

Définitions des cartes du jeu *les mots de l'agro*

Écologie

Adventice

Plante spontanée indésirable là où elle se trouve (dans un champ cultivé, dans un espace paysager...). Ce terme est à préférer à celui de « mauvaise herbe ».

Agroécosystème

Écosystème cultivé, modifié par l'action humaine, utilisé pour la production de biens et/ou de services.

Antagoniste

Être vivant qui inhibe le développement d'un autre organisme. Des champignons antagonistes sont par exemple utilisés pour le biocontrôle de certaines maladies des plantes.

Biocénose

Ensemble des organismes vivants cohabitant dans un écosystème, interagissant les uns avec les autres.

Biodiversité

Variété et variabilité des êtres vivants : diversité des espèces, des gènes et des écosystèmes.

Biotope

Lieu de vie possédant ses propres caractéristiques abiotiques (physiques, chimiques, climatiques...) et où vit une biocénose.

Compétition

Interaction entre organismes ou espèces qui convoitent les mêmes ressources limitées : eau, nourriture, espace, lumière, partenaire...

Décomposeur/Recycleur

Être vivant qui décompose la matière organique morte. Il peut s'agir d'animaux (insectes, vers...) ou de microorganismes (bactéries, champignons).

Écosystème

Ensemble formé par des êtres vivants (biocénose) interagissant entre eux et avec leur environnement (biotope).

Eutrophisation

Enrichissement excessif d'un milieu aquatique en nutriments (azote, phosphore), notamment d'origine agricole, conduisant à une prolifération d'algues. Ce processus modifie l'écosystème et dégrade la qualité de l'eau.

Infrastructure agroécologique (IAE)

Entité conservée ou mise en place pour favoriser la présence de la biodiversité dans les paysages agricoles, et donc les services écosystémiques : haies, bandes enherbées, arbres isolés, prairies naturelles, mares, constructions en pierres sèches...

Mutualisme

Interaction bénéfique entre deux êtres vivants où chacun tire profit de l'autre. Exemple : un pollinisateur et une plante à fleurs.

Parasitisme

Interaction entre deux êtres vivants dans laquelle le parasite vit sur ou dans son hôte, à ses dépens, souvent en lui causant des dommages.

Parasitoïde

Être vivant qui, au cours de son développement, vit aux dépens d'un autre organisme (souvent un insecte) et finit par le tuer. C'est un cas particulier du parasitisme. Les parasitoïdes sont utilisés en lutte biologique.

Phytophage

Être vivant qui se nourrit de plantes ou de parties de plantes : par exemple, le puceron est un insecte phytophage, le chevreuil est un mammifère phytophage.

Prédation

Interaction biologique où un prédateur capture et consomme un autre être vivant, sa proie. Par exemple : la larve de syrphé est un prédateur du puceron, les rapaces sont prédateurs de petits rongeurs.

Réseau trophique

Ensemble des chaînes alimentaires interconnectées dans un écosystème.

Service écosystémique

Ensemble de biens et de services que les humains peuvent tirer des écosystèmes, directement ou indirectement : approvisionnement (nourriture, matériaux...), régulation (climat, pollinisation...), socioculturels (valeurs spirituelles, bien-être...), support (cycle de l'eau, formation des sols...).

Symbiose

Interaction biologique étroite et persistante entre deux êtres vivants d'espèces différentes, dont les deux partenaires tirent un bénéfice.

Classification du vivant

Acarien

Arthropode de petite taille de la classe des Arachnides. Les acariens des plantes peuvent être phytophages ou prédateurs.

Animal

Être vivant pluricellulaire, généralement capable de se déplacer et de réagir activement à son environnement.

Arachnide

Arthropode à huit pattes, sans antennes, sans ailes. Les arachnides incluent les araignées, les scorpions, les acariens et les tiques.

Arthropode

Animal invertébré caractérisé par un exosquelette, un corps segmenté et des pattes articulées. Les Arthropodes comprennent les insectes, les arachnides, les crustacés et les myriapodes.

Bactérie

Micro-organisme unicellulaire procaryote. Les bactéries remplissent des rôles écologiques très variés et peuvent être bénéfiques ou pathogènes, sur les plantes comme sur les animaux. L'activité des bactéries est également fondamentale dans l'évolution de la matière organique dans le sol.

Brassicacée

Famille de plantes, aussi connue sous le nom de Crucifères, incluant des espèces comme le chou, la moutarde et le colza. Les Brassicacées sont caractérisées par des fleurs à quatre pétales disposés en croix.

Champignon

Les champignons (ou mycètes) sont des êtres vivants eucaryotes du règne des Fungi. Ils peuvent être symbiotiques (mycorhizes), saprophytes (ils décomposent la matière organique morte), ou parasites et pathogènes.

Cultivar

Variété cultivée de plante, sélectionnée pour des caractéristiques spécifiques, telles que la productivité, la résistance aux maladies ou l'esthétique.

Dicotylédone

Plante à fleurs dont la graine contient deux cotylédons (feuilles embryonnaires). Les dicotylédones sont souvent caractérisées par des feuilles à nervures ramifiées et un système racinaire pivotant. Exemples de familles de Dicotylédones : Fabacées, Brassicacées, Polygonacées, Rosacées, Solanacées...

Espèce

Groupe d'organismes vivants partageant des caractéristiques similaires, capables de se reproduire entre eux et de donner naissance à une descendance viable et fertile.

Fabacée

(ou Légumineuses) Famille de plantes ayant la particularité de pouvoir établir une symbiose avec des bactéries fixatrices d'azote dans des excroissances des racines appelées nodosités. Certaines fabacées sont des plantes de production alors que d'autres sont essentiellement utilisées comme engrais vert. Exemples de fabacées : pois, haricots, trèfles, féverole...

Insecte

Arthropode à six pattes, doté d'une paire d'antennes et généralement d'ailes à l'âge adulte (une ou deux paires). De nombreux ravageurs, auxiliaires et pollinisateurs des cultures appartiennent à la classe des insectes. Exemples d'Ordres d'insectes : Coléoptères, Lépidoptères, Hyménoptères...

Monocotylédone

Plante à fleurs dont la graine contient un seul cotylédon (feuille embryonnaire). Les Monocotylédones sont souvent caractérisées par des feuilles à nervures parallèles et un système racinaire fasciculé. Exemples de familles de Monocotylédones : Poacées, Liliacées, Palmacées...

Oiseaux

Vertébrés à sang chaud, caractérisés par un corps recouvert de plumes, des ailes et un bec. Les oiseaux sont souvent capables de voler. Certains oiseaux peuvent causer des dégâts sur les cultures, alors que d'autres sont des prédateurs d'insectes.

Plante

Être vivant eucaryote pluricellulaire, capable de faire la photosynthèse. Synonyme de végétal.

Poacée

(ou Graminée) Famille de plantes caractérisée par des tiges cylindriques creuses, des feuilles étroites à nervures parallèles et des inflorescences constituées d'épillets. Les Poacées comprennent notamment les céréales, les bambous et les graminées à gazon.

Rongeur

Ordre de mammifères caractérisé par des incisives à croissance continue. Certains rongeurs peuvent causer des dégâts sur les cultures. Exemples de rongeurs : souris, rat, campagnol...

Virus

Agent infectieux microscopique composé de matériel génétique entouré d'une capsidie protéique. Les virus sont incapables de se reproduire sans une cellule hôte. Ils peuvent provoquer des maladies chez les animaux (grippe, fièvre catarrhale ovine...) ou les végétaux (mosaïque, sharka...).

Sol

Aggradation

En agronomie et en pédologie, l'aggradation d'un sol est le processus de reconstitution, de régénération d'un sol agricole vivant.

Agrégat

Ensemble de particules de sol liées entre elles et formant une structure stable. Un agrégat est constitué de particules minérales (argile, limon, sable), de matière organique, de bactéries, de champignons...

Anion

Ion chargé négativement. Exemples : ion nitrate (NO_3^-), ion phosphate (PO_4^{3-})...

Argile

Particule très fine du sol ($< 2 \mu\text{m}$), ayant une grande capacité de rétention d'eau et de sels minéraux. Il existe différents types d'argiles comme l'illite ou la smectite.

Association organominérale

Association complexe de matières minérales et organiques liées dans le sol, contribuant à la stabilité structurale du sol et à sa fertilité. Ce terme remplace progressivement celui de « complexe argilo-humique (CAH) ».

Calcaire

Roche sédimentaire composée principalement de carbonate de calcium et/ou de carbonate de magnésium.

Cation

Ion chargé positivement. Exemples : ion calcium (Ca^{2+}), ion potassium (K^+)...

Complexe argilo-humique (CAH)

Association d'argile et de matière organique (humus) liés dans le sol, contribuant à la stabilité structurale du sol et à sa fertilité. Ce terme est remplacé progressivement par le terme « associations organominérales ».

Éléments grossiers

Particules de sol de taille supérieure à 2 mm, comme les graviers ou les cailloux.

Érosion

Processus par lequel le sol ou une roche est déplacé et dégradé par l'action du vent, de l'eau ou de la glace.

Horizon

Couche de sol ayant des caractéristiques physiques et chimiques spécifiques.

Humus

Matière organique morte et évoluée que l'on trouve dans le sol. L'humus est impliqué dans la rétention d'eau et de minéraux dans le sol, ainsi que dans sa structuration.

Limon

Particule de sol mesurant de $2 \mu\text{m}$ à $50 \mu\text{m}$. Les limons ont une taille intermédiaire entre celle des argiles et celle des sables.

Lombric

Ver de terre, appartenant à l'embranchement des Annélides, et jouant un rôle important dans la fertilité du sol.

Matériau parental

Roche ou dépôt sédimentaire à partir duquel un sol se forme. Ce terme remplace celui de « roche-mère ».

Minéralisation

Processus de décomposition de la matière organique en éléments minéraux sous l'effet de l'action des êtres vivants du sol.

Mycorhize

Association symbiotique entre un champignon et les racines d'une plante. On distingue deux principaux types de mycorhizes : les ectomycorhizes (chez les plantes ligneuses) et les endomycorhizes. Entre autres, elles améliorent l'absorption de l'eau et des minéraux par les plantes.

Nématode

Ver microscopique non annelé, naturellement présent dans les sols. Les nématodes peuvent notamment être parasites des plantes ou auxiliaires en lutte biologique.

pH

Échelle qui mesure de l'acidité ou de l'alcalinité. Le pH d'un sol (sol acide, basique ou neutre) influe sur ses propriétés., notamment sur la disponibilité des éléments nutritifs.

Porosité

Capacité du sol à contenir de l'eau et de l'air dans ses pores. La porosité du sol a une influence sur le drainage, l'aération, la capacité de rétention de ce sol.

Rapport C/N

Proportion de carbone par rapport à l'azote dans un sol ou dans un fertilisant. Le rapport C/N donne une indication sur la stabilité d'une matière organique dans le sol. Plus il est bas, plus la matière peut être décomposée rapidement.

Réserve utile

Quantité d'eau qu'un sol peut stocker et restituer à la plante. Elle est exprimée en millimètre.

Sable

Particules de sol grossières (de 50 µm à 2 mm). Les sols à tendance sableuse sont particulièrement drainants.

Structure

Façon dont sont organisées les particules de sol sous forme d'agrégats ou non. La structure du sol influence sa perméabilité, sa résistance à l'érosion ou au compactage.

Terre fine

Fraction du sol composée de particules de taille inférieure à 2 mm (argile + limon + sable).

Texture

Proportion relative des différentes particules dans le sol (argile, limon, sable). La texture d'un sol peut être déterminée en utilisant un triangle de texture, un outil graphique qui permet de classifier les sols en fonction de leurs composants granulométriques. Exemple : limon sableux, sol argilo-limoneux...

Morphologie et anatomie végétale

Apex

Partie terminale d'un organe végétal, comme l'extrémité d'une racine ou d'une tige.

Bois

Tissu ligneux qui assure le soutien mécanique des arbres et des arbustes.

Bourgeon

Excroissance sur une tige qui contient l'ébauche d'une feuille, d'une fleur ou d'une tige.

Collet

Zone de transition entre la tige et la racine d'une plante, située au niveau du sol.

Épi

Partie de certaines céréales située en extrémité d'une tige et qui réunit plusieurs graines.

Étamine

Organe reproducteur mâle d'une fleur, composé d'un filet et d'une anthère qui produit le pollen.

Feuille

Organe végétal, principal siège de la photosynthèse et de la transpiration, généralement plat et vert. La feuille est généralement constituée d'un limbe et peut être dotée d'un pétiole et de stipules.

Fleur

Structure reproductrice des plantes à fleurs. Une fleur-type comporte des pétales, des sépales, des étamines et un pistil.

Fruit

Résultat du développement de l'ovaire d'une fleur après la fécondation, contenant généralement des graines.

Graine

Organe de reproduction des plantes à graines, contenant l'embryon d'une plante et les réserves nutritives nécessaires à sa germination.

Herbacé

Se dit d'une plante ou d'un organe qui ne possède pas de structure ligneuse.

Ligneux

Se dit d'une plante dont les tiges sont rigides grâce à la présence de bois.

Méristème

Chez les végétaux : zone de division cellulaire constitué de cellules indifférenciées. Les méristèmes assurent la croissance des plantes.

Nervure

Structure des feuilles assurant le transport de la sève et le soutien mécanique.

Pétiole

Partie de la feuille qui relie le limbe à la tige.

Phloème

Tissu conducteur de la sève élaborée. Le phloème secondaire des végétaux ligneux est appelé liber.

Pistil

Organe reproducteur femelle d'une fleur, composé de l'ovaire, du style et du stigmate où le pollen est déposé.

Poil absorbant

Poils situés à l'extrémité des racines des plantes, augmentant la surface d'absorption des racines pour l'eau et les nutriments.

Racine

Organe souterrain des plantes qui sert à ancrer la plante dans le sol, à absorber l'eau et les nutriments, et, dans certains cas, à stocker des réserves nutritives. Les racines peuvent être pivotantes, fasciculées ou traçantes.

Tige

Partie aérienne des plantes qui porte les feuilles, les fleurs et les fruits. La tige transporte l'eau et les nutriments des racines vers les autres parties de la plante et les produits de la photosynthèse des feuilles vers les zones de croissance ou de stockage.

Xylème

Tissu conducteur de la sève brute.

Croissance et développement des plantes cultivées

Air

Mélange de gaz constituant l'atmosphère de la Terre. L'air extérieur est composé d'environ 78 % de diazote (N₂), 21 % de dioxygène (O₂), 0,04 % de dioxyde de carbone (CO₂) et 1 % d'autres gaz.

Ammonium

Forme d'azote minéral assimilable par les plantes. L'ammonium est un cation de formule chimique NH₄⁺.

Azote

Élément de symbole chimique N, indispensable à la vie des plantes. L'azote existe sous forme organique et minérale.

Carbone

Élément de symbole chimique C, à la base de toutes les molécules organiques.

Carence

Insuffisance d'un élément nutritif qui entraîne des désordres de croissance ou de développement.

Chlorophylle

Pigment vert présent dans les plantes, absorbant les rayons lumineux et rendant possible la photosynthèse. La chlorophylle donne la couleur verte aux végétaux.

Chlorose

Décoloration des feuilles, qui peut traduire une carence, une toxicité du milieu ou une atteinte parasitaire.

Climat

Ensemble des conditions atmosphériques d'une région sur une longue période et qui rassemble de nombreux paramètres : température, précipitations, ensoleillement, hygrométrie...

Débourrement

Processus par lequel les bourgeons des plantes reprennent leur développement après une période de dormance, généralement au printemps.

Dioxyde de carbone

Molécule de formule chimique CO₂. Sous forme de gaz, il compose 0,04 % de l'atmosphère terrestre, et nécessaire à la photosynthèse.

Dioxygène

Molécule de formule chimique O_2 . Sous forme de gaz, il compose 21 % de l'atmosphère, nécessaire au phénomène de respiration.

Eau

Molécule de formule H_2O , indispensable à la vie.

Étiollement

Croissance anormale d'une plante en réaction à un manque de lumière. Cela se traduit principalement par l'élongation des tiges et une chlorose.

Évapotranspiration

Phénomène combinant évaporation de l'eau au niveau du sol et transpiration des plantes au niveau des feuilles. L'évapotranspiration est le moteur de la circulation de la sève brute dans les plantes.

L'évapotranspiration potentielle (ETP) désigne la quantité d'eau qui peut être évaporée par un couvert végétal en l'absence de stress hydrique. Elle est exprimée en millimètres.

Flétrissement

Perte de turgescence d'une plante, généralement due à un manque d'eau.

Floraison

Processus par lequel les plantes produisent des fleurs.

Fructification

Processus par lequel les plantes produisent des fruits après la floraison.

Germination

Premières phases de la croissance d'une plante à partir d'une graine.

Glucide

Sucres fabriqués lors de la photosynthèse qui sont ensuite utilisés par la respiration.

Hygrométrie

Taux d'humidité dans l'air, exprimé en pourcentage.

Lumière

Rayonnement électromagnétique, source d'énergie pour la photosynthèse.

Matière minérale

Synonyme de substance inorganique, à opposer à la matière organique.

Matière organique

Molécules constituées au minimum d'atomes de carbone, d'hydrogène et d'oxygène. Les molécules organiques composent les êtres vivants et sont fabriquées par les êtres vivants.

Météo

Ensemble des conditions atmosphériques dans un lieu donné et à court terme : température, précipitations, ensoleillement, hygrométrie...

Nitrate

Forme d'azote minéral assimilable par les plantes. Le nitrate est un anion de formule chimique NO_3^- .

Oligoéléments

Éléments nutritifs indispensables au fonctionnement des organismes vivants et présents en infimes quantités. Exemples : fer, zinc, cuivre...

Phosphore

Élément de symbole chimique P, indispensable à la vie des plantes.

Photosynthèse

Processus par lequel les plantes, grâce à l'énergie lumineuse, transforment des molécules minérales (eau et dioxyde de carbone) en matière organique (glucides), tout en libérant du dioxygène. Ainsi, il y a transformation de l'énergie lumineuse en énergie chimique.

Pollinisation

Transfert de pollen d'une étamine vers un pistil, permettant la fécondation. La pollinisation peut se réaliser par différents moyens, en particulier par le vent et les insectes pollinisateurs.

Potassium

Élément de symbole chimique K, indispensable à la vie des plantes. Le terme « potassium » désigne également le cation K^+ .

Précipitations

Ce terme désigne l'eau qui tombe du ciel, quelle que soit sa forme : pluie, neige ou grêle.

Respiration

Processus permettant la production d'énergie sous forme chimique (molécules d'ATP) à partir de sucre et de dioxygène. La respiration produit du dioxyde de carbone.

Rhizome

Tige souterraine horizontale servant d'organe de réserve et permettant la multiplication végétative.

Sève brute

Liquide contenant essentiellement de l'eau et des sels minéraux absorbés dans le sol par les racines des plantes. La sève brute circule dans le xylème.

Sève élaborée

Liquide contenant essentiellement de l'eau et des glucides, circulant depuis les feuilles vers les autres organes de la plante qui en ont besoin. La sève élaborée circule dans le phloème.

Stomate

Pore microscopique situé principalement à la face inférieure de feuilles, permettant l'entrée et la sortie des gaz, ainsi que la transpiration. Les stomates peuvent s'ouvrir ou se fermer selon les conditions du milieu.

Stress hydrique

Situation de déficit en eau affectant la croissance et le développement des plantes, voire leur survie.

Tallage

Processus de développement de nouvelles pousses à partir de la base d'une Poacée (céréales, gazons).

Température

Mesure du degré de chaleur ou de froid.

Vent

Déplacement d'air dû à des différences de pression atmosphérique entre deux zones, l'air se déplaçant des hautes pressions vers les basses pressions.

Pratiques agronomiques

Amendement

Substance ajoutée au sol pour améliorer ses propriétés physiques, chimiques ou biologiques.

Assolement

Répartition géographique des cultures sur la surface agricole utile (SAU) d'une exploitation agricole une année donnée.

Chaulage

Application de chaux au sol pour corriger son pH et/ou améliorer sa structure.

Compost

Matière organique décomposée utilisée comme amendement.

Culture associée

Pratique agricole consistant à cultiver plusieurs espèces végétales sur une même parcelle afin de profiter de leurs interactions bénéfiques.

Culture intermédiaire

Culture temporaire implantée entre deux cultures principales pour couvrir le sol et prévenir l'érosion, tout en améliorant sa fertilité. La culture temporaire est généralement destinée à être restituée au sol.

Engrais minéral

Produit concentré en éléments nutritifs facilement disponibles pour la plante. Un engrais minéral peut être chimique, de synthèse ou naturel, comme un extrait de roche.

Engrais organique

Substances organiques, d'origine végétale ou animale, qui fournissent des nutriments aux plantes.

Engrais vert

Plantes cultivées et enfouies dans le sol pour améliorer sa fertilité et sa structure.

Fumier

Mélange de déjections animales et de litières qui peut être utilisé comme fertilisant.

Irrigation

Apport d'eau contrôlé pour compenser l'insuffisance des précipitations et optimiser la croissance des plantes.

Paillage

Couverture du sol avec des matériaux organiques ou non, permettant de conserver l'humidité, de réduire la croissance des adventices...

Prairie

Surface enherbée, naturelle ou semée.

Rotation des cultures

Alternance planifiée de cultures sur une même parcelle.

Travail du sol

Ensemble des opérations mécaniques effectuées pour préparer le sol avant une culture.

Protection des cultures

Auxiliaire

Être vivant considéré comme bénéfique en protection des végétaux. Un auxiliaire aide à contrôler les bioagresseurs des cultures. Les prédateurs et parasitoïdes utilisés en lutte biologique sont des auxiliaires.

Bioagresseur

Organisme nuisible aux cultures : ravageurs, champignons, bactéries et virus pathogènes, adventices.

Biocontrôle

Utilisation de mécanismes naturels pour prévenir ou réduire les dommages causés par les adventices et les bioagresseurs des plantes (ravageurs, pathogènes et adventices). On distingue quatre catégories d'agents de biocontrôle : les macro-organismes (insectes, nématodes...), les micro-organismes (virus, bactéries ou champignons), les médiateurs chimiques (phéromones) et les substances naturelles d'origine minérale, végétale ou animale.

Lutte biologique

Utilisation d'organismes vivants (prédateurs, parasitoïdes...) pour réduire les populations de bioagresseurs dans les cultures.

Maladie

Altération de la santé d'une plante due à un agent pathogène (champignon, bactérie, virus), entraînant des symptômes comme des taches, des nécroses ou des déformations.

Pathogène

Microorganisme (champignon, bactérie, virus) provoquant une maladie chez une plante.

Phéromone

Substance émise par un être vivant permettant la communication intraspécifique ou interspécifique.

Produit phytopharmaceutique

Produit utilisé pour protéger les plantes cultivées contre les ravageurs, les maladies et les adventices. On distingue notamment les insecticides, fongicides et herbicides. On utilise souvent le terme de « pesticide » comme synonyme de produit « phytopharmaceutique » ou « phytosanitaire ».

Prophylaxie

Ensemble de mesures préventives mises en place pour empêcher l'apparition et la propagation des maladies. Ce terme est utilisé en santé végétale, animale et humaine.

Protection intégrée

Stratégie de gestion des cultures qui combine différentes méthodes de lutte contre les bioagresseurs dans le but d'utiliser le moins possible de produits phytopharmaceutiques chimiques de synthèse.

Ravageur

Animal (mammifère, oiseau, invertébré...) susceptible de causer des dégâts sur les plantes cultivées.