

## Fiche informations 1

### La biodiversité

- La biodiversité est l'ensemble de toutes les espèces vivantes qui sont présentes sur Terre ou dans un écosystème donné. Elle désigne l'ensemble des êtres vivants, les relations qu'ils entretiennent entre eux et avec le milieu où ils vivent.
- On peut parler de biodiversité dans une espèce. Il existe par exemple, plusieurs espèces de papillons de tailles et de couleurs différentes.  
On peut aussi parler de biodiversité dans un lieu : plus il y a d'espèces différentes qui y vivent, plus la biodiversité est riche.  
Les différents milieux de vie comme les océans, les déserts, les forêts, les glaciers représentent également la biodiversité.
- Plus la nature est variée et originale, plus elle est résistante ! S'il n'y a qu'une seule espèce sur un même milieu, et qu'apparaît une maladie qui ne s'attaque qu'à cette espèce, tout l'écosystème s'effondrera.
- En rasant des forêts et en utilisant des pesticides pour éliminer les insectes des champs cultivés, l'Homme détruit toute une biodiversité qui assure l'équilibre de la vie sur Terre.

## Fiche question 1

- Quelle image est la plus représentative de la biodiversité ? Pourquoi ?



**Réponse :** [Image 2.](#)

La première image représente une monoculture (une seule espèce cultivée) de maïs. Toute la diversité de la nature a été supprimée pour laisser place à la culture d'une seule espèce. Nous ne voyons ni oiseaux, ni insectes sur cette photo, ce qui traduit l'utilisation de pesticides qui sont ravageurs pour ces espèces.

La deuxième image reflète en revanche la diversité qui existe dans la nature : on peut voir des fleurs de différentes couleurs et tailles, des arbres, ainsi que des papillons qui y prospèrent.

**Informations complémentaires :** Les papillons ont un rôle crucial pour l'équilibre de la vie sur Terre. Ce sont des pollinisateurs, ce qui signifie qu'ils transportent des grains de pollen de fleurs en fleurs et permettent ainsi la reproduction des fleurs.

## Fiche informations 2

### La chaîne alimentaire

- Une chaîne alimentaire décrit l'ordre dans lequel les êtres vivants se nourrissent en se mangeant les uns les autres : chaque être vivant mange l'être vivant qui le précède. Par exemple, le puceron est mangé par la coccinelle qui est mangée par l'oiseau qui est lui-même mangé par le chat. Bien connaître la chaîne alimentaire permet de comprendre comment fonctionne l'équilibre de la vie sur terre.

Chaque être vivant de la chaîne alimentaire porte un nom qui se rapporte à son rôle :

1. **Les producteurs** : ce sont les êtres vivants qui se trouvent au tout début de la chaîne alimentaire. Ils sont capables de produire leur propre matière vivante. Exemple : les plantes.
2. **Les consommateurs** : ce sont les êtres vivants qui ne peuvent pas produire seul leur propre matière organique. Pour grandir, ils ont besoin de manger d'autres êtres vivants. Exemple : les animaux ou l'homme.
3. **Les décomposeurs** : ce sont les êtres vivants qui dégradent les matières organiques, les transforment et les restituent à la nature sous la forme d'éléments minéraux. Ils sont chargés de nettoyer la terre et de recycler les cadavres en matière organique, qui pourra à son tour être consommée par les producteurs. Exemple : les asticots.

## Fiche question 2

Quel est le nom et rôle de cet animal dans la chaîne alimentaire ?



**Réponse :** ce sont des consommateurs et des prédateurs. Ils ne peuvent pas produire leur propre matière vivante, ils doivent donc manger d'autres êtres vivants pour grandir et survivre.

**Informations complémentaires :** Les super-prédateurs (lion, loups, requins, tigres) sont les animaux qui se situent tout en haut de la chaîne alimentaire, ils n'ont pas ou peu de prédateurs. Ils permettent de réguler certaines populations et assurent l'équilibre des écosystèmes. Par exemple, ils éliminent en priorité les animaux les plus faibles et malades.

En chassant des animaux herbivores, les loups permettent à la forêt de se développer davantage. Elle pourra ainsi stocker plus de CO<sub>2</sub> et abriter des mammifères.

## Fiche informations 3

### Les traces d'animaux

Pour observer et reconnaître les traces d'animaux, il existe quelques petites astuces :

- Il est plus facile de trouver des traces d'animaux dans la boue, le sable, la neige ou le sol mou d'un jardin.
- Les meilleurs moments pour partir à la recherche des traces d'animaux sont le matin et la fin de journée, car les ombres facilitent la recherche.
- Prendre en photo les empreintes pour se repérer et s'assurer que l'on suit toujours le même animal. Cela peut également servir à créer son propre répertoire photos de traces animales.
- Lorsqu'on est face à une empreinte, quelques détails caractérisent la nature de l'espèce : la taille de l'empreinte (peut renseigner sur la taille de l'animal), la présence de marques de griffes, la profondeur de la trace (indique si l'animal pèse lourd ou s'il est léger).

Il existe **3 grands types** de traces chez les mammifères en France :



Pelotes (chien, renard, chat, blaireau). Varie de 4 pelotes à 5 pelotes digitales (nombre de petits ronds).



Sabots (chevreuil, mouton, cerf, sanglier). Varie de 2 doigts à 4 doigts.



Mains (ragondin, hérisson, rongeurs, lapin/lièvre). Elles peuvent être composées de 5 doigts, de 5 doigts à l'arrière et 4 doigts à l'avant, ou de 4 doigts.

### Fiche question 3

Où ai-je le plus de chances de croiser des traces de cerf ? Comment pourrai-je les observer et les reconnaître ?

**Réponse :** l'habitat du cerf est la forêt, c'est donc dans ce milieu que nous pouvons en trouver. Pour les observer, je me rapprocherai des parties de sol molles (boue, sable, neige). Je privilégierai l'observation le matin ou en fin de journée, les traces seront plus repérables avec les ombres. Je pourrai également prendre les empreintes en photo pour constituer mon répertoire de traces d'animaux.

Le type de trace du cerf est le sabot. Il a 4 doigts. La profondeur de l'empreinte nous renseignera sur le poids lourd de l'animal

**Informations complémentaires :** Le cerf mesure entre 1,5 et 2,6 mètres de long, pour 80 à 180 kg de poids en fonction de son milieu de vie. Chaque année, à la fin de l'hiver ou au début du printemps, ses bois tombent, pour repousser au cours de l'été. Le cerf ne laisse donc pas uniquement des traces de pas derrière lui.

## Fiche informations 4

### La biodiversité en ville

La biodiversité est bien présente en ville. En étant un peu attentif, on peut apercevoir un couple de corneilles sur la branche d'un arbre au coin d'une rue, un papillon niché entre les fleurs d'un parc du centre-ville.

- Quelques animaux sauvages qu'on retrouve en ville : rat, souris, chauves-souris, lézard, renard, oiseaux (pigeons, corneille, pie, merle, moineau, mésange, mouette, goéland, canard colvert, rapaces, perruches, chouette et hiboux...), lapin, tortue, hérisson, sanglier, grenouille, crapaud, écureuil, fouine...
- Voici quelques solutions mises en place pour préserver la biodiversité dans les villes :
  - L'hôtel à insectes** : maisonnette en bois à plusieurs compartiments où chacun d'entre eux est créé spécialement dans le but d'attirer une espèce particulière d'insecte. L'hôtel permet aux insectes de se protéger contre le froid ou le mauvais temps et de se reproduire.
  - Les nichoirs à oiseaux** : abris construits pour les oiseaux qui leur permettent de nicher en toute sécurité.
  - Les ruches pour abeilles domestiques** : lieu abritant des colonies d'abeilles domestiques.
  - Les trames vertes et bleues** : espaces naturels reconstitués qui permettent aux espèces animales et végétales de se déplacer, s'alimenter, se reposer. La trame verte fait référence aux milieux terrestres (forêts, haies...), tandis que la trame bleue fait référence aux réseaux aquatiques et humides (fleuves, rivières, étangs...).
  - La plantation d'espèces végétales locales (plantes, arbres et fleurs) diversifiées et adaptées au climat.**
  - La végétalisation des toits** : certaines villes comme Paris ont développé la végétalisation des toits des immeubles. Elle sert notamment à développer la biodiversité, à rafraîchir la ville, à améliorer la qualité de l'air, à rendre les installations plus jolies.

## Fiche question 4

Cite trois noms d'espèces animales que tu peux retrouver en ville :

**Réponse** : rat, lézard, renards, oiseaux (pigeons, corneille, pie, merle, moineau, mésange, mouette, goéland, canard colvert, rapaces, perruches, chouette et hiboux...), chauves-souris, lapins, souris, tortues, hérisson, sanglier, grenouille, crapaud, écureuils, fouine, araignées, cafards, coccinelles, sauterelles, abeilles, guêpes, frelons...

**Informations complémentaires** : Les animaux s'adaptent à leur environnement.

En ville, les lézards utilisent les murets pour prendre le soleil. Animaux à sang-froid, ils ont besoin de chaleur au quotidien.

Les hirondelles utilisent les toitures pour faire leur nid.

La mousse végétale qui se développe entre les pavés des rues permet d'apporter fraîcheur et humidité aux fleurs qui s'y développent.

## Fiche informations 5

### Les menaces pour les espèces vivantes

Les menaces rencontrées par les espèces animales et végétales au quotidien sont nombreuses, et varient selon les zones géographiques où elles se trouvent. En voici quelques-unes :

**-La déforestation :** Chaque année des milliards d'arbres sont coupés, particulièrement dans les zones tropicales. Les forêts sont des sources de biodiversité, de nourriture, de refuge, de médicaments. La cause majeure de la déforestation est le développement agricole. Couper des arbres permet de laisser l'espace à des cultures destinées à la nourriture des animaux d'élevage (bœufs, porcs), et à la plantation de palmiers à huile pour notre alimentation (huile de palme).

**-L'utilisation de produits chimiques :** L'utilisation de produits comme les pesticides est nocive pour les animaux et les insectes. Toxiques, ces produits sont responsables de la disparition d'insectes, mais aussi des prédateurs de ces insectes. Lors de fortes pluies, les pesticides sont entraînés dans les cours d'eau et impactent la biodiversité aquatique.

**-Les déchets :** Chaque seconde, 100 tonnes de déchets plastiques finissent en mer. C'est l'équivalent du poids de 29 gros camions. Ils peuvent être mangés par les animaux qui les confondent avec de la nourriture. Cela a pour conséquence des intoxications, des étouffements et empoisonnements.

**-La chasse et la surpêche :** Ces menaces sont plus grandes que le réchauffement climatique pour les animaux selon les chercheurs. La surpêche signifie que l'on pêche trop par rapport au nombre de poissons qu'il y a dans les océans. De plus, les poissons sont pêchés très jeunes, ce qui ne leur laisse pas assez de temps pour se reproduire.

Concernant la chasse, de nombreuses espèces sont chassées, parfois de manière illégale, pour leur peau, leur viande, ou encore, leurs vertus médicinales. Cela met en péril des populations menacées d'extinction.

**-La pollution sonore et lumineuse :** Les panneaux publicitaires, les lampadaires, les phares de voitures... Ils contribuent tous à la pollution lumineuse. Elle est responsable de la perte de repères des animaux qui utilisent la lumière naturelle de la lune et des étoiles pour s'orienter et chasser. La lumière artificielle perturbe également le cycle de sommeil chez les espèces.

Les bruits des transports, des activités nécessitant de la musique, des usines... Ils contribuent tous à la pollution sonore. Cette pollution réduit la capacité de survie des espèces. Certaines plantes ont besoin de silence pour grandir. Quant aux animaux, ils ont besoin d'entendre leurs prédateurs pour se défendre, ou leurs proies pour se nourrir.

## Fiche question 5



Quelle(s) type(s) de menace(s) pour la biodiversité cette image représente-t-elle ? Pourquoi ?

**Réponse :** pollution sonore (bruit d'explosion), pollution lumineuse (les feux d'artifices éclairent la nuit de manière artificielle), déchets (les résidus des feux comprennent des bouts de carton, d'aluminium, de plastique, de fils électriques. Certains de ces déchets peuvent se retrouver dans la nature), produits chimiques (pour fabriquer un feu d'artifice, il faut des produits chimiques qui sont nocifs pour l'environnement lorsqu'ils sont relâchés pendant l'explosion).

**Informations complémentaires :** Les feux d'artifice sont composés de poudre noire (similaire à la poudre de canon). Des granules de métaux lourds (plomb, chrome, nickel...) sont rajoutés pour obtenir des effets comme les étincelles. Plus un feu d'artifice est coloré, bruyant et long, plus il risque de polluer l'environnement.

## Fiche informations 6

### Les oiseaux

- La moitié des espèces d'oiseaux sont sédentaires, cela veut dire qu'ils habitent au même endroit toute leur vie. Les autres espèces migrent régulièrement au cours de leur vie. Ce sont les **oiseaux migrants**. Dans des pays à climat tempéré comme la France, la nourriture est abondante en été et en automne, et vient à manquer en hiver et au printemps. De plus, les journées d'hiver et de printemps sont plus courtes, ce qui laisse moins de temps aux oiseaux pour trouver de la nourriture. Les oiseaux vont donc migrer vers des régions du monde plus chaudes pour trouver de la nourriture et se reproduire. Pour cela, ils peuvent voyager pendant longtemps et parcourir de longues distances (jusqu'à 1 500 km par jour !).
- La France compte 578 espèces d'oiseaux différentes.
- La taille des ailes et de la queue d'un oiseau sont adaptées à son mode de vie. Ainsi, comme un avion de combat, les faucons ont des ailes étroites en forme de flèche qui leur assurent une performance exceptionnelle en plein vol. Les grands oiseaux prédateurs comme les vautours et les aigles planent dans les airs pour économiser leur énergie. Leurs ailes grandes et larges leur permettent de ne pas avoir à les battre pour planer efficacement.
- Les oiseaux ne possèdent pas de cordes vocales comme le reste des mammifères. Ils crient ou chantent à l'aide d'un organe appelé le **syrinx**. Ce sont surtout les espèces mâles qui chantent pour engager la parade amoureuse ou marquer leur territoire.

## Fiche question 6

Pourquoi les oiseaux migrent-ils ?

**Réponse :** Lorsque leur habitat n'est plus assez riche en nourriture et que le climat devient trop rigoureux, certaines espèces d'oiseaux s'envolent pour rejoindre d'autres territoires. Les deux principales ressources que les oiseaux recherchent lors de ces départs sont la nourriture et les lieux de nidification.

**Informations complémentaires :** Même si le froid est une des raisons qui pousse les oiseaux à migrer, de nombreuses espèces d'oiseaux comme les rouges-gorges, peuvent résister à des températures glaciales, tant qu'une quantité suffisante de nourriture est disponible.

## Fiche informations 7

### Les bons réflexes à adopter lorsque je pratique une activité au bord de l'eau

- **Baignade ; activités nautiques ; beach volley**

-Je ne laisse aucun déchet derrière moi, même alimentaires. Le plastique peut être pris pour de la nourriture par les animaux.

-En canoé, j'évite de m'arrêter sur les endroits asséchés des rivières. Je privilégie les zones aménagées pour éviter de perturber les lieux de ponte des poissons.

-Je ne ramasse pas les algues, qui servent de nourriture à de nombreux animaux.

-Je ne relâche pas mes animaux de compagnie (tortue, poisson), car ils peuvent devenir envahissants et perturbants pour le milieu naturel et les espèces qui en dépendent.

-J'enjambe les fossés ou j'utilise les ponts pour ne pas détruire l'habitat de nombreux amphibiens (grenouilles) qui y vivent.

- **Randonnée ; course d'orientation ; VTT**

-Je ne nourris pas les animaux (certains peuvent souffrir d'obésité à cause des friandises que leur donnent les promeneurs).

-Je reste sur les chemins : les animaux et la végétation ont besoin de tranquillité pour vivre correctement. Ils sont sensibles aux dérangements, bruits et odeurs, surtout lorsqu'ils hibernent.

-J'évite de ramasser des branches d'arbres ou d'arracher de la mousse, qui servent d'habitat et de nourriture à de nombreuses espèces d'animaux et d'insectes.

-Je ne cueille pas les fleurs et les plantes, dont certaines sont de moins en moins nombreuses à cause des herbicides, comme les coquelicots. Elles servent aussi de nourriture et d'abris pour les animaux et les insectes.

## Fiche question 7

Qu'est ce que je dois ramasser derrière moi si je pratique une activité dans la nature ?

A l'inverse, qu'est-ce que je ne dois pas ramasser lorsque je pratique une activité dans la nature ?

**Réponse :** Ce que je ramasse : mes déchets (emballages, restes alimentaires).

Ce que je ne ramasse pas : les morceaux d'arbres morts, les algues et la mousse (elles servent de nourriture à de nombreux animaux et insectes). En ramassant des choses qui me paraissent sales, je peux sans le vouloir détruire des micro-écosystèmes.

Les fleurs et les plantes (certaines sont rares. Elles servent également de nourriture et d'abris pour les animaux et les insectes).

**Informations complémentaires :** La laisse de mer est « ce qui est laissé par la mer » lors des différents passages des marées sur le sable. Elle forme une bande où sont accumulés des éléments vivants (algues, bois mort) mais également des débris d'activités humaines (sacs plastiques, morceaux de filets de pêche...). Quand elle n'est pas trop polluée, la laisse de mer constitue un véritable écosystème qui abrite de nombreux microorganismes et crustacés. Elle va permettre aussi de nourrir des oiseaux, insectes et crustacés. Préserver la laisse de mer et ne pas la ramasser pour des besoins touristiques, c'est préserver ce milieu naturel et toute cette vie « invisible » et indispensable.

## Fiche informations 8

### Les fruits et légumes de saison

Il est important de consommer des fruits et légumes de saison pour 3 raisons principales :

- **On profite de tous les bienfaits nutritionnels :**

En hiver, avec le froid et le manque de soleil notre corps a besoin de plus de nutriments et de vitamines C. Tant mieux car l'hiver est la saison des légumes riches en minéraux (poireaux, choux, épinards) et des agrumes pleins de vitamine C (mandarines, pamplemousses, clémentines).

En été, avec la chaleur, notre corps dépense moins de calories mais a besoin de plus d'eau. Cela tombe bien, tous les fruits et légumes de la saison en sont gorgés (melons, tomates, courgettes, pastèques...).

Les fruits et légumes de saison ont plus de goût et de vitamines.

- **On encourage les 'circuits courts' :**

Le circuit court signifie que le lien entre les agriculteurs/producteurs (ceux qui produisent ce qu'il y a dans notre assiette) et les consommateurs (nous) est renforcé. Plus les fruits et les légumes sont produits près de chez nous, moins ils auront généré de pollutions pour être transportés jusqu'à nous, et moins il y aura de chances qu'ils aient été cultivés sous serre. Cultiver sous serre demande de mobiliser beaucoup d'énergie pour chauffer en hiver des cultures de fruits et légumes qui ne poussent que l'été.

- **On protège l'environnement :**

Les fruits et légumes cultivés hors saison et qui viennent d'autres pays sont souvent transportés par avion ou bateau, puis par camion. Ces trois moyens de transports sont polluants. De plus, pour éviter que les fruits mûrissent trop vite pendant le transport, on les recouvre de produits chimiques et de plastique. Lorsque l'on achète des produits locaux et de saison, ils n'ont généralement pas besoin d'emballage.

Les fruits et légumes qui sont cultivés hors saison nécessitent plus de pesticides et autres produits chimiques qui détruisent les sols et la biodiversité, en particulier les abeilles.

## Fiche question 8

Connais-tu certains fruits et légumes qui poussent en été ? Pourquoi est-il meilleur pour la santé de consommer des produits de saison ?

**Réponse :** Les fruits et légumes qui poussent en été sont

Abricot, amande sèche, brugnol, cassis, cerise, fraise, framboise, melon, pastèque, pêche, tomate, nectarine, groseille, aubergine, poivron, artichaut, concombre, radis, courgette, ail, fenouil, haricot vert, épinard, carotte, pomme de terre...

Il est meilleur pour la santé de consommer des produits de saison car ils correspondent aux besoins nutritionnels de notre corps en fonction des températures et de l'ensoleillement. En été, il fait plus chaud et il y a plus de soleil, notre corps a donc besoin d'être hydraté avec des aliments qui contiennent beaucoup d'eau (tomate, pastèque, melon). Les fruits et légumes de saison ont plus de goût et nous apportent plus de vitamines. De plus, leur culture nécessite moins de produits chimiques (ou pas de produits chimiques s'ils sont bio) que des fruits et légumes hors-saison.

## Fiche informations 9

### Les espèces protégées

Certaines espèces en France sont protégées par la loi. Cela veut dire qu'il est interdit :

- De détruire, d'enlever leurs œufs ou leurs nids.
- De les tuer ou les capturer.
- De les perturber intentionnellement dans leur milieu naturel.
- De les transporter.
- De les vendre ou les acheter.

Il est également interdit de modifier ou de dégrader les habitats naturels de ces espèces.

Voici quelques espèces qui sont aujourd'hui protégées :

-L'ours brun.

-Le loup.

-La loutre.

-L'écureuil roux.

-Le bouquetin des Pyrénées.

-La baleine à bosse.

-L'orque.

-Le phoque gris.

-Le morse.

-Le flamant rose.

-La cigogne blanche.

-Le pivert.

-La grenouille verte.

## Fiche question 9



Si je croise la route de cet animal, ai-je le droit de le ramener chez moi ? Pourquoi ?

**Réponse :** L'animal que je vois sur cette image est une grenouille verte. Je n'ai pas le droit de la ramener à la maison car la grenouille verte fait partie de la liste des espèces protégées. La loi interdit de capturer, transporter, vendre et acheter des espèces qui sont protégées.

**Informations complémentaires :** Si certaines espèces sont protégées, c'est principalement parce qu'elles sont menacées par le braconnage et la destruction de leur habitat. Les protéger au niveau de la loi permet de sauvegarder l'espèce et de restaurer la biodiversité. Néanmoins, cela ne suffit pas à les protéger de menaces telles que l'utilisation des pesticides et la déforestation.

## Fiche informations 10

### Des anecdotes sur nos amis les animaux

Voici quelques informations surprenantes sur les animaux :

- Pour se nourrir, l'étoile de mer sort son estomac par la bouche pour ingurgiter et digérer la nourriture.
- Les vaches ont de meilleurs amis et elles deviennent anxieuses lorsqu'ils sont séparés.
- Les pandas n'ont pas d'endroits précis pour dormir. Ils tombent endormis là où ils sont.
- Les lapins ont une vision panoramique de 360 degrés, leur permettant de détecter les prédateurs dans tous les sens.
- Contrairement aux autres espèces, ce sont les hippocampes mâles qui portent dans leur ventre les œufs des petits hippocampes.
- Les cœurs de cochons ont été utilisés dans des greffes de cœurs humains.
- Les éléphants ne peuvent pas sauter.
- Les rats sont vénérés en Inde. Il y a même un temple appelé Karni Mata qui leur est consacré, où près de 25 000 rats y vivent à l'année.

## **Fiche question 10**

Connais-tu une histoire rigolote sur un animal de ton choix ?