellules qui les sécrètent et qui favorisent, entre autres, l'adhérence cellulaire. Ces molécules jouent également un rôle clé dans la croissance des cellules.

**Médicament contraceptif** (n.m.): médicament qui permet d'interrompre volontairement une grossesse.

**Ménopause** (n.f.): Période de la vie de la femme où les cycles reproductifs s'arrêtent et où donc s'arrête la possibilité de reproduction.

**Message** (n.m.): signal envoyé par un individu émetteur à un individu récepteur lors d'un acte de communication chez les animaux. En communication animale, les signaux peuvent être principalement de nature visuelle, sonore ou chimique.

**Métabolisme** (n.m.): ensemble de transformations biochimiques se produisant dans les cellules d'un organisme. Elles permettent soit la dégradation de molécules énergétiques, soit la synthèse des constituants nécessaires à la structure et au bon fonctionnement des cellules.

**Microbiote** (n.m): Ensemble des micro-organismes vivant chez un hôte.

**Milieu de sédimentation** (n.m.): zone à la surface de la Terre où les sédiments s'accumulent

**Molécule de synthèse exogène** (n.f.): molécule fabriquée par les humains et non par l'organisme. La pilule contraceptive, les pilules pour la contraception d'urgence et les médicaments contraceptifs contiennent des molécules de synthèse qui leurent le système hormonal. Il s'agit de molécules ayant une structure tridimensionnelle proche des hormones sexuelles féminines (œstrogènes et progestérone).

**Molécule intermédiaire du métabolisme** (n.m.): molécule qui peut subir différents types de transformations chimiques et qui se trouve donc au carrefour de plusieurs voies métaboliques.

**Mutation** (n.f.): modification de la séquence nucléotidique d'un gène. Les mutations surviennent au hasard et sont à l'origine des allèles.

## N

**Neurohormone** (n.f.): Substance synthétisée par des cellules nerveuses et libérée dans le sang circulant pour agir à distance sur des cellules cibles. La GnRH est une neurohormone sécrétée par l'hypothalamus.

**Nucléotide** (n.m.): molécule qui est le constituant élémentaire de l'ADN. Quatre types de nucléotides sont présents dans l'ADN: nucléotides à adénine, nucléotides à thymine, nucléotides à cytosine, nucléotides à guanine.

## O

**Œstrogène** (n.m.): hormone sexuelle produite par les ovaires assurant la formation, le maintien et le fonctionnement des organes génitaux femelles (utérus notamment) et le développement des caractères sexuels femelles secondaires.

**Organe** (n.m.): ensemble de cellules ou tissus qui assurent une ou plusieurs fonctions au sein d'un organisme

**Organite** (n.m.): compartiment cytoplasmique limité par une ou plusieurs membranes et assurant une fonction précise (exemple: noyau, mitochondrie, chloroplaste...).

## P

**Paléoenvironnement** (n.m.): ensemble des caractères biologiques et physico-chimiques des milieux pour une région donnée, à un moment de son histoire.

**Pathogène** (n.m.): Microorganisme (bactérie, champignon, eucaryote unicellulaire notamment) ou virus entraînant une maladie.

**Pélite** (n.f.): roche détritique dont les grains ont une taille inférieure à 1 micromètre.

**Photosynthèse** (n.f.): synthèse de molécules organiques à partir de molécules minérales et d'énergie lumineuse se déroulant principalement chez les êtres vivants chlorophylliens. Son bilan global est:  $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \Rightarrow \text{glucides} + \text{O}_2$

**Pilule contraceptive** (n.f.): médicament contraceptif dont la prise régulière permet d'empêcher une grossesse non désirée. La pilule contraceptive contient des molécules de synthèse qui leurent le système hormonal. Il

s'agit de molécules ayant une structure tridimensionnelle proche des hormones sexuelles féminines (œstrogènes et progestérone).

**Population** (n.f.): groupe d'individus de la même espèce.

**Porteur sain** (n.m.): individu porteur d'un pathogène, mais non malade.

**Produit phytosanitaire** (n.m.): produit chimique qui protège une culture des bioagresseurs. Exemples: insecticide (contre les insectes nuisibles), fongicide (contre les champignons pathogènes), herbicide (contre les «mauvaises herbes»).

**Progestérone** (n.f.): hormone produite par le corps jaune de l'ovaire pendant la seconde période du cycle menstruel et préparant l'utérus à une éventuelle grossesse

**Prophylaxie** (n.f.): Ensemble de mesures visant à éviter l'apparition, la propagation et l'aggravation d'une maladie (prévention, bonnes pratiques et médicaments).

**Puberté** (n.f.): période de transition entre l'enfance et l'adolescence au cours de laquelle de nombreuses transformations de l'organisme (modifications physiologiques et psychologiques) et permettre le développement des caractères sexuels secondaires (voix, pilosité, développement de la poitrine...). C'est aussi la période au cours de laquelle les appareils reproducteurs deviennent aptes à la reproduction.

## R

**Récepteur** (n.m.): individu qui reçoit un signal lors d'un acte de communication chez les animaux.

**Rendement écologique** (n.m.): part d'énergie chimique contenue dans la biomasse produite par rapport à l'énergie solaire reçue.

**Réseau trophique** (n.m.): ensemble des chaînes alimentaires d'un écosystème donné. Le réseau trophique du sol permet le recyclage de la biomasse morte.

**Réservoir** (n.m.): Se dit d'une espèce dans laquelle un agent pathogène (virus, bactérie, etc.) peut se multiplier et à partir de laquelle il peut éventuellement contaminer d'autres espèces.

**Respiration cellulaire** (n.f.): ensemble de transformations biochimiques qui permettent aux êtres vivants de dégrader des molécules organiques comme le glucose et d'en tirer de l'énergie utilisable par la cellule.

**Roche sédimentaire détritique** (n.f.): roche provenant du dépôt et de la consolidation de sédiments à la surface de la Terre, au fond des océans, dans des lacs ou des deltas. Les roches sédimentaires détritiques sont formées de deux composants majeurs: des «grains» qui correspondent à des sédiments, c'est-à-dire à des particules issues de l'érosion, et un ciment. Ce dernier rend les grains jointifs.

## S

**Sédiment** (n.m.): ensemble des produits d'érosion qui se déposent dans un bassin sédimentaire.

**Sédimentation** (n.m.): Dépôt des particules (grains) issues de l'érosion dans un bassin sédimentaire.

**Sélection naturelle** (n.f.): variation non aléatoire de la fréquence des allèles au sein d'une population sous l'effet des caractéristiques du milieu de vie. Par le jeu de la sélection naturelle, la fréquence des allèles qui, dans un milieu donné, confèrent un avantage reproductif aux individus qui les portent, tend à augmenter dans une population.

**Sélection sexuelle** (n.f.): la sélection sexuelle est un cas particulier de sélection naturelle. Certains individus, portant des caractères sexuels spécifiques, se reproduisent plus que d'autres. Ils transmettront donc davantage leurs allèles à la génération suivante que les individus ne portant pas ces caractères sexuels. La sélection sexuelle peut mener à une spéciation.

**Séquence** (n.f.): succession ordonnée de nucléotides sur une des deux chaînes de la molécule d'ADN.

**Sida** (n.m.): syndrome de l'immunodéficience acquise.

**Spéciation** (n.f.): ensemble d'événements qui conduisent à la formation de plusieurs nouvelles espèces à partir d'une même population ancestrale d'une espèce de départ. La spéciation implique la sélection naturelle et/ou la dérive génétique (voir la définition de ces notions).

**Stérilité** (n. m.): incapacité pour un être vivant de se reproduire.

**Substance anti-inflammatoire** (n.f.): substance inhibant une partie des mécanismes de l'immunité (l'inflammation).

## T

**Terroir** (n.m.): ensemble des savoir-faire s'associant aux conditions du milieu pour la production alimentaire.

**Testostérone** (n. m.): Hormone sexuelle produite par les testicules qui stimule le développement des organes génitaux mâles, la production de spermatozoïdes et la formation des caractères sexuels mâles secondaires.

**Texture** (n.f.): la texture d'un sol est la proportion entre les particules de différentes tailles qui le composent : argiles, limons et sables. Plus la proportion entre ces trois éléments est équilibrée, plus le sol est fertile.

**Tissu** (n.m.): ensemble de cellules spécialisées participant à une fonction commune et fonctionnant de manière coordonnée

**Transport** (n.m.): en sédimentologie, désigne le transport des particules issues de l'altération, le plus souvent par l'eau qui est l'agent de transport majeur, mais aussi par le vent. Le transport par l'eau et le dépôt des particules dépendent de leur taille et de la vitesse du courant.

**Tube séminifère** (n. m.): long tube très contourné constituant les testicules et où se déroule la production de spermatozoïdes.

## V

**Vaccin** (n.m.): thérapie consistant à injecter un agent antigénique de façon à stimuler l'immunité, contre un pathogène spécifique.

**Variétés** (n.f.): une espèce cultivée présente différentes variétés qui diffèrent chacune par leurs caractéristiques (conditions de culture, résistance aux pathogènes, qualité nutritionnelles, etc.)

**Vecteur** (n.m.): organisme transmettant un pathogène d'un être vivant à un autre.

**VIH** (n.m.): virus de l'immunodéficience humaine. Il est à l'origine du sida.

**Voie métabolique** (n.f.): succession de transformations chimiques. Le produit d'une transformation est le substrat de la transformation suivante. Chaque transformation chimique est réalisée grâce à l'action d'une molécule appelée enzyme.