

mon école  buissonnière





Ce carnet appartient à

Il parle de **BIODIVERSITÉ**

Tu tiens entre tes mains ton cahier personnel: ton carnet de liberté. Tu pourras y noter tes idées, tes réflexions et tes observations. Tes professeur · e · s te guideront pour explorer le sujet de la biodiversité sous tous ses angles. Ce carnet est fait pour te permettre de t'approprier le thème de la biodiversité dans la vie de tous les jours. Il n'attend plus que toi pour être personnalisé comme tu l'entends! Tu y trouveras des informations sur les animaux, des recettes de cuisine, des mini-jeux et des astuces.

Bon voyage sur les traces de la biodiversité ...

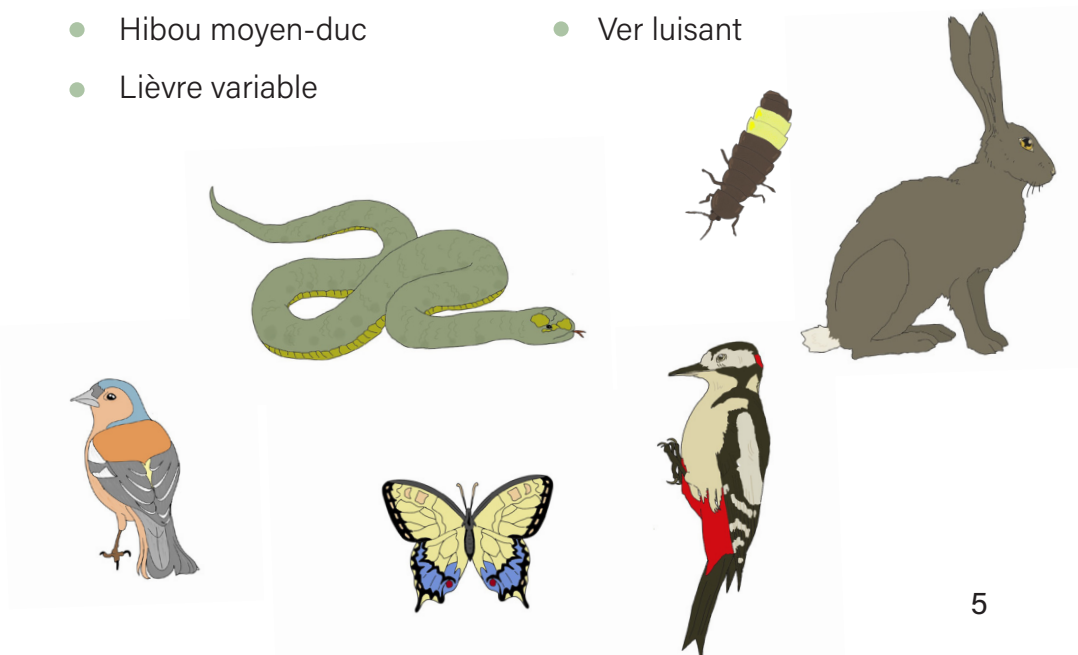
TON ANIMAL TOTEM

Voici plusieurs animaux que peuvent se trouver tout près de chez toi. Ils sont tous importants et ont tous un rôle à jouer dans la nature. Sois curieux·x·se, ouvre bien les yeux, peut-être que tu auras la possibilité de les rencontrer sur le chemin de l'école, lors de tes promenades ou même dans la cour et autour des bâtiments scolaires.

- Entoure ceux que tu as déjà vu.
- Connais-tu le nom complet de chacun? (Ecris-le à côté)
- Choisis et marque ton animal totem.



- Abeille sauvage
- Bourdon des champs
- Chouette hulotte
- Cloporte commun
- Coccinelle à sept points
- Couleuvre à collier
- Crapaud commun
- Ecureuil roux
- Épeire diadème
- Escargot petit-gris
- Fourmi rousse des bois
- Grenouille rousse
- Hanneton commun
- Hérisson commun
- Hibou moyen-duc
- Lièvre variable
- Lézard des murailles
- Lucane cerf-volant
- Machaon (ou Grand porte-queue)
- Merle noir
- Mésange charbonnière
- Moineau commun
- Mulot commun
- Oreillard roux
- Perce-oreille
- Pic épeiche
- Pinson des arbres
- Pipistrelle commune
- Renard roux
- Ver de terre commun
- Ver luisant





Après l'introduction du WWF, quelle est ta définition de la biodiversité?

Avec ta classe, quelle est la définition que vous avez trouvée?

A tes yeux, en quoi la biodiversité est-elle utile pour l'être humain? Pourrions-nous vivre dans un monde où la biodiversité est appauvrie ou même disparue? Pourquoi?

A toi de jouer!

Certains animaux ont des caractéristiques étonnantes, et ils se trouvent à deux pas de nous! Sauras-tu relier les animaux et les phrases ci-dessous?

Ver luisant	●	● J'hiberne sous un tas de feuilles mortes.
Ours brun d'Europe	●	● Je suis le plus grand rapace d'Europe.
Lièvre variable	●	● Je produis du miel.
Hérisson	●	● Je mue en fonction des saisons pour ressembler à mon environnement.
Marmotte des Alpes	●	● Je vis seul.
Gypaète barbu	●	● Je suis le plus grand rongeur de Suisse.
Ver de terre	●	● La femelle de mon espèce produit de la lumière.
Ecureuil roux	●	● Je fais très régulièrement ma toilette.
Bourdon des champs	●	● Je suis comestible.



Attention, danger!

Pourquoi as-tu choisi cet animal? L'as-tu déjà rencontré?

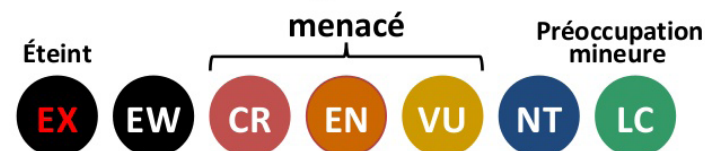
Connais-tu des faits marquants sur lui? S'agit-il d'une espèce invasive? D'une espèce menacée?

As-tu entendu parler des annexes de la CITES (<https://checklist.cites.org/#/fr>) et de la liste de l'UICN (www.iucnredlist.org/fr) (<https://uicn.fr/liste-rouge-mondiale>)? Il s'agit de deux échelles de classification des espèces en voie d'extinction.

Voici les niveaux possibles, selon de l'UICN, de voie d'extinction des espèces, par ordre croissant:

- préoccupation mineure
- quasi menacée
- vulnérable
- en danger
- en danger critique d'extinction
- éteinte à l'état sauvage
- éteinte

Liste rouge de l'UICN



Sais-tu à quel point ton animal totem est menacé?

Tu peux aller visiter ces sites et trouver des informations sur ton animal et sur de nombreux autres.

Qui est passé par ici?

Cherche des empreintes de hérisson dans la boue, ou des crottes dans les herbes et sous les feuilles.

Ces traces sont essentielles au travail des biologistes qui font des relevés naturalistes des animaux, notamment pour les oiseaux, le mulot, le hérisson, le renard, l'écureuil, et bien d'autres. Les crottes sont quant à elles indispensables pour connaître leur alimentation.



Piège à traces

Voici une idée que tu peux réaliser à l'école ou à la maison: crée une plaque de boue à un endroit présumé de passage d'un hérisson, par exemple le long d'une barrière, et va vérifier le lendemain.



As-tu eu la chance d'avoir de la visite cette nuit ?

Hérisson commun

Habitat	à la lisière des forêts, dans les parcs et les jardins, sous les haies
Poids	de 0.3 à 2 kilos
Taille	de 25 à 30 centimètres
Alimentation	principalement des insectes, mais aussi des limaces, des vers de terre, des œufs et des baies
Nom latin	Erinaceus europaeus
Longévité	de 2 à 4 ans

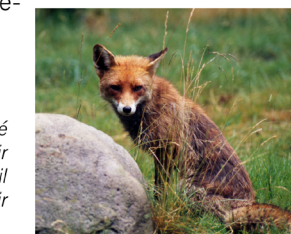
Le hérisson hiberne entre novembre et avril sous un tas de feuilles mortes ou de branchages. Il est menacé par les routes, les tondeuses à gazon, les pesticides et les piscines, dans lesquelles il risque de se noyer.



Renard roux

Habitat	dans les bois, les forêts, les prairies, les champs cultivés – à la campagne et dans les villes
Poids	de 4 à 7 kilos
Taille	de 60 à 90 centimètres (sans la queue)
Alimentation	omnivore, il mange surtout de petits mammifères (lapins, campagnols, petits rongeurs)
Nom latin	Vulpes vulpes
Longévité	de 2 à 5 ans

Le renard roux est très fûté et il a une grande capacité d'adaptation. Il est peu craintif, on peut l'apercevoir tranquillement au milieu d'un chemin, cependant, il reste méfiant et il y a plus de chances de l'apercevoir à la tombée de la nuit.



Grenouille rousse

Habitat	en montagne et en plaine, dans tout type d'habitat humide
Poids	jusqu'à 10 grammes
Taille	de 7 à 10 centimètres
Alimentation	des petits insectes, des crustacés, des mollusques, des vers de terre et des larves d'amphibiens
Nom latin	Rana temporaria
Longévité	de 5 à 7 ans, exceptionnellement jusqu'à 11 ans

De toutes les espèces de batraciens d'Europe, la Grenouille rousse présente la robe la plus colorée et la plus variée. Sa couleur varie du jaune jusqu'au noir en passant par le brun, l'olive, le rouge, le brun foncé et le gris. Seule la couleur verte est totalement absente chez elle.



Bourdon des champs

Habitat	dans les champs, les prairies, les zones boisées et les lisières des forêts
Poids	0,4 grammes
Taille	de 9 à 18 millimètres
Alimentation	du nectar et du pollen
Nom latin	<i>Bombus pascuorum</i>
Longévité	quelques semaines - la reine peut vivre jusqu'à un an

Le bourdon fait partie de la famille des abeilles (c'est une abeille) et il produit aussi du miel.



Et si tu dessinais ici un champ de rêve où les abeilles sauvages et les bourdons rêveraient de butiner?



Abeille sauvage

Habitat	partout où on trouve une offre en fleurs diversifiée et riche - à la campagne comme dans les agglomérations
Poids	0,05 à 1 gramme
Taille	de 3 millimètres à 3,5 centimètres suivant les espèces
Alimentation	du nectar et du pollen
Longévité	jusqu'à un an

Elles ne produisent pas de miel, mais elles jouent un rôle très important. Elles pollinisent non seulement les premières fleurs des différents arbres fruitiers, mais également celles négligées par les abeilles domestiques.



Lucane cerf-volant

Habitat	dans les forêts et les milieux urbains (allées et parcs)
Poids	de 20 à 30 grammes
Taille	les larves - de 8 à 10 centimètres ; les mâles adultes - de 3 à 8,6 centimètres ; les femelles adultes - de 3 à 4,4 centimètres
Alimentation	pour les larves - du bois mort ; pour les adultes - des écoulements de sève
Nom latin	<i>Lucanus cervus</i>
Longévité	les larves - de 3 à 8 ans ; les adultes - de 4 à 8 semaines

Le lucane cerf-volant est le plus grand scarabée de Suisse. Il impressionne par sa taille ainsi que par ses bois, dont les mâles se servent pour s'imposer.



Pinson des arbres

Habitat	dans les forêts, les vergers, parfois dans les haies et les bosquets pour se réfugier en cas de danger
Poids	de 19 à 24 grammes
Taille	de 14 à 16 centimètres
Alimentation	omnivore
Nom latin	Fringilla coelebs
Longévité	14 ans

On l'ignore souvent, mais le pinson des arbres est l'oiseau le plus commun de Suisse. Avec des effectifs tournant autour du million de couples nicheurs, sa population est deux fois plus élevée que celle du moineau domestique.



Quel est le rôle de ton animal dans la nature? Pourquoi as-tu fait ce choix? Qu'est-ce qui t'intéresse particulièrement chez lui?

Connais-tu le principe d'une carte conceptuelle? C'est un schéma, où les mots-clés d'un thème sont écrits dans des cases, et sont reliés entre eux par des flèches et des lignes, pour exprimer les influences que les concepts ont entre eux. Fais-en une pour décrire ton animal (habitat, nourriture, etc.) et sa place par rapport à la biodiversité.

Mésange charbonnière

Habitat	dans les vergers, les forêts et les agglomérations
Poids	de 16 à 21 grammes
Taille	de 14 à 15 centimètres
Alimentation	insectivore dans la belle saison, frugivore et granivore pour passer l'hiver
Nom latin	Parus major
Longévité	15 ans

Omniprésente, la mésange charbonnière clairotte son ardeur nuptiale bien avant les prémices du printemps. A peine passé le solstice d'hiver, dès le nouvel an, l'allongement des jours semble lui faire oublier que les grands froids sont encore à venir.



Moineau domestique

Habitat	presque partout où l'homme est présent et a construit des bâtiments
Poids	de 22 à 32 grammes
Taille	de 14 à 15 centimètres
Alimentation	omnivore, il adore les bourgeons
Nom latin	Passer domesticus
Longévité	13 ans

Le moineau domestique est sédentaire et grégaire. Il est probablement l'espèce la plus casanière d'Europe de l'Ouest. Un moineau domestique né dans un village a toutes les chances d'y passer toute sa vie et il y est visible en toutes saisons.



La nuit où la terre a tremblé

La Vieille ouvrière

«Nous sommes deux cent cinquante mille dans cette fourmilière du Jura. C'est une ville! Moi, je fais partie des plus vieilles. Et j'en ai parcouru des kilomètres, à rechercher des pucerons jusqu'au dernier petit bourgeon de la dernière branche des arbres de la forêt!

C'est bon, le miellat de pucerons. C'est une sorte de sirop bien sucré que les pucerons rejettent par leur derrière quand on les taquine avec nos antennes. Mais j'en mange très peu. Bien que j'en avale une grosse goutte, ce n'est pas pour me nourrir, mais pour le rapporter dans notre cité.

Il y a cinq grandes routes qui mènent jusqu'à la fourmilière, et de nombreux couloirs permettent de descendre dans les étages souterrains. Quand j'arrive en bas, je fais remonter le miellat de mon estomac pour nourrir les jeunes ouvrières – celles qui chauffent notre cité. Elles avalent beaucoup de miellat, et lorsqu'elles digèrent ce liquide plein d'énergie, elles dégagent de la chaleur. Ainsi, la fourmilière est chauffée par des milliers de jeunes fourmis; et leur combustible, c'est le miellat des pucerons!

C'est un bon combustible qui ne pollue pas l'air intérieur. Et nous en prélevons juste ce qu'il faut sur les pucerons, afin de ne pas les épuiser. Il faudrait être folles pour gaspiller une si précieuse énergie qui se renouvelle naturellement! Mais il faut que je vous raconte une étrange histoire. La semaine dernière, pendant la nuit, il y eut un grand bruit et toute la fourmilière s'est mise à trembler. Nous étions toutes à nos postes, prêtes à défendre la colonie...

Les tremblements et le bruit se poursuivirent pendant une bonne heure. Mais, finalement, on ne vit venir personne, et tout redevint calme. Si bien que le lendemain matin, au lever du jour, je suis sortie comme d'habitude pour aller traire les pucerons. Mais après quelques pas, je me suis rendue compte que les environs avaient changé. L'herbe était haute, comme si on ne l'avait jamais entretenue! C'était comme si les plantes, les arbres et les cailloux avaient changé de place durant la nuit! Les jours suivants, il a fallu créer de nouvelles routes et reconstituer les troupeaux de pucerons. Mais finalement, on s'en est bien tiré!»

La Jeune ouvrière

«Moi, je ne suis pas encore sortie de la fourmilière depuis que je suis née. Ici à l'intérieur, il fait toujours chaud pendant la belle saison: au moins 25°C, même durant la nuit quand la température est basse à l'extérieur. C'est idéal pour élever les nombreux bébés de la Reine, qui sont tous mes frères et soeurs. En plus de participer au chauffage de ma ville, j'apprends à entretenir les couloirs et les chambres. Ils sont faits d'aiguilles de sapin et de brindilles de bois qui pourrissent lentement. J'enlève les parties abîmées pour les compacter vers l'extérieur, contre les bords de notre cité. Tous ces déchets de bois finissent par ressembler à de la tourbe et créent une épaisse couche d'isolation, qui nous protège du froid en hiver. On m'a dit que, même quand il fait -25°C dehors, il ne gèle pas à l'intérieur.

La nuit où tout a tremblé, j'ai eu vraiment très peur. Et le lendemain, il a fallu faire de nombreuses réparations, car des couloirs s'étaient écroulés. Sinon, je ne sais rien d'autre à propos de cette étrange affaire. Il y en a qui racontent qu'on est passé près de la fin du monde...»

La reine

«Cette histoire de fin du monde n'est pas crédible. Bien sûr, la terre a un peu tremblé cette nuit-là. Mais notre fourmilière est très solide et nos ouvrières sont capables de faire face à toutes les situations. Depuis le début de mon règne, j'en ai vu d'autres! Il y a cinq ans, je me suis introduite, seule, dans un nid souterrain creusé par des fourmis d'une autre espèce. Puis j'ai tué leur reine en combat singulier, et je me suis arrangée pour que la colonie m'obéisse et s'occupe des premiers œufs que j'ai pondus. De plus en plus nombreuses, mes filles ont commencé à bâtir ce monticule qui mesure aujourd'hui plus d'un mètre de haut. C'est un véritable capteur solaire: par sa forme arrondie qui dépasse de l'herbe, il peut recevoir les rayons du soleil pendant la plus grande partie du jour. Chez nous, fourmis des bois, l'utilisation rationnelle de l'énergie fait partie de notre art de vivre!»



La sentinelle

«La nuit du tremblement, j'étais de garde dehors, et j'ai tout vu. C'est une énorme pelle mécanique qui a remué la terre. Au début, j'ai cru qu'elle allait nous écraser. Mais elle a cueilli notre fourmilière d'un seul coup, avant de nous transporter dans un autre endroit. J'ai aussi vu des hommes qui s'affairaient autour de nous. Ils disaient qu'en Suisse les fourmis des bois sont protégées, et qu'il ne faut pas détruire leurs nids parce qu'elles sont très utiles pour la forêt.

Visiblement, les hommes ont compris que nous mangeons des insectes qui s'attaquent aux arbres, et que nous aérons le sol en fouillant dans les aiguilles de sapin. Voilà pourquoi ils déplacent nos villes lorsqu'ils doivent faire passer une route ou construire une maison là où nous vivons.

J'ai bien essayé d'expliquer tout cela à la Reine, mais elle reste convaincue que les hommes n'ont rien compris à la nature. Bien sûr, beaucoup de ses cousines ont disparu. Surtout en plaine, où des poisons utilisés contre les pucerons ont anéanti des colonies entières. Mais je crois que les temps changent et que certains hommes ont compris qu'ils ne sont pas seuls sur terre. Il était temps !»

Chouette hulotte

Habitat	dans les champs, les forêts, les parcs et même les agglomérations
Poids	de 330 à 590 grammes
Taille	de 37 à 39 centimètres
Alimentation	des souris, des campagnols et des petits oiseaux
Nom latin	<i>Strix aluco</i>
Longévité	18 ans

On reconnaît la chouette hulotte à son chant «pi-ouït !». Elle subit une forte mortalité à cause des fils électriques sur les routes.



Écureuil roux

Habitat	dans les forêts et les parcs
Poids	600 grammes
Taille	de 18 à 25 centimètres
Alimentation	des graines, des baies, des germes, des feuilles, des fleurs, des insectes et des larves
Nom latin	<i>Sciurus vulgaris</i>
Longévité	environ 6 à 7 ans

En automne, il constitue des réserves afin de profiter sur une plus longue période de l'abondance en nourriture. Il enterre ainsi des fruits d'arbres (glands, faines, noisettes, noix, cônes) et stocke également des champignons, séchés au préalable. Il redécouvre ses réserves au cours de l'hiver, lors de la recherche de nourriture. Il n'en retrouve jamais une petite partie. Il participe ainsi à la régénération naturelle des forêts.



Hibou moyen-duc

Habitat	dans les zones agricoles et dans les forêts
Poids	de 210 à 330 grammes
Taille	de 35 à 37 centimètres
Alimentation	des campagnols des champs, de petits rongeurs et des passereaux
Nom latin	<i>Asio otus</i>
Longévité	de 5 à 20 ans

Ses grandes aigrettes (« oreilles en plumes »), bien visibles car souvent dressées, ne servent pas à entendre. Le hibou les utilise en combinaison avec son disque facial pour ses mimiques. Des aigrettes dressées signifient que le hibou est attentif.



Mulot commun

Habitat	à la lisière des forêts, dans les bois de feuillus, sous les haies, dans les parcs et les jardins
Poids	de 18 à 35 grammes
Taille	de 7 à 15 centimètres
Alimentation	des plantes, des graines, des baies, des insectes et des racines
Nom latin	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Longévité	de 2 à 4 ans

Les mulots sont strictement nocturnes. Ils pénètrent rarement dans les habitations, sauf en cas de froid intense.



Pic épeiche

Habitat	dans les forêts, les parcs et les jardins
Poids	de 70 à 90 grammes
Taille	de 22 à 23 centimètres
Alimentation	des insectes se trouvant dans les écorces des arbres, des fourmis, des araignées, des baies, des graines et des noix
Nom latin	<i>Dendrocops major</i>
Longévité	de 10 à 13 ans

On remarque sa présence lorsque des cônes déchiquetés se trouvent aux pieds des arbres.



Lièvre variable

Habitat	dans les prés, les clairières, sur les terres agricoles et à la lisière des forêts
Poids	de 1.8 à 3 kilos
Taille	de 45 à 62 centimètres (sans les oreilles) – ses oreilles peuvent mesurer entre 6 et 10 centimètres
Alimentation	des herbes, des plantes, des fruits, suivant les saisons des brindilles et des écorces
Nom latin	<i>Lepus timidus</i>
Longévité	jusqu'à 3 ans

Le lièvre variable est un maître du camouflage. Il mue en fonction des saisons pour ressembler à son environnement. Il y a deux espèces de lièvre en Suisse: le lièvre variable et le lièvre d'Europe (ou lièvre brun).



Dans ta cour d'école ...

Peux-tu à faire un liste des arbres que tu trouves autour de ton école?
Et des animaux que tu y as déjà aperçus?

Les vois-tu le plus souvent en hiver, au printemps, en été, ou en automne?

Et ton animal, l'as-tu déjà rencontré?

Note les différentes activités de ton animal selon les mois et les saisons. Que fait-il en automne, quand tes vacances d'été se terminent? Et en hiver, pendant la période de Noël, hiberne-t-il? Au printemps, change-t-il son alimentation? Quand est sa période de reproduction?

Cloporte

Habitat	dans les habitations et les jardins, dans des endroits humides et sombres (sous les feuilles, les pierres et les écorces, dans le bois mort, etc.)
Poids	2 grammes
Taille	de 12 à 18 millimètres
Alimentation	des déchets végétaux en décomposition
Nom latin	Oniscus asellus
Longévité	2 ans

On le trouve souvent dans les caves et les garages des maisons.



Coccinelle à sept points

Habitat	dans les jardins, les champs, les arbustes et les herbes
Poids	0.05 gramme
Taille	de 5,5 à 8 millimètres
Alimentation	des pucerons, les spores des champignons, des cochenilles, des acariens et des débris végétaux
Nom latin	Coccinella septempunctata
Longévité	de 2 à 3 ans

C'est l'espèce de coccinelle indigène la plus courante en Europe.



Hanneton commun

Habitat	à la lisière des bois, dans les champs et les jardins
Poids	0,2 grammes
Taille	de 25 à 30 millimètres
Alimentation	pour les larves - des racines ; pour les adultes - des feuilles
Nom latin	Melolontha melolontha
Longévité	les larves - trois ans ; les adultes - moins d'un mois

On considère le hanneton commun comme nuisible pour l'agriculture car il ronge les racines, mange les feuilles et soulève les mottes de terre.



Crapaud commun

Habitat	en milieu humide et forestier, vers les étangs et les rives des lacs
Poids	de 10 à 120 grammes
Taille	de 5 à 9 centimètres
Alimentation	des fourmis, des moustiques, des sauterelles, des araignées, etc.
Nom latin	Bufo bufo
Longévité	10 ans

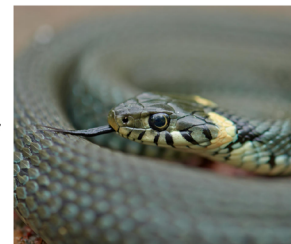
Le crapaud commun ne saute pas, il marche. En présence d'un ennemi naturel, le crapaud se dresse sur ses pattes et se gonfle, probablement pour paraître plus gros et décourager le prédateur et pour lui exposer ses glandes à venin. Il possède deux glandes qui produisent du poison derrière les yeux.



Couleuvre à collier

Habitat	proche des cours d'eau
Poids	de 150 à 350 grammes
Taille	de 65 à 140 centimètres
Alimentation	des amphibiens
Nom latin	Natrix natrix
Longévité	de 25 à 28 ans

Elle peut simuler la mort en sécrétant un liquide qui pue, afin de ne pas se faire manger ou tuer.



Escargot Petit-gris

Habitat	dans les bosquets, sur les murets des plaines, dans les forêts et les jardins. Il préfère les endroits humides et sombres.
Poids	de 7 à 15 grammes
Taille	de 28 à 35 millimètres
Alimentation	des coquilles d'œufs, des salades, de la laitue et des orties
Nom latin	Helix aspersa aspersa
Longévité	de 8 à 20 semaines

L'escargot est malheureusement très apprécié en gastronomie.



A toi de jouer!



On m'appelle forficule, mais tu me connais sous un autre nom.
Lequel? _____

Y a-t-il des plantes dans ta cour de récréation? Tu peux en coller quelques-unes sur ces pages. Mais n'oublie surtout pas de les faire sécher bien à plat (entre deux feuilles et sous un livre par exemple) avant de les coller. Sinon tu auras de nouveaux habitants dans ton carnet!



On parle souvent de la perte de la forêt amazonienne, mais en Suisse, il existe également de nombreuses espèces en voie d'extinction. Savais-tu par exemple que les grenouilles et les insectes étaient en voie de disparition? Que les hérissons sont très souvent tués par les tondeuses et par la circulation, et que ce petit mammifère est en danger?

Face à ces événements négatifs, il est important de garder en tête que l'on peut agir. Par exemple, pour les grenouilles, certaines personnes créent des crapauducs: ce sont des ponts souterrains pour que les grenouilles et autres batraciens puissent passer les routes ou les autres obstacles sans se faire écraser. Un autre exemple: les abeilles sauvages disparaissent, mais grâce à des dispositions tels que les hôtels à insectes, elles peuvent se développer.

Allez-vous en construire et en installer un près de ton école?



Pour témoigner de la population décroissante des insectes, on parle du «syndrome du pare-brise vide». L'explication de ce terme est la suivante: lorsque l'on prend l'autoroute, il y a toujours des insectes qui viennent s'écraser sur le pare-brise. Les études menées ont démontré que le nombre d'insectes terminant leur vie sur les pare-brises aujourd'hui a baissé de 50% par rapport à celui d'il y a 20 ou 30 ans. Cela montre bien à quel point la population d'insectes a baissé!

Tu peux en parler à tes parents, et faire appel à leurs souvenirs. Maintenant, ferme les yeux. Imagine un futur où les humains vivent en harmonie avec la nature. Que vois-tu? Dessine ou décris ici ce que tu imagines.





Savais-tu que les écureuils n'hibernent pas mais hivernent, contrairement aux crapauds qui eux hibernent bel et bien. Les animaux qui hibernent sont en inaction totale durant l'hiver, alors que ceux qui hivernent réduisent au maximum leurs efforts, mais doivent parfois sortir de leur tanière pour aller se chercher à manger.

Connais-tu d'autres types d'animaux qui hibernent? Et qui hivernent? Quelle est leur stratégie pour affronter la rude période de l'hiver?

Oreillard roux

Habitat	cachées la journée dans des cavités d'arbres, des fissures, les combles et les clochers
Poids	de 6 à 14 grammes
Taille	de 4.2 à 5.3 centimètres
Alimentation	des insectes et des araignées
Nom latin	Plecotus auritus
Longévité	de 24 à 30 ans

L'oreillard roux peut replier ses oreilles en arrière afin de les cacher sous ses ailes lors de l'hibernation ou des périodes de léthargie.



Pipistrelle commune

Habitat	sous les toits des maisons
Poids	de 3 à 7 grammes
Taille	de 3.5 à 5 centimètres
Alimentation	des insectes
Nom latin	Pipistrellus pipistrellus
Longévité	de 4 à 16 ans

La pipistrelle commune est, sans doute, la chauve-souris la plus fréquemment observée de Suisse. C'est la plus petite espèce de chauve-souris d'Europe. Elle n'est pas plus grande que notre pouce



Lézard des murailles

Habitat	dans les lieux pierreux et secs, ensoleillés et pauvres en végétation
Poids	9 grammes maximum
Taille	de 18 à 20 centimètres (la queue prend les 2/3)
Alimentation	des insectes, des araignées et des vers
Nom latin	Podarcis muralis
Longévité	de 4 à 10 ans

Pour échapper à ses prédateurs, sa principale arme de défense est sa queue. Elle se casse facilement, tombe et continue de bouger, lui permettant d'attirer l'attention de son prédateur et de s'enfuir. Mais cette astuce ne marche malheureusement qu'une seule fois. La queue repousse, mais ne reprend jamais sa forme initiale. Elle est plus courte, plus foncée et moins souple. De plus, ce nouvel appendice n'est formé que de cartilage et n'est donc plus possible à couper.



Que pourrais-tu encore faire pour la biodiversité? Voici quelques idées.



Les limaces

Quand un ·e jardinier ·ère soigne son potager, il est frustrant pour lui ou pour elle de découvrir que les limaces ont croqué ses salades. Explique-lui de ne pas utiliser de granulés anti-limaces, ils sont très dangereux pour les petits mammifères. On peut confectionner des protections pour les plantons au moyen de bouteilles de pet coupées. Il ne faudra pas oublier de bien les recycler par la suite.

Le chat

Il est vraiment mignon, mais il aime attraper les jeunes oiseaux à peine sortis de l'oeuf. C'est normal. Au printemps, si tu as remarqué des nids, garde ton chat quelques jours à l'intérieur. Tu peux aussi lui mettre un collier muni d'une clochette, qui avertira de son arrivée les animaux qu'il aime chasser.

La piscine

Elle peut être dangereuse pour les petits animaux qui peuvent s'y noyer en la prenant pour un plan d'eau naturel ou en voulant s'y désaltérer. Ils savent pourtant nager mais sont incapables d'en ressortir. Il suffit d'installer une petite planche non glissante pour éviter cet accident. Tu peux aussi recouvrir le bassin quand tu ne te baignes pas.

Dans le jardin

Tu peux facilement y installer des coins très accueillants pour les animaux. De nombreuses petites bêtes trouveront protection et nourriture dans un tas de bois, un amas de cailloux fera la joie du lézard qui s'y installera pour profiter du soleil, le hérisson se cachera peut-être sous les feuilles mortes et les herbes sèches seront le refuge de toutes sortes de bestioles.

Les plates-bandes

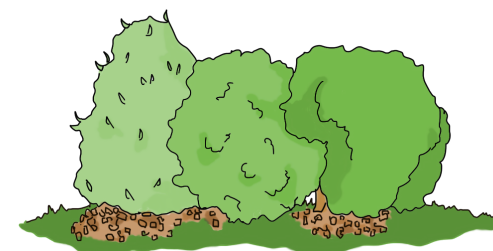
Accompagne tes parents lorsqu'ils vont acheter des plantes ou des fleurs, et choisis avec eux des espèces indigènes sauvages. Certaines plantes exotiques sont envahissantes et la plupart ne sont plus assez riches en nourriture pour les butineurs.

Les haies et les arbustes

Explique à tes parents ou au jardinier que planter des buissons sauvages indigènes (originaires de notre région) dans une haie ou sur un terrain offre de la nourriture aux oiseaux, aux écureuils et à la faune en général. Dis-leur qu'il faut éviter de tailler la haie entre mars et septembre pour ne pas déranger les oisillons dans les nids.

Les murs et les barrières

Les animaux ont besoin de se déplacer pour trouver leur nourriture ou rejoindre un partenaire. Les murs, les clôtures et les haies trop serrées représentent souvent des obstacles qu'ils ne peuvent pas franchir. Pour leur offrir la liberté nécessaire, prépare un passage avec chaque terrain contigu (trou dans la clôture, brèche dans le mur, tunnel sous la barrière...). La branche d'arbre qui passe par-dessus un mur permettra à l'écureuil de passer de l'autre côté, ne la coupe pas. Et surtout, ne fais rien sans en parler à tes parents et aux voisins.



Regarde ces illustrations. Reconnais-tu cet organisme? En fait il s'agit de deux organismes, qui se sont mis ensemble pour vivre en symbiose, c'est-à-dire que l'un a absolument besoin de l'autre pour vivre, et vice-versa.

Ces deux organismes, c'est un champignon et soit une algue, soit une bactérie, et ensemble ils forment le lichen.

Le lichen pousse le plus souvent sur les branches ou les troncs d'arbres et sur les pierres. Où peux-tu en trouver autour de chez toi? Si tu en trouves, tu peux le faire sécher ici!



Un grand nombre de plantes comestibles poussent en Suisse (des fruits, des légumes, des herbes...). Savais-tu que l'on peut par exemple faire de la soupe aux orties, du pesto à l'ail des ours, de la salade à base de fleurs et feuilles de capucines, des bonbons à base de bourgeons de sapin, du sirop de pissenlit, de la gelée de fleurs de sureau, etc.? Laquelle de ces recettes de cuisine as-tu déjà réalisée, et laquelle te donne envie d'essayer? Tu trouveras quelques-unes de ces recettes sur les pages suivantes.

Quelles recettes médicinales, autrement dit quels remèdes de grand-mère à base de plantes connais-tu? Notes-les sur cette page!

Petite recette printanière

Sirop de pissenlit

Ingrédients

- 300 grammes de fleurs de pissenlit
- 1 litre d'eau
- 500 grammes de sucre cristallisé

Préparation

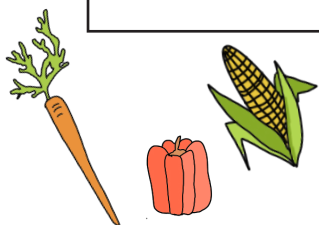
- Enlever les queues des pissenlits. Les laver à l'eau froide.
- Mettre l'eau et les pissenlits dans une casserole et porter à ébullition. Retirer la casserole du feu, placer un couvercle et laisser infuser toute la nuit.
- Filtrer la préparation, ajouter le sucre et faire cuire à feu doux sans faire bouillir. Retirer du feu lorsque le sirop est légèrement épais. Laisser tiédir.
- Mettre le sirop en bouteille. Il se conserve jusqu'à 5 mois



Les fruits et les légumes ne poussent pas tous à la même saison. Note ou dessine ceux que tu connais dans ce tableau, dans la bonne case.



Printemps	Été
Automne	Hiver



Une recette piquante

Soupe aux orties

Ingrédients

- 700 grammes de feuilles d'orties
- 1,5 cl d'eau bouillante
- 20 grammes de beurre
- 10 cl de crème

Préparation

- Retirer les tiges
- Laver et hacher les feuilles, puis les faire suer dans le beurre jusqu'à ce qu'elles soient fondues. Ajouter l'eau bouillante.
- Mixer le tout. Verser dans les assiettes.
- Verser un peu de crème fraîche dans chaque assiette et servir.

Conseil: au moment de cueillir les orties, laisse-les 15 minutes au sol avant de les ramasser, pour ne pas te piquer.

Fourmi rousse des bois

Habitat	dans les forêts de conifères et de feuillus, dans les parcs
Poids	de 7 à 10 milligrammes (0.07 à 0.01 grammes) pour les ouvrières, 30 milligrammes (0.03 grammes) pour les reines et les mâles
Taille	de 4 à 9 millimètres pour les ouvrières, de 9 à 11 millimètres pour les reines et les mâles
Alimentation	des insectes et du miellat
Nom latin	Formica rufa
Longévité	les mâles - quelques semaines les ouvrières - jusqu'à 6 ans la reine - entre 10 et 25 ans

Une colonie de fourmis rousses peut acheminer jusqu'à 100'000 insectes par jour jusqu'à la fourmilière.



Merle noir

Habitat	très diversifié – dans les forêts denses, les champs, les jardins, les parcs et même en montagne
Poids	de 80 à 110 grammes
Taille	de 24 à 29 centimètres
Alimentation	omnivore, il préfère manger de petits animaux (insectes, escargots, vers). En automne et hiver il mange 80% de fruits et de baies.
Nom latin	Turdus merula
Longévité	16 ans

De tous les oiseaux européens, c'est l'une des plus belles voix, des plus mélodieuses et des plus riches, qui annonce le jour nouveau dès l'aurore et chante jusqu'aux dernières lueurs.



Ver de terre commun

Habitat	sur et dans les terres humides
Poids	jusqu'à 5 grammes
Taille	de 9 à 30 centimètres
Alimentation	des débris organiques (champignons et végétaux), des bactéries
Nom latin	Lumbricus terrestris
Longévité	entre 4 et 8 ans

Le ver de terre peut forer ses galeries dans le sol jusqu'à deux mètres de profondeur, et il produit un excellent engrais pour les plantes.



Parle-t'on de biodiversité dans les journaux? A la TV? A la radio?

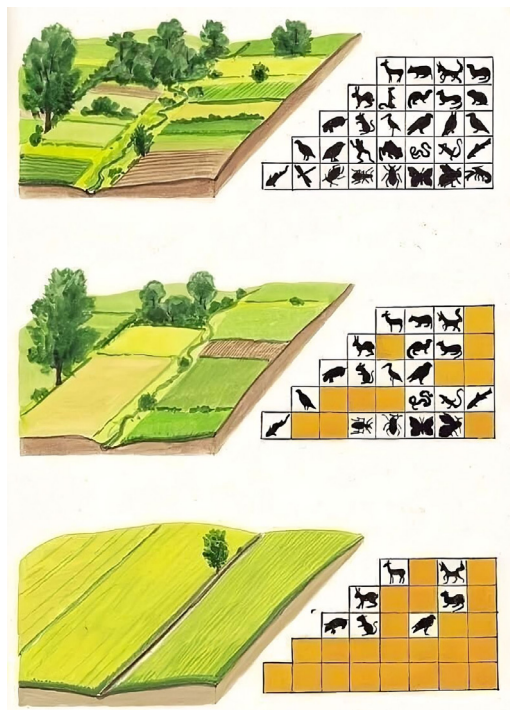
Tu peux découper des articles sur le sujet et les coller ici, ou résumer ce que tu écoutes à la radio ou ce que tu vois à la TV.



Biodiversité et activité humaine

Regarde attentivement: les trois situations suivantes donnent une idée de l'influence que peut avoir l'exploitation agricole sur un écosystème. Sur l'image du haut, les espèces sont diversifiées. Sur l'image du milieu, il y a une diversité des espèces, mais elle est entravée par les champs agricoles. Sur l'image du bas, l'agriculture intensive empêche toute diversité. Chaque écosystème est habité par des espèces animales et végétales qui établissent des relations entre elles. Si une ou plusieurs espèces disparaissent, cela provoque un déséquilibre pour l'écosystème, et mène à la disparition des espèces.

Les activités de l'être humain (constructions, lieux de passage, agriculture, etc.) peuvent avoir une influence négative sur la capacité à survivre des espèces environnantes. Pour quelles raisons, à ton avis? Cite trois exemples concrets.



Cette année, vous avez agi, avec ta classe, à moyen/court-terme. Mais que peut-on imaginer pour le futur? En avançant tes arguments les plus forts, imagine une lettre que tu pourrais transmettre au directeur · trice de ton école, ou à la commune, pour promouvoir encore plus la biodiversité autour de l'établissement scolaire.

Perce-oreille

Habitat	dans les crevasses et sous les écorces de bois morts, sur les fleurs
Poids	(information non trouvée)
Taille	entre 1 et 2 centimètres
Alimentation	des végétaux en limite de décomposition, des pucerons
Nom latin	Forficula auricularia
Longévité	les femelles - 1 an ; les mâles - 6 mois

Les forficules (vrai nom du perce-oreilles) sont des insectes très répandus, au corps allongé présentant, à l'extrémité de leur abdomen, deux appendices (cerques) en forme de pince. Leur nom usuel dérive d'une fausse croyance qui leur attribue la capacité de se faufiler à l'intérieur des oreilles des humains et de leur percer les tympans. Ils sont en fait inoffensifs.



Ver luisant

Habitat	dans les herbes hautes, les petits buissons, les forêts et les landes
Poids	(information non trouvée)
Taille	de 1,5 à 3 centimètres
Alimentation	les larves - des escargots et des limaces ; les adultes se nourrissent très peu, voire pas du tout
Nom latin	Lampyris noctiluca
Longévité	de 15 à 21 jours

Les femelles sont reconnaissables en été par leur postérieur lumineux dû à une forte concentration de luciférine et luciférase. Les luciférines sont des molécules dont l'oxydation, sous le contrôle d'une enzyme, la luciférase, aboutit à l'émission de particules de lumière (photon).



Imagine que ton animal totem soit en voie d'extinction, s'il ne l'est pas déjà, et que tu doives faire une affiche de prévention pour sensibiliser les gens de ton quartier. Donne trois arguments que tu écrirais sur l'affiche pour la sauvegarde de ton animal totem et deux arguments que les gens pourraient opposer contre sa sauvegarde.



Petit dossier pédagogique

Qu'est-ce que la biodiversité?

Définition

La biodiversité, contraction des mots « biologie » et « diversité », comprend la diversité des espèces (les espèces animales, végétales, les champignons et les bactéries), leur diversité génétique (par exemple les sous-espèces, les variétés ou les races), ainsi que la diversité des écosystèmes (par exemple les forêts et les cours d'eau).



- La biodiversité, c'est la vie qui nous entoure sous toutes ses formes. Elle est indispensable à tous les processus vitaux. Parler de biodiversité, c'est aussi parler de la diversité des écosystèmes et des habitats dans lesquels vivent les espèces.
- La biodiversité est le fruit d'une évolution de plusieurs millions d'années, influencée par des siècles d'activité humaine (cueillette, défrichement, agriculture, urbanisation, etc.).
- La biodiversité constitue l'héritage naturel que nous léguons aux générations futures.

Ecosystèmes, réseaux et interdépendance des espèces

Une espèce vivante, qu'elle soit animale ou végétale, et l'espèce humaine y compris, n'est jamais « isolée ». Elle dépend des autres espèces au sein d'un écosystème et fait partie d'un réseau dans lequel elle joue un ou plusieurs rôles (proie, prédateur, parasite, décomposeur, etc.).

Tous ces réseaux et ces écosystèmes sont fortement imbriqués et des relations complexes les relient entre eux, dans un équilibre dynamique et fragile.



La biodiversité garantit le bon fonctionnement du monde.

L'importance de la biodiversité pour les êtres humains se traduit par la multitude de services fournis par les écosystèmes.

Approvisionnement économique

Les écosystèmes et leurs espèces sont des facteurs de production pour de nombreux biens comme l'eau potable, les denrées alimentaires, les agents énergétiques, les fibres textiles, les matériaux de construction et les produits pharmaceutiques. Les écosystèmes et leurs espèces sont importants pour la pollinisation et la lutte contre les espèces nuisibles dans l'agriculture ainsi que pour la fertilisation des sols.

Fonction régulatrice et sécurité

Les écosystèmes stockent le CO₂, offrent une protection contre les avalanches et les crues, préviennent les risques d'érosion et régulent le climat.

Services culturels

Les écosystèmes et leurs espèces contribuent à la diversité des paysages et permettent ainsi aux êtres humains d'y puiser une satisfaction d'ordre esthétique. De plus, la biodiversité est source de détente.

Prestations fondamentales

Les écosystèmes fournissent des prestations auxquelles l'être humain n'a pas recours directement mais qui lui sont essentielles, comme la production d'oxygène, le maintien du cycle des éléments nutritifs ou le cycle de l'eau.

Que nous vivions à la lisière de la forêt ou au cœur des villes, nos moyens de subsistance, et donc nos vies, dépendent de la richesse de la nature et des services qu'elle nous rend.



Attention, danger !

Pourtant, la diversité biologique est en chute libre partout, provoquée par les activités humaines, au point que l'on parle de 6e extinction de masse. En effet, on considère que 25 à 50 % des espèces auront disparu de la surface du globe d'ici 2050. De nombreux facteurs, le plus souvent liés à l'être humain, la mettent en péril.

Destruction et morcellement des habitats

L'urbanisation croissante provoque la fragmentation, voire la destruction, de l'habitat de nombreuses espèces. La suppression de zones humides, liée par exemple à des aménagements comme la déviation et la canalisation de rivières, peut également amener à la disparition complète d'un écosystème.

Espèces exotiques envahissantes

Qu'elles soient végétales (néophytes), animales (néozoaires) ou fongiques (néomycètes), ce sont des organismes ayant été introduits de manière volontaire ou accidentelle en dehors de leur aire de répartition naturelle. Leur prolifération cause des dommages écologiques importants.

Changements climatiques

Ils perturbent les conditions de vie des espèces et donc la bonne santé des écosystèmes. Les populations de certaines espèces diminuent, voire disparaissent, ou sont contraintes de migrer. Leurs interactions sont également bouleversées.

Surexploitation des ressources

La surpêche, l'élevage intensif et la déforestation entraînent des déséquilibres dans les écosystèmes. L'exploitation agricole intensive met en danger de nombreuses espèces en supprimant des éléments importants pour la faune, comme les haies ou les arbres isolés, et en appauvrissant les sols.

Pollution

Les déchets en plastique, les engrais, les pesticides, le trafic automobile, la pollution lumineuse, le bruit... dégradent les conditions de vie des espèces et les affaiblissent.

La biodiversité est vulnérable

- Des interventions ou des événements qui nous paraissent mineurs peuvent entraîner des conséquences majeures sur l'équilibre entre les espèces.
- Si une espèce disparaît, cela entraîne des conséquences pour toutes les autres espèces qui ont un lien avec elle.
- Les humains peuvent avoir un impact négatif sur la biodiversité.

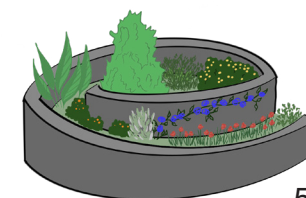
Heureusement, nous pouvons aussi avoir un rôle positif pour notre environnement. Et toi aussi!

Même dans ta ville ou ton village...

Nous pouvons faire plus de place à la nature. Jardins, parcs, potagers urbains, friches, cimetières, balcons, plates-bandes et pied des arbres... les endroits sont nombreux où aménager des espaces pour favoriser la biodiversité. Sais-tu que de nombreuses espèces d'animaux y vivent? Tu as pu le découvrir dans les pages de ce carnet.

Aux alentours de ton école aussi...

Il existe de nombreux endroits où tu peux favoriser la faune et la flore. C'est ce que nous te proposons de faire cette année, grâce au projet «Mon école buissonnière».



Lexique

Écosystème	Ensemble formé par une communauté d'êtres vivants en interaction avec son environnement
Biotope	Lieu de vie pour la faune, la flore et les champignons, défini par des caractéristiques physiques et chimiques relativement uniformes
Espèce	Population ou ensemble de populations dont les individus peuvent se reproduire entre eux et engendrer une descendance viable et féconde
Individu	Élément d'un ensemble, d'une population
Micro-organisme	Organisme vivant, invisible à l'oeil nu. Il s'agit de bactéries, virus et champignons unicellulaires. Les micro-organismes jouent un rôle essentiel dans l'équilibre des écosystèmes.
Habitat naturel	Milieu naturel de vie d'espèces animales, végétales ou fongiques
Territoire	Zone occupée par un animal, qu'il défend contre ses rivaux potentiels
Interaction	Action ou influence réciproque qui peut s'établir entre deux organismes, ou plus
Génétique	Science qui étudie la transmission héréditaire des caractéristiques de chaque espèce vivante (végétale ou animale), des parents à leurs descendants
Défrichement	Destruction plus ou moins complète d'une forêt ou d'un espace naturel afin de le transformer en terrain cultivable
Pollinisation	Phénomène qui permet la fécondation des plantes à fleurs par le transport du pollen de l'étamine au pistil

Changements climatiques	Modifications du climat accompagnées d'une augmentation générale des températures moyennes à un niveau mondial. Ces modifications sont dues à l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère.
Economie	Ensemble des activités humaines qui consistent à produire, échanger (vendre et acheter), transporter, distribuer (vendre au détail) des biens et des services
Matière première	Ensemble des produits initiaux servant à la production ou à la fabrication de produits finis ou manufacturés. Il s'agit de matières produites par la nature qui nécessitent une transformation pour leur utilisation.
Plante indigène	Plante qui pousse naturellement dans une région donnée, sans intervention humaine. Une plante est dite exotique lorsqu'elle est introduite, volontairement ou non, dans un territoire situé à l'extérieur de son aire de répartition naturelle.
Prairie fleurie	La prairie est une formation végétale composée de plantes herbacées indigènes appartenant principalement à la famille des graminées. Elle représente un habitat naturel d'une grande valeur écologique pour de nombreux animaux sauvages qui y trouvent nourriture, refuge et site de reproduction.
Champignon	Êtres vivants qui ne sont ni animal, ni végétal: ils constituent un règne biologique à part.
Urbanisation	Désigne à la fois l'augmentation de la population urbaine et l'extension des villes.
Espèce envahissante	Organismes ayant été introduits de manière volontaire ou accidentelle en dehors de leur aire de répartition naturelle et dont la prolifération cause des dommages écologiques, économiques ou sanitaires.

Mammifère	Les mammifères sont des animaux vertébrés dont la caractéristique principale est l'allaitement: les femelles possèdent des mamelles et nourrissent les petits avec le lait qu'elles produisent.
Pesticide	Produit naturel ou chimique que l'on répand sur les cultures pour lutter contre les ravages des insectes, des mauvaises herbes ou des champignons. Les pesticides chimiques représentent des risques pour la santé et l'environnement.
Engrais	Produit organique ou minéral incorporé à la terre pour en maintenir ou en accroître la fertilité. Les engrais chimiques sont responsables d'une pollution massive des sols, mais sont surtout la cause majeure de pollution des eaux souterraines, principaux réservoirs d'eau potable.
Oxygène	Gaz invisible et inodore (symbole O). Il est capital pour le vivant car il est au centre de la respiration de nombreux êtres vivants (O ₂).
Agriculture	Processus par lequel les êtres humains aménagent leurs écosystèmes et contrôlent le cycle biologique d'espèces domestiquées, dans le but de produire des aliments et d'autres ressources utiles à leurs sociétés
Sylviculture	Ensemble des techniques permettant la création et l'exploitation rationnelle des forêts tout en assurant leur conservation et leur régénération
Fertilisation	Processus consistant à apporter à un milieu de culture, tel que le sol, les éléments nécessaires au développement de la plante et l'entretien ou l'amélioration de la vie du sol
CO₂	Le dioxyde de carbone, ou gaz carbonique, joue un rôle important dans l'effet de serre qui permet de garder la Terre chaude. Son augmentation provoque le réchauffement climatique.

Climat	Ensemble de circonstances atmosphériques et météorologiques (humidité, pressions, températures...) propres à une région
Exploitation intensive	Système de production agricole caractérisé par l'usage important d'intrants, et cherchant à maximiser la production
Paysage	Ensemble des éléments observables à partir d'un lieu précis
Éléments nutritifs	Ensemble des composés organiques et minéraux nécessaires à l'organisme vivant pour assurer et entretenir la vie. Il existe six catégories de nutriments: l'eau, les glucides, les protéines, les lipides, les vitamines et les sels minéraux.
Cycle de l'eau	Parcours de l'eau dans tous ses états, de vapeur à liquide en passant par solide, entre les rivières, les nappes, les glaciers et les océans. Ce cycle est continu et fonctionne grâce à la force du soleil.
Extinction de masse	Événement bref à l'échelle des temps géologiques (mais qui peut durer quelques millions d'années) détruisant chaque fois un grand nombre d'espèces vivantes, au moins 50 % des espèces animales et végétales présentes sur la Terre.
Déviations d'une rivière	Correction du cours d'une rivière ou d'un fleuve, par la construction d'une digue, d'un canal, et de divers aménagements artificiels.
Morcellement des habitats	Se manifeste lorsqu'un écosystème de large étendue se retrouve transformé par l'action humaine en de nombreux fragments de taille réduite. Ce phénomène s'oppose aux besoins vitaux qu'ont la faune et la flore de se déplacer et est complètement corrélé à la perte des habitats.
Erosion	Usure et transformation que les eaux et les actions atmosphériques font subir à l'écorce terrestre.

