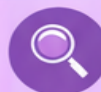


Explore  
Observe  
Pose des questions  
Découvre !

3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup>  
année du primaire  
Québec 



Univers  
matériel



Terre  
et espace



Forces  
et mouvements



Systèmes  
et interactions



Univers  
vivant

# Sciences faciles !

Comprendre aujourd'hui  
le monde de demain !

Explorer

Observer

Comprendre

Agir pour  
la planète !



Conforme à la  
Progression des apprentissages  
du Québec

De petits  
scientifiques  
pour un grand  
avenir !

Mission Réussite

APPRENDRE • GRANDIR • RÉUSSIR





## Fiches 1 à 24

Univers matériel, Terre et espace

- 1 Décrire la forme, la couleur et la texture d'un objet ou d'une substance
- 2 Comprendre la différence entre la masse et le poids
- 3 Classer des solides selon leur masse volumique
- 4 Comprendre la flottabilité des objets dans différents liquides
- 5 Comparer la masse volumique de différents liquides
- 6 Reconnaître les changements physiques de la matière
- 7 Découvrir les différentes formes d'énergie
- 8 Comprendre les ondes sonores et leurs caractéristiques
- 9 Comprendre le mouvement de convection
- 10 Découvrir des moyens d'économiser et de conserver l'énergie
- 11 Comprendre comment l'énergie se transforme
- 12 Découvrir l'attraction électrostatique
- 13 Découvrir les machines simples et leur utilité
- 14 Découvrir les différents types de sols
- 15 Comprendre l'importance de la qualité de l'eau, du sol et de l'air
- 16 Distinguer les fossiles des roches
- 17 Observer et décrire les cristaux
- 18 Comprendre pourquoi le Soleil est une source essentielle d'énergie
- 19 Découvrir les sources d'énergie renouvelable
- 20 Comprendre les étapes du cycle de l'eau
- 21 Découvrir les énergies renouvelables utilisées pour produire de l'électricité
- 22 Comprendre la rotation de la Terre et l'alternance du jour et de la nuit
- 23 Comprendre la position du Soleil et la longueur des ombres
- 24 Illustrer les phases de la Lune



## Fiches 25 à 48

Univers vivant, forces et interactions

- 25 Illustrer la formation des éclipses
- 26 Décrire les changements saisonniers de température et de luminosité
- 27 Reconnaître les étoiles et les constellations sur une carte céleste
- 28 Expliquer les besoins essentiels des êtres vivants
- 29 Distinguer les différents modes de développement des animaux
- 30 Décrire le mode de reproduction sexuée des végétaux
- 31 Décrire les caractéristiques des différents règnes du vivant
- 32 Classer les êtres vivants selon leur règne
- 33 Répertoire les animaux selon leur classe
- 34 Décrire les parties d'une plante et leurs fonctions
- 35 Associer les parties d'une plante à leurs fonctions
- 36 Associer les systèmes du corps animal à leurs fonctions
- 37 Expliquer la fonction sensorielle de certaines parties du corps
- 38 Décrire les stades de croissance d'une plante à fleurs
- 39 Décrire les stades de croissance de différents animaux
- 40 Expliquer les besoins alimentaires des animaux et leur régime alimentaire
- 41 Associer les animaux à leur régime alimentaire
- 42 Construire une chaîne alimentaire simple
- 43 Décrire les différents modes de locomotion des animaux
- 44 Découvrir et identifier différents habitats
- 45 Identifier les habitats et les populations qui y sont associées
- 46 Comprendre les interactions entre les êtres vivants et leur habitat
- 47 Décrire les relations entre les êtres vivants (prédation, parasitisme, etc.)
- 48 Expliquer les adaptations d'animaux et de végétaux permettant d'augmenter leurs chances de survie



Explorer le monde  
qui nous entoure !

La nature est pleine  
de découvertes !



### Décrire la forme, la couleur et la texture d'un objet ou d'une substance

J'observe  
comme un  
scientifique !

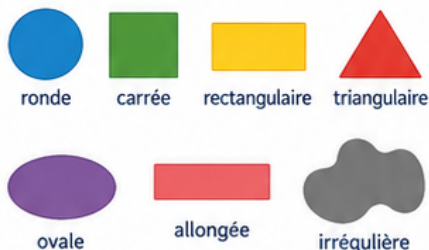


Quand un scientifique observe un objet ou une substance, il cherche à décrire ce qu'il voit et ce qu'il ressent.

Pour bien décrire quelque chose, je peux observer sa **forme**, sa **couleur** et sa **texture**.

#### 1 La forme

La **forme** nous indique à quoi ressemble un objet.



**Exemple :**  
Une orange a une forme ronde.



#### 2 La couleur

La **couleur** est une caractéristique que nous pouvons observer avec nos yeux.



Un objet peut aussi avoir plus d'une couleur.

**Exemple :**  
Une pomme peut être rouge et verte.



#### 3 La texture

La **texture** décrit ce que nous pouvons sentir lorsque nous touchons une surface.



**Exemple :**  
La peau d'une orange est rugueuse.



**Attention !** En sciences, on ne touche jamais une substance inconnue sans savoir si elle est sécuritaire.

#### Je deviens scientifique !

Observe trois objets autour de toi et complète le tableau.

| Objet | Forme | Couleur | Texture |
|-------|-------|---------|---------|
| 1.    |       |         |         |
| 2.    |       |         |         |
| 3.    |       |         |         |

#### Mon défi scientifique

Observe une pomme. Complète sa description.



Forme : \_\_\_\_\_

Couleur : \_\_\_\_\_

Texture : \_\_\_\_\_

Écris une phrase scientifique pour la décrire.

La pomme est \_\_\_\_\_

#### Je réfléchis

- Deux objets peuvent-ils avoir la même couleur, mais une texture différente ?  
☐ Oui ☐ Non Explique ta réponse.  
\_\_\_\_\_
- Deux objets peuvent-ils avoir la même forme, mais des couleurs différentes ?  
☐ Oui ☐ Non Donne un exemple.  
\_\_\_\_\_
- Pourquoi est-il utile de décrire un objet avec plusieurs caractéristiques ?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Mots scientifiques à retenir

**Forme** : ce qui décrit l'apparence générale d'un objet.

**Couleur** : une caractéristique que nous pouvons observer avec nos yeux.

**Texture** : ce que nous pouvons décrire en observant ou en touchant une surface de façon sécuritaire.



#### À retenir !

Pour décrire un objet ou une substance, je peux observer sa forme, sa couleur et sa texture.







# Masse et poids : quelle est la différence ?

Même objet, mais un poids différent !



## 1 La masse

La **masse** indique la quantité de matière qui compose un objet.  
On mesure la **masse** avec une **balance**.  
Elle se mesure généralement en **grammes (g)** ou en **kilogrammes (kg)**.



Cette pomme a une masse de 150 g. Cela signifie qu'elle contient une certaine quantité de matière.

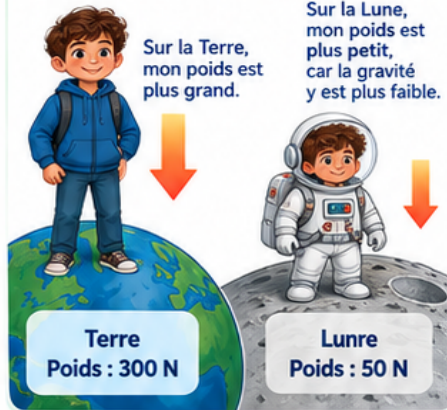
### Exemple :

Une grosse roche a généralement plus de masse qu'un petit caillou.



## 2 Le poids

Le **poids** est une **force**. C'est la force avec laquelle la **gravité** attire un objet vers un astre, comme la Terre.  
Le poids dépend donc de la gravité. Il se mesure en **newtons (N)**.



Sur la Lune, mon poids est plus petit, car la gravité y est plus faible.

## 3 Masse ≠ poids

La **masse** et le **poids** sont deux choses différentes !

| Masse                                                    | Poids                                      |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Quantité de matière dans un objet                        | Force exercée par la gravité sur un objet  |
| Se mesure avec une balance                               | Se mesure avec un dynamomètre (pèse-force) |
| S'exprime en grammes (g) ou en kilogrammes (kg)          | S'exprime en newtons (N)                   |
| Ne change pas, peu importe l'endroit (Terre, Lune, etc.) | Peut changer selon la gravité de l'endroit |



Un même objet a toujours la **même masse**, mais son poids peut être différent selon l'endroit où il se trouve.



## Je deviens scientifique !

Observe les objets ci-dessous. Indique lequel a la plus grande masse dans chaque paire. (Coche ta réponse.)

A

☐


B

☐


A

☐


B

☐


A

☐


B

☐


## Je réfléchis

1. Un objet peut-il avoir la même masse sur la Terre et sur la Lune ?

☐
☐

Oui Non Explique ta réponse.

2. Le poids d'un objet est-il le même sur la Terre et sur la Lune ?

☐
☐

Oui Non Explique ta réponse.

3. Pourquoi est-il important de faire la différence entre la masse et le poids ?

---



---



## Mon défi scientifique

Imagine que tu apportes ton sac d'école sur la Lune.



1. Sa masse change-t-elle ? ☐ Oui ☐ Non Pourquoi ?

---



---

2. Son poids change-t-il ? ☐ Oui ☐ Non Pourquoi ?

---



---



## Mots scientifiques à retenir

**Masse** : quantité de matière dans un objet.

**Poids** : force exercée par la gravité sur un objet.

**Gravité** : force qui attire les objets vers un astre.

**Balance** : instrument pour mesurer la masse.

**Dynamomètre** : instrument pour mesurer le poids.

**Newton (N)** : unité de mesure du poids.



## À retenir !

La **masse** correspond à la quantité de matière d'un objet. Le **poids** est la force exercée par la gravité sur cet objet. Un même objet a toujours la même masse, mais son poids peut être différent selon l'endroit où il se trouve.







## Classer des solides selon leur masse volumique

Des objets peuvent avoir la même taille ou la même masse, mais être plus ou moins denses !

Même volume ?  
Des masses différentes !  
Même masse ?  
Des volumes différents !



### 1 La masse volumique

La **masse volumique** est la quantité de **masse** contenue dans un certain **volume**. Elle nous permet de savoir si un matériau est plus dense ou moins dense qu'un autre.

$$\text{Masse volumique} = \frac{\text{masse}}{\text{volume}}$$

Elle s'exprime en grammes par centimètre cube ( $\text{g/cm}^3$ ).

#### Exemple

L'aluminium a une masse volumique de  $2,7 \text{ g/cm}^3$ . Cela signifie qu'un cube de  $1 \text{ cm}^3$  d'aluminium a une masse de  $2,7 \text{ g}$ .



Cube d'aluminium  
( $1 \text{ cm}^3$ )  
Masse :  $2,7 \text{ g}$

### 2 Même volume, masses différentes

Ces cubes ont tous le même volume ( $1 \text{ cm}^3$ ), mais ils n'ont pas la même masse. Donc, ils n'ont pas la même masse volumique.



Bois  $0,6 \text{ g}$    Plastique  $0,9 \text{ g}$    Aluminium  $2,7 \text{ g}$    Fer  $7,9 \text{ g}$

Moins dense  Plus dense

### 3 Même masse, volumes différents

Ces objets ont tous la même masse ( $50 \text{ g}$ ), mais leur volume est différent. Donc, ils n'ont pas la même masse volumique.



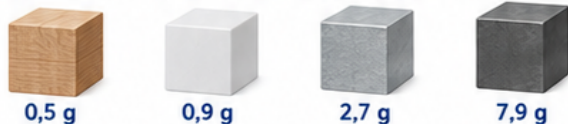
Mousse  $50 \text{ g}$  ( $100 \text{ cm}^3$ )   Bois  $50 \text{ g}$  ( $65 \text{ cm}^3$ )   Aluminium  $50 \text{ g}$  ( $19 \text{ cm}^3$ )   Fer  $50 \text{ g}$  ( $6 \text{ cm}^3$ )

Moins dense  Plus dense



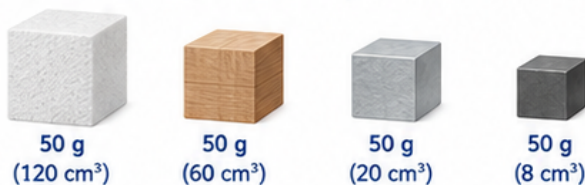
### Je deviens scientifique !

1. Ces cubes ont tous le même volume ( $1 \text{ cm}^3$ ). Classe-les du moins dense au plus dense.



1 (moins dense)  4 (plus dense)

2. Ces objets ont tous la même masse ( $50 \text{ g}$ ). Classe-les du moins dense au plus dense.



1 (moins dense)  4 (plus dense)



### Je réfléchis

- Deux objets qui ont le même volume peuvent-ils avoir la même masse ?  
☐ Oui ☐ Non Explique ta réponse.  
\_\_\_\_\_
- Deux objets qui ont la même masse peuvent-ils avoir le même volume ?  
☐ Oui ☐ Non Explique ta réponse.  
\_\_\_\_\_
- Quel objet est le plus dense : un cube de bois de  $1 \text{ cm}^3$  ( $0,5 \text{ g}$ ) ou un cube de fer de  $1 \text{ cm}^3$  ( $7,9 \text{ g}$ ) ? Comment le sais-tu ?  
\_\_\_\_\_



### Mots scientifiques à retenir

**Masse volumique** : quantité de masse contenue dans un certain volume.

**Masse** : quantité de matière d'un objet (en grammes, g).

**Volume** : espace occupé par un objet (en centimètres cubes,  $\text{cm}^3$ ).

**Dense** : qui a une grande masse volumique.

**Moins dense** : qui a une petite masse volumique.

Plus la masse volumique est grande, plus le matériau est dense !



### À retenir !

Pour classer des solides selon leur masse volumique, on compare leur masse et leur volume.

Un objet est plus dense s'il a plus de masse dans un même volume, ou s'il occupe un plus petit volume pour une même masse.





## La flottabilité des liquides et leur masse volumique

Un objet flotte mieux dans un liquide qui a une plus grande masse volumique (densité).

Deux liquides différents peuvent avoir la même couleur, mais des masses volumiques différentes !

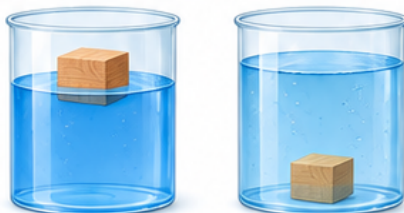


### 1 La flottabilité

La **flottabilité** est la capacité d'un objet à **flotter** dans un liquide.

Un objet flotte si la poussée exercée par le liquide est **plus grande que son poids**.

Un même objet peut flotter dans un liquide et couler dans un autre, selon la **masse volumique** du liquide.



L'objet flotte.

L'objet coule.

### 2 La masse volumique des liquides

Chaque liquide a une masse volumique différente.

Plus la masse volumique d'un liquide est grande, plus il est dense.

Certains liquides courants :

| Liquide        | Masse volumique (g/cm <sup>3</sup> ) |
|----------------|--------------------------------------|
| Huile végétale | 0,92                                 |
| Eau douce      | 1,00                                 |
| Eau salée      | 1,03                                 |
| Sirop d'érable | 1,33                                 |



### 3 Un même objet dans des liquides différents

Voici un même objet placé dans trois liquides différents.



Huile végétale (0,92 g/cm<sup>3</sup>)

Eau douce (1,00 g/cm<sup>3</sup>)

Eau salée (1,03 g/cm<sup>3</sup>)

L'objet flotte beaucoup.

L'objet flotte un peu.

L'objet flotte mieux.

Plus la masse volumique du liquide est grande, plus l'objet flotte.



### Je deviens scientifique !

Observe les images et complète le tableau. Indique si l'objet flotte ou coule dans chaque liquide.

| Objet | Huile végétale (0,92 g/cm <sup>3</sup> ) | Eau douce (1,00 g/cm <sup>3</sup> ) | Eau salée (1,03 g/cm <sup>3</sup> ) |
|-------|------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|       | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|       | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|       | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |



### Je réfléchis

- Pourquoi un même objet peut-il flotter dans l'eau salée, mais couler dans l'eau douce ?  
\_\_\_\_\_
- Deux liquides peuvent-ils avoir la même couleur, mais des masses volumiques différentes ?  
☐ Oui ☐ Non Explique ta réponse.  
\_\_\_\_\_
- Donne un exemple de situation de la vie quotidienne où la différence de masse volumique des liquides est utile.  
\_\_\_\_\_



### Mon défi scientifique

Deux liquides sont dans des verres identiques : l'un est de l'eau douce (1,00 g/cm<sup>3</sup>) et l'autre est du sirop d'érable (1,33 g/cm<sup>3</sup>). Tu as un même objet (une petite pièce de plastique).

- Dans quel liquide l'objet flottera le mieux ? ☐ Eau douce ☐ Sirop d'érable
- Explique ta réponse.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



### Mots scientifiques à retenir

**Flottabilité** : capacité d'un objet à flotter sur un liquide.

**Masse volumique** : quantité de masse contenue dans un volume (g/cm<sup>3</sup>).

**Densité** : synonyme de masse volumique.

**Liquide** : matière qui prend la forme du contenant et qui peut avoir une masse volumique différente selon sa nature.



### À retenir !

Un objet **flotte** mieux dans un liquide qui a une **plus grande masse volumique**. La flottabilité d'un objet dépend de la comparaison entre sa **masse volumique** et celle du liquide.





## Deux liquides, deux masses volumiques

### Quel liquide flotte sur l'autre ?

Le liquide le moins dense reste au-dessus !



### 1 Des liquides peuvent flotter !

Même si deux liquides occupent le même volume, ils peuvent avoir des masses différentes.

Un liquide qui possède une **plus petite masse volumique** peut flotter sur un liquide qui possède une **plus grande masse volumique**.

Exemple :



Huile végétale  
0,92 g/cm<sup>3</sup>



Eau  
1,00 g/cm<sup>3</sup>

L'huile flotte sur l'eau parce que sa masse volumique est plus petite.

### 2 Même volume, masses différentes

Ces deux verres identiques contiennent le même volume de liquide (100 mL), mais leur masse est différente.

100 mL



100 mL d'huile  
≈ 92 g

100 mL



100 mL d'eau  
≈ 100 g

Le volume est le même, mais la masse est différente. L'huile est moins dense que l'eau.

### 3 Qui flotte sur qui ?

Voici la masse volumique de quelques liquides courants :

| Liquide        | Masse volumique (g/cm <sup>3</sup> ) |
|----------------|--------------------------------------|
| Huile végétale | 0,92                                 |
| Eau douce      | 1,00                                 |
| Eau salée      | 1,03                                 |
| Sirop d'érable | 1,33                                 |

Moins dense

Plus dense

Du moins dense au plus dense :

Huile végétale → Eau douce → Eau salée → Sirop d'érable

Le liquide le moins dense se retrouve **au-dessus** du liquide le **plus dense**.

### Je deviens scientifique !

On veut superposer trois liquides : huile végétale, eau et sirop d'érable.

#### 1. Avant l'expérience, fais une prédiction.

Quel liquide sera au-dessus ? \_\_\_\_\_

Quel liquide sera au milieu ? \_\_\_\_\_

Quel liquide sera au fond ? \_\_\_\_\_

#### 2. Après l'expérience, écris ton résultat.

Mon résultat : \_\_\_\_\_



### Je réfléchis

1. Deux liquides peuvent-ils avoir le même volume mais des masses différentes ?

☐ Oui ☐ Non Explique ta réponse.

2. Si un liquide A a une masse volumique de 0,80 g/cm<sup>3</sup> et un liquide B de 1,20 g/cm<sup>3</sup>, lequel devrait être au-dessus ?

3. Pourquoi l'huile flotte-t-elle sur l'eau ?

### Expérience à faire à la maison !

#### La tour de liquides

##### Matériel :

- un verre transparent
- de l'eau
- de l'huile végétale
- du sirop d'érable
- une cuillère

##### Étapes :

1. Verse doucement le sirop d'érable dans le verre.
2. Ajoute l'eau très lentement.
3. Ajoute ensuite l'huile végétale.
4. Observe les différentes couches.

##### Avant l'expérience :

Je prédis que \_\_\_\_\_

##### Après l'expérience :

J'observe \_\_\_\_\_

##### Ma conclusion :

Le liquide qui possède la plus petite masse volumique se trouve \_\_\_\_\_



### Mots scientifiques à retenir

**Masse volumique** : quantité de masse contenue dans un certain volume (g/cm<sup>3</sup>).

**Liquide** : matière qui prend la forme du contenant.

**Plus dense** : qui possède une plus grande masse volumique.

**Moins dense** : qui possède une plus petite masse volumique.

### À retenir !

Lorsque des volumes identiques de deux liquides ont des masses différentes, le liquide qui a la plus petite masse volumique peut flotter sur celui qui a la plus grande masse volumique.







# Les changements physiques ne modifient pas la matière

La matière peut changer de forme, de taille ou d'état, mais elle garde les mêmes propriétés.

On peut changer l'apparence de la matière, mais c'est toujours la même matière !



## 1 Qu'est-ce qu'un changement physique ?

Un changement physique modifie l'apparence de la matière (forme, taille ou état), mais la matière reste la même. Aucune nouvelle substance n'est formée.

Exemples :



La forme, la taille ou l'état changent, mais c'est toujours la même matière !

## 2 Les propriétés restent les mêmes

Même après un changement physique, la matière garde ses propriétés caractéristiques, comme :

- la masse
- la masse volumique
- la couleur
- l'odeur
- la solubilité
- et d'autres propriétés.

### Exemple : l'eau

L'eau est la même matière, qu'elle soit solide, liquide ou gazeuse. Elle a toujours une masse volumique différente des autres substances. Seul son état change.



## 3 D'autres exemples de changement physiques

Ces objets sont toujours la même matière, même s'ils changent de forme, de taille ou d'état.



### Déformation

Le papier est le même, seule la forme change.



### Cassure

Le verre est le même, seule la taille change.



### Broyage

La craie est la même, seule la taille des morceaux change.



### Changement d'état

Le beurre est le même, mais il passe de solide à liquide.

## Je deviens scientifique !

Indique quel type de changement physique est illustré.

- a) ☐ Déformation  
☐ Cassure  
☐ Broyage  
☐ Changement d'état



- b) ☐ Déformation  
☐ Cassure  
☐ Broyage  
☐ Changement d'état



- c) ☐ Déformation  
☐ Cassure  
☐ Broyage  
☐ Changement d'état



- d) ☐ Déformation  
☐ Cassure  
☐ Broyage  
☐ Changement d'état



- e) ☐ Déformation  
☐ Cassure  
☐ Broyage  
☐ Changement d'état



- f) ☐ Déformation  
☐ Cassure  
☐ Broyage  
☐ Changement d'état



## Je réfléchis

- Lorsque tu coupes une pomme en morceaux, est-ce que c'est toujours la même matière ? ☐ Oui ☐ Non Explique ta réponse.  
\_\_\_\_\_
- Si tu écrases une canette en aluminium, est-ce que sa masse volumique change ? ☐ Oui ☐ Non Explique ta réponse.  
\_\_\_\_\_
- Donne un exemple de changement physique que tu observes dans la vie quotidienne et explique pourquoi c'est un changement physique.  
\_\_\_\_\_

## Mon défi scientifique

Tu as un morceau de glace. Observe-le, puis laisse-le fondre.

- Qu'est-ce qui change ?
- Qu'est-ce qui reste pareil ?
- Pourquoi affirme-t-on que c'est un changement physique ?



## Mots scientifiques à retenir

**Changement physique** : modification de la forme, de la taille ou de l'état de la matière, sans former une nouvelle substance.

**Propriété de la matière** : caractéristique qui permet d'identifier une matière (ex. : masse, masse volumique, couleur, solubilité).

**Déformation** : changement de forme.

**Cassure** : séparation en morceaux.

**Broyage** : réduction en petites particules.

**Changement d'état** : passage d'un état à un autre (solide, liquide, gaz).



## À retenir !

Les changements physiques modifient l'apparence de la matière (forme, taille ou état), mais ne changent pas ses propriétés. C'est toujours la même matière !





# Les différentes formes d'énergie

L'énergie est ce qui permet de faire bouger, de chauffer, d'éclairer, de produire un son ou de provoquer des changements.

L'énergie ne se voit pas toujours, mais on peut observer ses effets autour de nous !



## 1 Énergie mécanique

C'est l'énergie du mouvement ou de la position d'un objet.



**Exemples :**  
vélo en mouvement, balle lancée, eau qui coule, vent qui fait tourner une éolienne.

## 2 Énergie électrique

C'est l'énergie qui est produite par le déplacement des charges électriques (électrons) dans un circuit.



**Exemples :**  
ampoule, ordinateur, cellulaire, électroménager, prises électriques.

## 3 Énergie lumineuse

C'est l'énergie qui se déplace sous forme de lumière. Elle nous permet de voir.



**Exemples :**  
Soleil, lampe de poche, ampoule, écran, feu de circulation.

## 4 Énergie chimique

C'est l'énergie qui est emmagasinée dans la matière, surtout dans les liaisons chimiques.



**Exemples :**  
aliments, piles, essence, bois, gaz naturel.

## 5 Énergie calorifique (thermique)

C'est l'énergie associée à la chaleur. Elle augmente la température d'un objet ou d'une matière.



**Exemples :**  
feu, cuisinière, radiateur, eau chaude, Soleil.

## 6 Énergie sonore

C'est l'énergie qui se déplace sous forme d'ondes sonores. Elle se propage dans l'air, l'eau ou les solides.



**Exemples :**  
voix, instruments de musique, haut-parleur, klaxon, tonnerre.

## 7 Énergie nucléaire

C'est l'énergie qui est libérée lors de la transformation des noyaux d'atomes.



**Exemples :**  
centrales nucléaires, réactions dans le Soleil et les étoiles.

## Le sais-tu ?

- Une même situation peut faire intervenir plusieurs formes d'énergie.
- L'énergie peut se transformer d'une forme à une autre.
- L'énergie ne se crée pas et ne se détruit pas, elle se transforme seulement.

## Exemple du quotidien



**Dans un grille-pain :**

- énergie électrique
- énergie calorifique
- énergie lumineuse
- énergie mécanique (le ressort qui fait sortir le pain)

## Je deviens scientifique !

Associe chaque image à la ou aux formes d'énergie correspondantes.

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                         |                                                                                                                             |                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Lampe de poche<br><input type="checkbox"/> | <br>Coureur<br><input type="checkbox"/>              | <br>Chocolat<br><input type="checkbox"/> | <br>Panneau solaire<br><input type="checkbox"/> |
| <br>Guitare<br><input type="checkbox"/>        | <br>Casserole sur le feu<br><input type="checkbox"/> | <br>Éolienne<br><input type="checkbox"/> | <br>Voiture<br><input type="checkbox"/>         |

## Je réfléchis

1. Quelle forme d'énergie utilise une ampoule pour émettre de la lumière ?  
\_\_\_\_\_
2. Donne un exemple d'une situation qui fait intervenir au moins deux formes d'énergie.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Quelle forme d'énergie est présente dans les aliments ?  
\_\_\_\_\_
4. À ton avis, pourquoi est-il important de bien utiliser l'énergie dans notre vie quotidienne ?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## À retenir !

- Il existe plusieurs formes d'énergie.
- Une même situation peut impliquer plus d'une forme d'énergie.
- L'énergie se transforme, mais elle ne se crée pas et ne se détruit pas.



Utilisons l'énergie avec soin pour un monde plus durable !





# Les ondes sonores et leurs caractéristiques

Le son est une forme d'énergie qui se propage sous forme d'ondes à travers un milieu (air, eau, solides). Il possède différentes caractéristiques que l'on peut observer et reconnaître.

Même si on ne voit pas le son, il se déplace partout autour de nous !



## 1 Le volume (intensité sonore)

Le **volume** correspond à l'intensité du son. Il nous permet de savoir si un son est **faible** ou **fort**.

Son faible  
(volume petit)

Son fort  
(volume grand)



Plus l'amplitude de l'onde est grande, plus le son est fort.

## 2 Le timbre

Le **timbre** permet de reconnaître la source d'un son, même si deux sons ont le même volume et la même hauteur. Chaque instrument ou voix produit un son unique.



Le timbre dépend de la forme de l'onde et des harmoniques produits par la source sonore.

## 3 L'écho

L'écho est la répétition d'un son qui se produit lorsqu'il frappe une surface solide et qu'il est réfléchi.



Plus la surface est éloignée, plus le temps entre le son et son écho est long.

## 4 Comment se propage le son ?

Le son se propage sous forme d'ondes dans différents milieux : l'air, l'eau et les solides. Les ondes sonores sont des ondes mécaniques : elles ont besoin d'un milieu pour se déplacer.



Dans l'air  
(ex. : voix)



Dans l'eau  
(ex. : dauphins)



Dans les solides  
(ex. : table)

## 5 Quelques exemples

| Situation     | Caractéristique principale    | Exemple                           |
|---------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Volume faible | Son doux                      | Chuchotement                      |
| Volume fort   | Son intense                   | Sirène                            |
| Timbre        | Permet d'identifier la source | Voix, guitare, chien, etc.        |
| Écho          | Réflexion du son              | Montagnes, grand bâtiment, grotte |

## Le sais-tu ?

- Le son se déplace à environ 340 m/s dans l'air.
- Dans l'eau, il se déplace plus vite (environ 1 500 m/s).
- Dans les solides, il se déplace encore plus vite.
- Notre oreille peut entendre des sons d'environ 20 Hz à 20 000 Hz.
- Les sons trop forts peuvent endommager notre audition !



Écoutons le monde qui nous entoure avec attention !

## Je deviens scientifique !

1. Écoute les sons suivants et indique la caractéristique demandée.

| Son       | Volume<br>(faible ou fort) | Timbre<br>(identifie la source) |
|-----------|----------------------------|---------------------------------|
| Aboiement | _____                      | _____                           |
| Guitare   | _____                      | _____                           |
| Sirène    | _____                      | _____                           |
| Oiseau    | _____                      | _____                           |
| Tambour   | _____                      | _____                           |

2. Trouve un endroit où tu peux entendre un écho. Décris l'endroit et explique pourquoi il y a un écho.

---



---



---



---



---

## Je réfléchis

- Pourquoi entend-on un écho dans une montagne, mais pas dans une pièce déjà meublée ?  
\_\_\_\_\_
- Donne un exemple d'une situation où le timbre permet de reconnaître la source d'un son.  
\_\_\_\_\_
- Si tu entends un son très fort, quelle précaution devrais-tu prendre ? Pourquoi ?  
\_\_\_\_\_

## À retenir !

- Le son est une forme d'énergie qui se propage sous forme d'ondes.
- Il possède des caractéristiques : volume, timbre et écho.
- Le son se propage dans les gaz, les liquides et les solides.
- On ne voit pas le son, mais on peut le détecter et le mesurer !



Le son fait vibrer notre monde !





# Le mouvement de convection

Dans les liquides et les gaz, la chaleur se transmet par le déplacement de la matière. Ce mouvement s'appelle la **convection**.

La chaleur se déplace aussi grâce au mouvement de la matière !



## 1 Qu'est-ce que la convection ?

La convection est le déplacement d'un liquide ou d'un gaz causé par une différence de température. Lorsqu'une partie du liquide ou du gaz est chauffée, elle devient moins dense, monte, et est remplacée par une partie plus froide et plus dense qui descend.

La convection transporte la chaleur grâce au **mouvement de la matière**.

## 2 L'eau en ébullition

Lorsque l'eau est chauffée dans une casserole, le mouvement de convection se produit.



Ce mouvement continu forme des courants de convection qui répartissent la chaleur dans toute la casserole.

## 3 La convection dans l'air

L'air chaud est moins dense que l'air froid. Il monte, tandis que l'air froid descend. Ce mouvement crée des courants de convection dans l'atmosphère.



C'est pourquoi une pièce se réchauffe peu à peu lorsqu'on utilise un radiateur.

## 4 D'autres exemples de convection

La convection se produit aussi dans la nature et dans la vie quotidienne.



Dans l'atmosphère, la convection contribue aux vents, aux brises marines et aux courants météorologiques.



Dans une soupe, la chaleur se répand grâce au mouvement de convection.



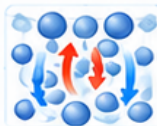
Une montgolfière monte parce que l'air chauffé à l'intérieur est moins dense que l'air extérieur.

## 5 Liquides et gaz

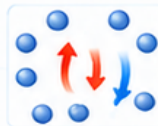
La convection se produit uniquement dans les liquides et les gaz, car leurs particules peuvent se déplacer librement. Dans les solides, les particules sont trop serrées pour se déplacer : la chaleur s'y transmet surtout par conduction.



**Solide**  
(pas de convection)



**Liquide**  
(convection possible)



**Gaz**  
(convection possible)

## Je deviens scientifique !

1. Observe l'image de la casserole ci-contre.

a) Dans quelle direction se déplace l'eau chaude ?

b) Dans quelle direction se déplace l'eau froide ?

c) Pourquoi l'eau chaude monte-t-elle ?



2. Donne deux autres exemples de convection que tu as vus dans la fiche.

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_

## Je réfléchis

1. Explique pourquoi une montgolfière peut voler.

\_\_\_\_\_

2. Dans une pièce, où ferais-tu l'expérience de mettre un thermomètre pour mesurer l'air le plus chaud ? Où serait l'air le plus froid ? Explique ta réponse.

\_\_\_\_\_

3. La convection peut-elle se produire dans un solide ?

☐ Oui ☐ Non Explique ta réponse.

\_\_\_\_\_



## À retenir !

- La convection est le déplacement d'un liquide ou d'un gaz causé par une différence de température.
- Le liquide ou le gaz chauffé, moins dense, monte, et le liquide ou le gaz plus froid, plus dense, descend.
- La convection transporte la chaleur dans les liquides et les gaz, mais ne se produit pas dans les solides.

La convection est partout autour de nous !







## Des gestes pour économiser et conserver l'énergie

L'énergie est précieuse. Pour répondre à nos besoins, nous pouvons utiliser moins d'énergie et bien la conserver grâce à des solutions simples et efficaces.

De petits gestes aujourd'hui pour un plus grand impact demain !



### 1 Pourquoi économiser l'énergie ?

L'énergie que nous utilisons provient souvent de ressources naturelles (pétrole, gaz naturel, charbon, eau, Soleil, vent).



- Ces ressources ne sont pas infinies.
- Leur utilisation peut polluer l'environnement.
- Économiser l'énergie permet de réduire les coûts et de protéger la planète pour les générations futures.

Utiliser l'énergie de façon responsable, c'est un choix important !

### 2 Des moyens pour limiter sa consommation d'énergie

Voici quelques moyens utilisés par l'homme pour réduire la quantité d'énergie consommée dans la vie quotidienne.



#### Ampoules fluorescentes ou DEL

Consomment moins d'électricité que les ampoules traditionnelles et durent plus longtemps.



#### Appareils à minuterie

Permettent d'éteindre automatiquement des appareils (lumières, chauffage, appareils électroniques).



#### Appareils écoénergétiques

Utilisent moins d'énergie pour fonctionner.

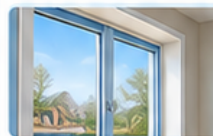
### 3 Des moyens pour conserver l'énergie

Conserver l'énergie, c'est éviter qu'elle se perde. Voici quelques exemples :



#### Isolation

Une bonne isolation des murs, du toit et des fenêtres empêche la chaleur de s'échapper en hiver et de rentrer en été.



#### Fenêtres à double vitrage

Réduisent les pertes de chaleur.



#### Thermostat programmable

Permet de régler la température selon nos besoins et d'éviter de chauffer inutilement.

### 4 D'autres exemples au quotidien



Utiliser des pommes de douche à faible débit d'eau chaude.



Éteindre les appareils électroniques lorsqu'on ne les utilise pas.



Éviter le mode veille quand c'est possible.



Utiliser le transport en commun, le vélo ou la marche.



Réduire, réutiliser et recycler.



Utiliser des énergies renouvelables (ex. : panneaux solaires).

### 5 Mon défi scientifique

Observe les images ci-dessous. Indique si chaque moyen sert à limiter la consommation d'énergie (L), à conserver l'énergie (C) ou aux deux (L et C).



Ampoule fluorescente

☐


Minuterie

☐


Isolation

☐


Double vitrage

☐


Vélo

☐


### Je réfléchis

1. Quel moyen pourrais-tu utiliser chez toi pour économiser l'énergie ? Explique pourquoi.
2. Pourquoi est-il important de conserver l'énergie en hiver ?
3. Comment ces gestes peuvent-ils aider à protéger l'environnement ?



### Le sais-tu ?

- L'énergie la plus propre est celle qu'on n'utilise pas !
- Les bâtiments bien isolés peuvent économiser jusqu'à 30 % d'énergie de chauffage.
- En remplaçant une ampoule traditionnelle par une ampoule DEL, on peut réduire sa consommation d'électricité de plus de 75 %.
- En économisant l'énergie, on réduit les gaz à effet de serre et on aide à lutter contre les changements climatiques.



### À retenir !

- Il existe plusieurs moyens pour limiter sa consommation d'énergie (ex. : ampoules fluorescentes, appareils à minuterie).
- Il existe aussi des moyens pour conserver l'énergie (ex. : isolation, fenêtres à double vitrage).
- Économiser et conserver l'énergie permet de réduire les coûts, de protéger l'environnement et de préserver les ressources naturelles.



Un avenir durable est entre nos mains !





# L'énergie se transforme !

L'énergie ne disparaît pas. Elle se transforme d'une forme à une autre pour produire un mouvement, de la lumière, de la chaleur, un son ou un changement.

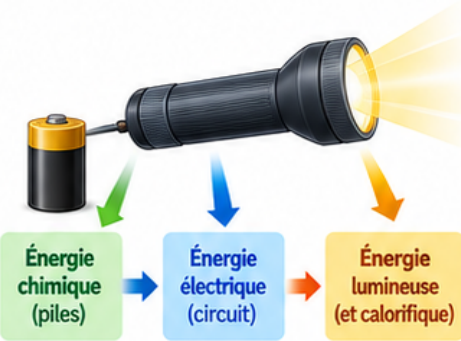
Une même source d'énergie peut se transformer en différentes formes !



## 1 Une transformation de l'énergie, c'est quoi ?

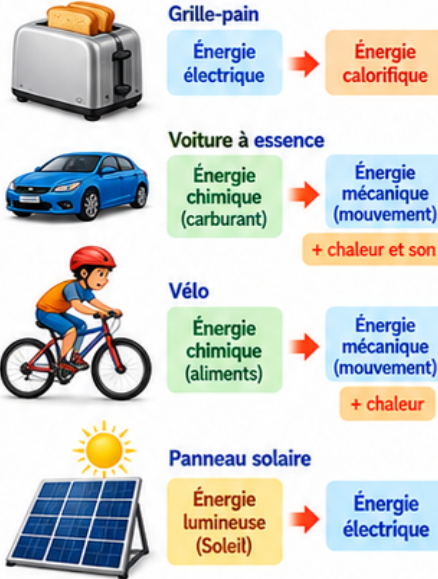
Une transformation de l'énergie se produit lorsqu'une forme d'énergie est convertie en une autre forme d'énergie.

Par exemple, dans une lampe de poche, l'énergie chimique des piles se transforme en énergie électrique, puis en énergie lumineuse (et un peu de chaleur).



## 2 Des exemples dans la vie quotidienne

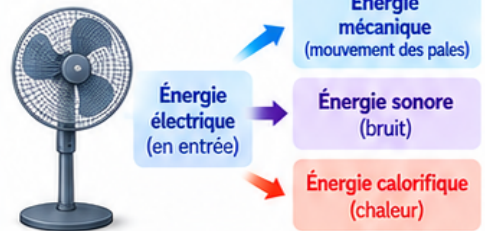
Dans tous les objets que nous utilisons, l'énergie se transforme. Voici quelques exemples :



## 3 Une même énergie peut donner plusieurs formes

Lors d'une transformation, une partie de l'énergie utile se transforme souvent en d'autres formes d'énergie, comme la chaleur ou le son.

### Exemple : ventilateur



Même si une partie de l'énergie est « perdue » sous forme de chaleur ou de son, elle n'a pas disparu. Elle s'est simplement transformée !



### Le sais-tu ?

- Quand tu pédales, ton corps transforme l'énergie chimique des aliments en énergie mécanique pour faire tourner les pédales.
- Dans un téléphone cellulaire, l'énergie électrique se transforme en lumière (écran), en son (haut-parleur) et en chaleur.

## 4 D'autres exemples de transformations

Observe chaque situation et indique les formes d'énergie impliquées.

| Situation          | Forme(s) d'énergie en entrée | Forme(s) d'énergie en sortie |
|--------------------|------------------------------|------------------------------|
| Lampe de table     |                              |                              |
| Four à micro-ondes |                              |                              |
| Séchoir à cheveux  |                              |                              |
| Haut-parleur       |                              |                              |
| Éolienne           |                              |                              |



## Je réfléchis

1. Choisis un objet de ton choix et décris les transformations d'énergie qui se produisent lorsqu'il fonctionne.
2. Dans une voiture, pourquoi dit-on que l'énergie chimique du carburant se transforme principalement en énergie mécanique ?
3. Donne un exemple où une même forme d'énergie se transforme en au moins deux autres formes d'énergie.
4. Selon toi, pourquoi est-il important de bien utiliser l'énergie dans notre vie quotidienne ?



## À retenir !

- L'énergie ne se crée pas et ne se détruit pas, elle se transforme.
- Une même source d'énergie peut se transformer en différentes formes d'énergie.
- Lors d'une transformation, une partie de l'énergie devient souvent de la chaleur ou du son.
- Les transformations d'énergie sont présentes dans tous les objets et dans la nature.



Mieux utiliser l'énergie aujourd'hui pour un avenir plus durable !





# L'attraction électrostatique

Certains objets peuvent se charger d'électricité statique. Ils deviennent alors capables d'attirer de petits objets, même sans les toucher !

On ne le voit pas, mais l'électricité statique est partout autour de nous !



## 1 Qu'est-ce que l'électricité statique ?

L'électricité statique est un déséquilibre des charges électriques à la surface d'un objet. Lorsqu'on frotte certains matériaux, des électrons se déplacent d'un objet à l'autre. L'objet qui reçoit des électrons devient chargé.



En frottant un ballon sur nos cheveux, le ballon se charge d'électricité statique et attire les cheveux.

## 2 L'effet d'attraction

Un objet chargé électrostatiquement peut attirer de petits objets neutres, comme des morceaux de papier. Les charges électriques dans l'objet neutre se déplacent légèrement, ce qui crée une attraction.



Un peigne chargé attire des petits morceaux de papier.

L'attraction électrostatique se produit même sans contact !

## 3 D'autres exemples

L'attraction électrostatique se produit dans plusieurs situations de la vie quotidienne.



Un ballon chargé attire des morceaux de papier.



Une règle en plastique chargée attire des morceaux de papier.



Un ballon chargé peut attirer les poils d'un animal.



Un peigne chargé peut attirer un mince filet d'eau.

## 4 Facteurs qui influencent l'attraction

L'intensité de l'attraction électrostatique dépend de plusieurs facteurs :



**Le type de matériau**  
Certains matériaux se chargent plus facilement (ex. : laine, plastique, cheveux).



**La quantité de charge**  
Plus l'objet est chargé, plus l'attraction est forte.



**La distance**  
L'attraction est plus forte lorsque l'objet chargé est près des objets légers.

## 5 Dans la vie quotidienne

L'électricité statique peut être utile, mais elle peut aussi causer des petits désagréments.



**Utile !**  
Les photocopieurs utilisent l'électricité statique pour attirer la poudre d'encre sur le papier.



**Moins pratique !**  
Les vêtements peuvent coller entre eux à cause de l'électricité statique.

## Je deviens scientifique !

1. Observe l'image. Qu'est-ce qui est attiré par le ballon chargé ?



2. Propose une expérience simple pour montrer l'attraction électrostatique.

3. Selon toi, quels autres objets pourraient être attirés par un objet chargé ?

## Je réfléchis

1. Pourquoi les morceaux de papier sont-ils attirés alors qu'ils ne sont pas chargés ?

2. Donne un exemple de situation où l'électricité statique peut être un inconvénient.

3. Comment pourrais-tu réduire l'électricité statique dans ta maison ?



## À retenir !

- Un objet peut se charger d'électricité statique lorsqu'on le frotte.
- Un objet chargé peut attirer de petits objets neutres, sans les toucher.
- L'attraction dépend du matériau, de la quantité de charge et de la distance.
- L'électricité statique est présente dans notre vie quotidienne.



De petits effets aujourd'hui, de grandes applications demain !



### Des machines qui nous facilitent la vie !

Une machine simple est un dispositif qui permet de modifier la direction ou l'intensité d'une force afin de faciliter un travail. On les retrouve dans de nombreux objets de la vie quotidienne.

Les machines simples sont partout autour de nous !



#### 1 Qu'est-ce qu'une machine simple ?

Une machine simple ne crée pas de force, mais elle permet d'utiliser la force plus efficacement. Elle peut :

- diminuer l'effort à fournir,
- changer la direction de la force,
- ou augmenter la distance sur laquelle la force s'exerce.

Les machines simples nous aident à accomplir des tâches plus facilement !

#### 2 Les six machines simples

Il existe six types de machines simples. Voici leurs principales caractéristiques :

##### Le levier



Une barre rigide qui pivote autour d'un point d'appui.

##### Le plan incliné



Une surface inclinée qui permet de monter plus facilement.

##### La poulie



Une roue avec une corde qui change la direction de la force.

##### Le treuil



Une poulie avec une manivelle qui permet de soulever des charges plus lourdes.

##### La vis



Un plan incliné enroulé autour d'un cylindre.

##### La roue et l'essieu



Une grande roue fixée à un axe qui tourne ensemble.

#### 3 Des exemples dans la vie quotidienne

On retrouve des machines simples dans de nombreux objets autour de nous. Saurais-tu les repérer ?



Balançoire à bascule  
Lever



Rampe d'accès  
Plan incliné



Mât de drapeau  
Poulie



Puits  
Treuil



Couvercle de bocal  
Vis



Vélo  
Roue et essieu

#### 4 À toi de jouer !

1. Observe les images. Identifie la ou les machines simples utilisées dans chaque objet.

| Objet     | Image | Machine(s) simple(s) |
|-----------|-------|----------------------|
| Ciseaux   |       |                      |
| Toboggan  |       |                      |
| Robinet   |       |                      |
| Tournevis |       |                      |
| Grue      |       |                      |
| Brouette  |       |                      |

2. Choisis un objet de ton environnement et décris la ou les machines simples qu'il utilise.

---



---



---

#### 5 Un peu plus loin

Les machines simples sont souvent combinées entre elles pour former des machines plus complexes.



#### Je réfléchis

1. Pourquoi, selon toi, les machines simples sont-elles importantes dans notre vie quotidienne ?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Si tu devais déplacer une charge lourde dans ta maison, quelle machine simple utiliserais-tu ? Explique ton choix.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



#### À retenir !

- Les machines simples permettent de modifier la direction ou l'intensité d'une force.
- Il en existe six : levier, plan incliné, poulie, treuil, vis et roue et essieu.
- On les retrouve dans de nombreux objets de la vie quotidienne.
- Elles nous aident à accomplir des tâches plus facilement.



De grandes inventions avec des idées très simples !





## Les différents types de sols

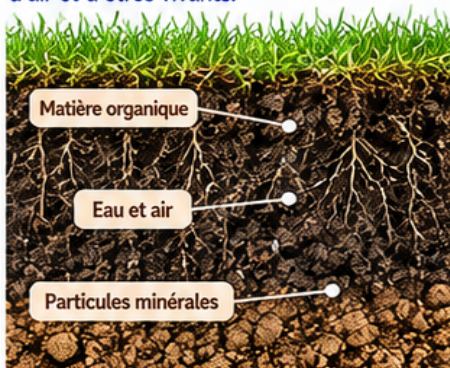
Les sols ne sont pas tous pareils ! Ils ont des compositions différentes et ils n'ont pas tous la même capacité à retenir l'eau et la chaleur.

Le sol est une ressource précieuse !



### 1 Qu'est-ce que le sol ?

Le sol est la couche superficielle de la Terre. Il est composé de particules minérales (roches en petits morceaux), de matière organique (restes d'êtres vivants), d'eau, d'air et d'êtres vivants.



La composition du sol influence ses propriétés.

### 2 Les principaux types de sols

Il existe différents types de sols, selon la taille des particules qui les composent.

#### Sol sableux



- Grosses particules
- Laisse bien passer l'eau
- Se réchauffe rapidement
- Pauvre en nutriments

#### Sol argileux



- Très petites particules
- Retient bien l'eau
- Se réchauffe lentement
- Riches en nutriments

#### Sol limoneux



- Particules moyennes
- Retient une quantité moyenne d'eau
- Se réchauffe assez bien
- Sol fertile

#### Sol humifère



- Riches en matière organique
- Retient bien l'eau
- Garde bien la chaleur
- Très fertile

### 3 Comparer les propriétés

On peut comparer les types de sols selon trois propriétés importantes :

#### Composition



La taille des particules (sable, limon, argile) et la quantité de matière organique varient d'un sol à l'autre.

#### Capacité à retenir l'eau



Certains sols retiennent beaucoup d'eau (ex. : argileux), tandis que d'autres la laissent s'écouler rapidement (ex. : sableux).

#### Capacité à retenir la chaleur



Les sols foncés et riches en matière organique retiennent mieux la chaleur que les sols clairs et sableux.

### 4 Des résultats d'expériences

Des élèves ont mesuré la quantité d'eau retenue et la température de différents sols.

| Type de sol                                                                                  | Composition principale           | Eau retenue (après 10 min) | Température (après 30 min au soleil) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| Sableux   | Sable (grosses particules)       | Faible                     | Élevée (se réchauffe vite)           |
| Limoneux  | Limon (particules moyennes)      | Moyenne                    | Moyenne                              |
| Argileux  | Argile (très petites particules) | Élevée                     | Faible (se réchauffe lentement)      |
| Humifère  | Matière organique et minéraux    | Élevée                     | Moyenne à élevée                     |

### 5 Dans la vraie vie

Les propriétés du sol sont importantes pour l'agriculture, le jardinage et l'environnement. Par exemple :



Un sol qui retient bien l'eau aide les plantes à survivre en période de sécheresse.



Connaître le type de sol permet de choisir les bonnes plantes et de mieux les cultiver.



### Je deviens scientifique !

- Selon le tableau, quel type de sol retient le plus d'eau ? \_\_\_\_\_
- Quel type de sol se réchauffe le plus rapidement ? \_\_\_\_\_
- Explique pourquoi un sol argileux retient mieux l'eau qu'un sol sableux.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Parmi les quatre sols, lequel te semble le plus favorable pour faire un potager ? Explique ton choix.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



### Je réfléchis

- Pourquoi est-il important de connaître les propriétés du sol ?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Dans ta région, quel type de sol penses-tu qu'on retrouve le plus ? Pourquoi ?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Comment les changements climatiques pourraient-ils influencer les propriétés des sols ?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



### À retenir !

- Les sols ont des compositions différentes (sable, limon, argile, matière organique).
- Ils n'ont pas la même capacité à retenir l'eau.
- Ils ne se réchauffent pas tous de la même façon.
- Les propriétés du sol influencent la croissance des plantes et l'environnement.



Des sols en santé pour une planète en santé !





## Un environnement de qualité pour la vie !

La qualité de l'eau, du sol et de l'air influence directement la santé, la croissance et la survie des êtres vivants.

Un environnement sain permet aux êtres vivants de bien grandir et de s'épanouir !



### 1 La qualité de l'eau

Les êtres vivants ont besoin d'une eau propre pour survivre. Une eau contaminée peut être dangereuse pour leur santé.

#### Exemples d'impacts :



Une eau propre permet aux poissons de bien respirer et de se reproduire.



Une eau polluée peut tuer les poissons et réduire la diversité des espèces.



Une eau contaminée peut causer des maladies chez l'humain (ex. : maux de ventre, infections).

### 2 La qualité du sol

Le sol fournit des nutriments, de l'eau et un endroit pour vivre à de nombreux organismes.

#### Exemples d'impacts :



Un sol riche en matière organique permet aux plantes de bien pousser.



Un sol appauvri ou trop sec limite la croissance des plantes et peut réduire les récoltes.



Des sols pollués par des produits chimiques peuvent tuer les vers de terre et d'autres organismes du sol.

### 3 La qualité de l'air

Les êtres vivants respirent l'air. Un air propre est essentiel à leur santé.

#### Exemples d'impacts :



Un air de bonne qualité permet aux humains, aux animaux et aux plantes de bien respirer et d'être en bonne santé.



Un air pollué peut causer des problèmes respiratoires chez l'humain (ex. : asthme) et chez les animaux.



La pollution de l'air peut aussi endommager les feuilles des plantes et réduire leur croissance.

### 4 Des situations à analyser

Observe les images et indique si la qualité de l'eau, du sol ou de l'air est en cause. Décris l'impact possible sur les êtres vivants.

| Situation                                                     | Élément en cause (eau, sol ou air) | Impact sur les vivants |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Des déchets dans un lac.                                      | _____                              | _____                  |
| Un sol très sec après une longue période de sécheresse.       | _____                              | _____                  |
| De la fumée provenant d'usines.                               | _____                              | _____                  |
| Des plantes qui poussent difficilement dans un sol contaminé. | _____                              | _____                  |

### 5 Des gestes pour protéger l'environnement

Nous pouvons tous agir pour améliorer la qualité de l'eau, du sol et de l'air !



#### Pour une eau plus propre :

- Ne pas jeter de déchets dans la nature.
- Réduire l'utilisation de produits chimiques.
- Économiser l'eau.



#### Pour un sol en santé :

- Composter les déchets organiques.
- Éviter l'usage excessif de pesticides.
- Planter des arbres et des plantes.



#### Pour un air plus propre :

- Utiliser le transport en commun ou le vélo.
- Réduire la consommation d'énergie.
- Planter des arbres.



### Je réfléchis

1. Quel élément (eau, sol ou air) te semble le plus important pour la vie sur Terre ? Explique ta réponse.  
\_\_\_\_\_
2. Donne un exemple d'impact de la pollution sur un être vivant de ton choix.  
\_\_\_\_\_
3. Quels gestes pourrais-tu poser toi-même pour aider à améliorer la qualité de l'environnement ?  
\_\_\_\_\_



### À retenir !

- La qualité de l'eau, du sol et de l'air influence la santé, la croissance et la survie des êtres vivants.
- Une pollution de l'eau, du sol ou de l'air peut avoir des effets négatifs sur les humains, les animaux et les plantes.
- Nous pouvons tous poser des gestes simples pour protéger l'environnement.



Un environnement de qualité, c'est une meilleure vie pour tous !





## Fossiles ou roches ?

Certains rochers renferment des traces de vie passée. Savais-tu qu'on peut les distinguer d'une roche ordinaire ?

Les fossiles nous racontent l'histoire de la vie sur Terre !



### 1 Qu'est-ce qu'un fossile ?

Un fossile est le reste ou la trace d'un être vivant qui a vécu il y a très longtemps et qui s'est conservé dans une roche.

On peut trouver :

- des parties du corps (os, dents, coquilles),
- des empreintes (traces de pas, feuilles),
- des traces d'activités (terriers, trous).



Coquille fossilisée



Feuille fossilisée



Trace de pas



Squelette fossilisé

### 2 Qu'est-ce qu'une roche ?

Une roche est un matériau naturel formé de minéraux. Elle ne provient pas d'un être vivant.

Les roches peuvent avoir différentes couleurs, textures et tailles. Elles sont formées par des processus naturels, comme le refroidissement du magma ou l'accumulation de sédiments.



Granite



Calcaire



Grès



Basalte

### 3 Comment les distinguer ?

Un fossile montre des traces d'un être vivant, tandis qu'une roche n'en montre aucune.

| Fossile<br>(trace de vivant)                                           | Roche<br>(sans trace de vivant)                                                    |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Reste ou trace d'un être vivant                                        | Aucune trace de vivant                                                             |
| Forme souvent reconnaissable (coquille, feuille, os, etc.)             | Forme irrégulière ou composée de cristaux et de minéraux                           |
| Peut montrer des détails de l'organisme (ex. : nervures d'une feuille) | Ne montre pas de détails d'êtres vivants                                           |
| Toujours dans une roche (surtout dans les roches sédimentaires)        | Peut être n'importe quel type de roche (sédimentaire, magmatique ou métamorphique) |



Ce rocher contient un fossile, on reconnaît la forme d'une coquille. Il ne s'agit pas d'une roche ordinaire !

### 4 À toi de jouer !

Regarde les images. Indique s'il s'agit d'un fossile ou d'une roche.



### 5 Dans la vraie vie

Les fossiles nous aident à comprendre les êtres vivants qui ont existé autrefois et comment ils ont évolué. Ils nous renseignent aussi sur les anciens environnements (ex. : un fossile de coquillage indique qu'il y avait de l'eau à cet endroit).



Les fossiles permettent de reconstituer des êtres vivants disparus, comme les dinosaures.



Un fossile de feuille nous indique qu'il y avait des plantes dans la région il y a très longtemps.



### Je réfléchis

1. Pourquoi crois-tu qu'il est important d'étudier les fossiles ?
2. Quelle preuve nous donne un fossile sur l'environnement passé ?
3. Selon toi, comment un organisme peut-il devenir un fossile ?



### À retenir !

- Un fossile est le reste ou la trace d'un être vivant conservé dans une roche.
- Une roche est un matériau naturel formé de minéraux, sans trace de vivant.
- Les fossiles nous aident à comprendre les êtres vivants du passé et les anciens environnements.
- On trouve surtout des fossiles dans les roches sédimentaires.



Les roches et les fossiles sont des témoins précieux de l'histoire de la Terre !





# Les cristaux

Les cristaux sont des solides naturels dont les particules sont bien organisées. Ils présentent des formes géométriques régulières et des propriétés observables.

Les cristaux sont partout autour de nous, dans la nature !



### 1 Qu'est-ce qu'un cristal ?

Un cristal est un solide formé de minéraux dont les particules sont rangées de façon régulière. Cette organisation lui donne une forme géométrique bien définie.



Voici un cristal de quartz.

### 2 Des couleurs variées

Les cristaux peuvent avoir différentes couleurs, selon le minéral et les éléments qu'ils contiennent.



Améthyste (violette)



Quartz rose (rose)



Quartz (incolore)



Fluorite (verte)

### 3 Des formes géométriques régulières

Les cristaux présentent souvent des formes géométriques bien définies. Ces formes se répètent de façon régulière.



Cube (ex. : sel gemme)



Octaèdre (ex. : diamant)



Prisme (ex. : quartz)



Pyramide (ex. : fluorite)

### 4 À toi de jouer !

Observe les cristaux suivants et décris leurs propriétés observables.

| Cristal                                                                             | Couleur(s) | Forme géométrique | Autres observations |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|---------------------|
|  | _____      | _____             | _____               |
|  | _____      | _____             | _____               |
|  | _____      | _____             | _____               |
|  | _____      | _____             | _____               |

### 5 Dans la vraie vie

Les cristaux sont utiles dans plusieurs domaines :



Le sel de table est formé de petits cristaux cubiques.



Le diamant est un cristal très dur, utilisé dans les bijoux.



Les cristaux d'améthyste sont appréciés pour leur beauté.



On retrouve des cristaux dans la nature, dans les roches, dans l'eau de mer, dans les minéraux et même dans certains objets de tous les jours.



### Je réfléchis

- Pourquoi crois-tu que les cristaux ont des formes géométriques régulières ?  
\_\_\_\_\_
- Quel cristal trouves-tu le plus intéressant ? Explique ton choix.  
\_\_\_\_\_
- Où pourrais-tu trouver des cristaux dans ton environnement ?  
\_\_\_\_\_



### À retenir !

- Un cristal est un solide naturel formé de minéraux.
- Il possède des propriétés observables, comme sa couleur et sa forme géométrique.
- Les cristaux se forment lorsque les particules sont bien organisées.
- On retrouve des cristaux dans la nature et dans plusieurs objets du quotidien.



Les cristaux font partie de notre planète et sont une ressource précieuse !





## Le Soleil, notre grande source d'énergie !

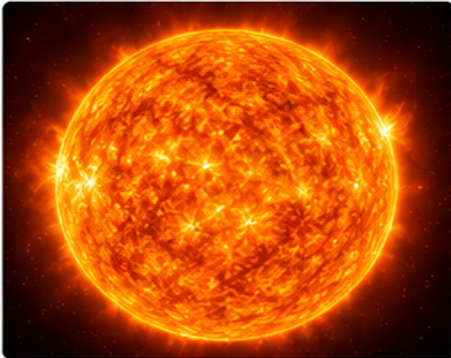
Le Soleil est la principale source d'énergie sur Terre. Son énergie permet la vie et alimente de nombreux phénomènes naturels et activités humaines.

Le Soleil nous donne de l'énergie tous les jours !



### 1 Qu'est-ce que le Soleil ?

Le Soleil est une immense boule de gaz très chaude, située à environ 150 millions de kilomètres de la Terre. Il produit de l'énergie sous forme de lumière et de chaleur.



La lumière et la chaleur du Soleil se propagent dans l'espace et atteignent la Terre.

### 2 Une énergie qui fait vivre

L'énergie du Soleil est à l'origine de nombreux phénomènes essentiels sur Terre.



#### Les plantes

Elles utilisent la lumière du Soleil pour fabriquer leur nourriture (photosynthèse).



#### Les animaux

Ils se nourrissent des plantes ou d'autres animaux qui tirent leur énergie du Soleil.



#### Les humains

Nous bénéficions de cette énergie pour notre alimentation, notre santé et notre bien-être.



#### Les cycles naturels

Le Soleil fait chauffer l'eau, ce qui provoque l'évaporation, les nuages et les précipitations (cycle de l'eau). Il influence aussi les vents et les courants marins.

### 3 Une énergie à l'origine d'autres sources d'énergie

L'énergie du Soleil est transformée en d'autres formes d'énergie qui sont utiles pour nous.



#### Le vent

Le Soleil chauffe inégalement la surface de la Terre, ce qui crée des mouvements d'air (le vent).



#### Les vagues

Le vent, créé par le Soleil, met l'eau en mouvement et forme les vagues.



#### L'eau en mouvement

Le Soleil fait fondre la neige et la glace, ce qui alimente les rivières et les barrages hydroélectriques.



#### La biomasse

Les plantes, qui poussent grâce au Soleil, peuvent être utilisées comme source d'énergie (ex. : bois).



#### L'énergie solaire directe

On peut capter directement la lumière et la chaleur du Soleil avec des panneaux solaires pour produire de l'électricité ou chauffer des maisons.

### 4 À toi de jouer !

1. Observe les images. Indique comment l'énergie du Soleil est utilisée dans chaque situation.

| Situation                                                                                                        | Comment l'énergie du Soleil est utilisée ? |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|  Une plante qui pousse         | _____                                      |
|  Des vêtements qui sèchent     | _____                                      |
|  Des éoliennes                 | _____                                      |
|  Une personne qui fait du vélo | _____                                      |

2. Nomme une autre activité ou un autre objet qui utilise l'énergie du Soleil directement ou indirectement.

### 5 Dans la vraie vie

Sans le Soleil, que se passerait-il sur Terre ?

- Il ferait très froid.
- Les plantes ne pourraient plus pousser.
- Les animaux et les humains n'auraient plus de nourriture.
- Il n'y aurait plus de cycle de l'eau.
- La vie, telle que nous la connaissons, serait impossible !



### Je réfléchis

1. Pourquoi le Soleil est-il la principale source d'énergie sur Terre ?  
\_\_\_\_\_
2. Quelle source d'énergie qui dépend du Soleil utilises-tu le plus dans ta vie quotidienne ?  
\_\_\_\_\_
3. Comment pourrais-tu mieux utiliser l'énergie du Soleil pour protéger l'environnement ?  
\_\_\_\_\_



### À retenir !

- Le Soleil est la principale source d'énergie sur Terre.
- Son énergie permet la vie et alimente plusieurs phénomènes naturels.
- L'énergie du Soleil est transformée en d'autres formes d'énergie (vent, eau, biomasse, etc.).
- Sans le Soleil, la vie sur Terre serait impossible.



Le Soleil, une énergie essentielle pour notre planète !





# Une énergie qui se renouvelle

Les énergies renouvelables proviennent de sources naturelles qui se renouvellent sans cesse dans la nature. Elles sont inépuisables à l'échelle du temps humain.

La nature nous offre des sources d'énergie qui se renouvellent !



## 1 Qu'est-ce qu'une énergie renouvelable ?

Une énergie renouvelable est une énergie qui provient d'une source naturelle qui se renouvelle continuellement et qui ne s'épuise pas à l'échelle du temps humain.

Contrairement aux énergies non renouvelables (comme le pétrole, le gaz naturel ou le charbon), les énergies renouvelables se reconstituent naturellement dans la nature.



Pétrole  
(non renouvelable)



Vent  
(renouvelable)

## 2 Des sources naturelles inépuisables

Les énergies renouvelables proviennent de phénomènes naturels qui se reproduisent en permanence.



### L'énergie solaire

Provient de la lumière et de la chaleur du Soleil.



### L'énergie éolienne

Provient du vent.



### L'énergie hydraulique

Provient du mouvement de l'eau (rivières, chutes).



### L'énergie géothermique

Provient de la chaleur de la Terre.



### La biomasse

Provient de la matière organique (bois, résidus végétaux, déchets organiques).

## 3 Des avantages pour l'environnement

Les énergies renouvelables permettent de produire de l'énergie tout en réduisant les impacts sur l'environnement.



Elles produisent peu ou pas de gaz à effet de serre.



Elles aident à lutter contre les changements climatiques.



Elles utilisent des ressources naturelles disponibles partout dans le monde.



Elles se renouvellent continuellement.



Elles contribuent à un avenir plus propre et plus durable pour les générations futures.

## 4 À toi de jouer !

1. Observe les images. Indique s'il s'agit d'une source d'énergie renouvelable ou non renouvelable.



2. Nomme une autre source d'énergie renouvelable et explique comment elle se renouvelle.

## 5 Dans la vraie vie

Les énergies renouvelables sont déjà utilisées dans notre quotidien !



Des panneaux solaires sur les maisons produisent de l'électricité grâce au Soleil.



Des éoliennes transforment l'énergie du vent en électricité.



Des centrales hydroélectriques utilisent la force de l'eau pour produire de l'électricité.



## Je réfléchis

1. Pourquoi penses-tu qu'il est important d'utiliser des énergies renouvelables ?

2. Selon toi, quelle source d'énergie renouvelable serait la plus utile dans ta région ? Pourquoi ?



## À retenir !

- Une énergie renouvelable provient d'une source naturelle qui se renouvellent continuellement.
- Les principales sources sont le Soleil, le vent, l'eau, la chaleur de la Terre et la biomasse.
- Les énergies renouvelables aident à protéger l'environnement.
- Elles contribuent à un avenir plus durable pour tous.



Des énergies renouvelables pour une planète en santé !





# Le cycle de l'eau

La même eau circule sur Terre depuis des millions d'années !



L'eau se déplace sans cesse entre la Terre, l'atmosphère et les êtres vivants. Elle change d'état et circule en continu dans un cycle naturel.

## 1 L'évaporation

La chaleur du Soleil réchauffe l'eau des océans, des lacs, des rivières et des sols. L'eau se transforme en vapeur d'eau et monte dans l'air.



L'eau liquide se transforme en vapeur d'eau.

## 2 La condensation

En montant, la vapeur d'eau se refroidit. Elle se transforme en minuscules gouttelettes d'eau qui s'assemblent pour former des nuages.



La vapeur d'eau se transforme en gouttelettes et forme des nuages.

## 3 La précipitation

Quand les gouttelettes deviennent trop lourdes, elles tombent sur Terre sous forme de pluie, de neige, de grêle ou de pluie verglaçante.



L'eau retombe sur Terre sous différentes formes.

## 4 Le ruissellement

Une partie de l'eau qui tombe sur le sol s'écoule en surface. Elle se déplace vers les rivières, les lacs et les océans.



L'eau coule à la surface du sol et rejoint les cours d'eau.

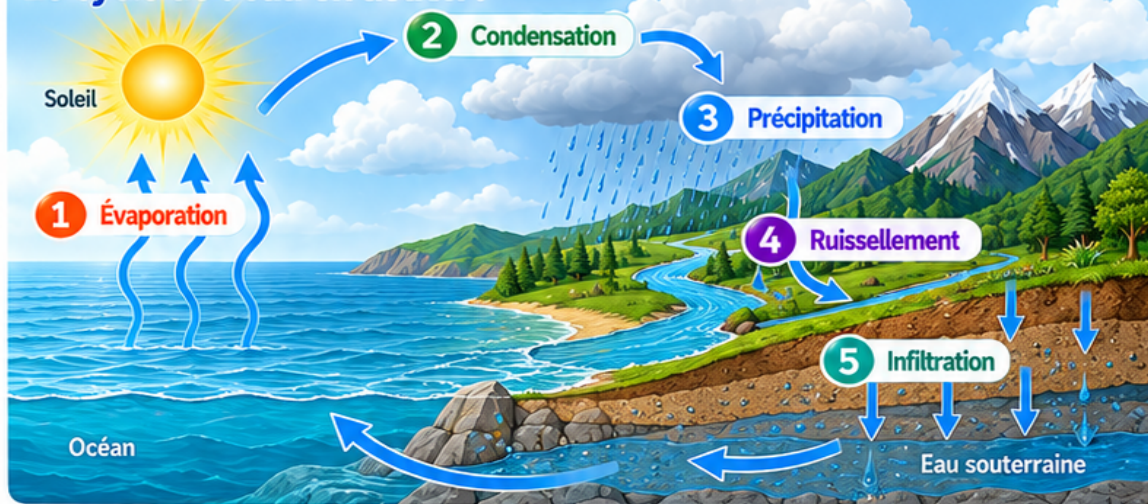
## 5 L'infiltration

Une autre partie de l'eau pénètre dans le sol. Elle s'infiltre entre les roches et les particules de sol pour former des réserves d'eau souterraine.



L'eau s'infiltre dans le sol et alimente les nappes d'eau souterraine.

## Le cycle de l'eau en action !



## Le cycle de l'eau, partout sur la planète !

Le cycle de l'eau se produit partout : dans les océans, sur les continents et même dans les êtres vivants. La même eau circule sans cesse et change d'état entre liquide, vapeur et glace.

## Le savais-tu ?

L'eau que tu bois aujourd'hui pourrait être la même eau qui a déjà fait partie d'un dinosaure, d'un nuage ou d'un glacier !

## 6 À toi de jouer !

- Complète les phrases avec l'étape du cycle de l'eau qui convient.
  - L'eau se réchauffe et se transforme en vapeur d'eau : \_\_\_\_\_
  - La vapeur d'eau se refroidit et forme des nuages : \_\_\_\_\_
  - Les gouttelettes tombent sur Terre : \_\_\_\_\_
  - L'eau s'écoule vers les rivières et les lacs : \_\_\_\_\_
  - L'eau pénètre dans le sol : \_\_\_\_\_

- Place les étapes du cycle de l'eau dans le bon ordre (1 à 5).

- |                                        |                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Précipitation | <input type="checkbox"/> Condensation  |
| <input type="checkbox"/> Infiltration  | <input type="checkbox"/> Ruissellement |
| <input type="checkbox"/> Évaporation   |                                        |

## Je réfléchis

- Pourquoi crois-tu que le Soleil est essentiel au cycle de l'eau ? \_\_\_\_\_
- Que pourrait-il arriver s'il n'y avait plus de cycle de l'eau sur Terre ? \_\_\_\_\_
- Donne un exemple de l'étape d'infiltration près de chez toi. \_\_\_\_\_

## À retenir !

- L'eau circule en continu entre la Terre, l'atmosphère et les êtres vivants.
- Le cycle de l'eau comprend cinq étapes : évaporation, condensation, précipitation, ruissellement et infiltration.
- Le Soleil fournit l'énergie qui fait fonctionner ce cycle.
- La même eau se renouvelle sans cesse et est essentielle pour la vie sur Terre.



L'eau est précieuse : protégeons-la tous ensemble !





## Des énergies renouvelables pour produire de l'électricité

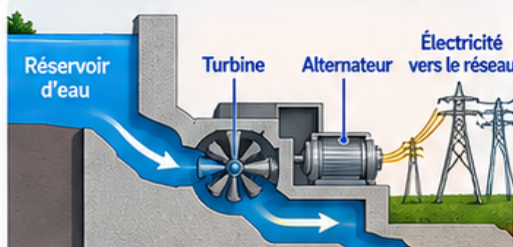
L'humain utilise différentes technologies pour transformer des sources d'énergie renouvelables en électricité. Ces moyens permettent de profiter de l'énergie de la nature tout en réduisant les impacts sur l'environnement.

Le vent, l'eau et le Soleil nous aident à produire une électricité propre !



### 1 Le barrage hydroélectrique

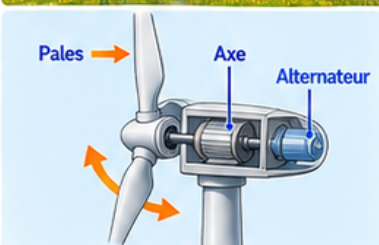
Un barrage retient l'eau d'une rivière pour former un réservoir. L'eau en hauteur possède de l'énergie de mouvement. Quand elle passe à travers des turbines, elle les fait tourner. Les turbines sont reliées à un alternateur qui transforme ce mouvement en électricité.



L'énergie de l'eau en mouvement est une source d'énergie renouvelable, car l'eau se renouvelle constamment grâce aux précipitations.

### 2 L'éolienne

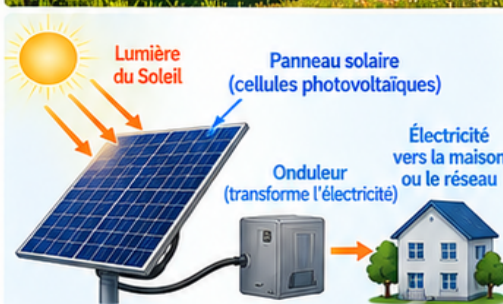
Le vent fait tourner les grandes pales de l'éolienne. Cette rotation entraîne un alternateur qui transforme le mouvement en électricité.



L'énergie du vent est renouvelable, car le vent est un phénomène naturel qui se renouvelle sans cesse.

### 3 Le panneau solaire

Les panneaux solaires sont formés de cellules qui captent la lumière du Soleil. Cette lumière est transformée directement en électricité.



L'énergie du Soleil est renouvelable, car le Soleil nous envoie de la lumière en permanence.

### 4 À toi de jouer !

- Associe chaque source d'énergie renouvelable au bon moyen de production d'électricité.



- Nomme un autre endroit où l'on pourrait installer ces technologies.

### 5 Dans la vraie vie

Ces technologies sont utilisées partout dans le monde pour produire une électricité plus propre et réduire l'utilisation des combustibles fossiles.



Le barrage hydroélectrique de La Grande au Québec produit de l'électricité pour des millions de personnes.



Les parcs éoliens sont installés dans des régions ventées, sur terre ou en mer.



Des panneaux solaires sont installés sur les toits des maisons, des écoles et des bâtiments.



### Je réfléchis

- Pourquoi est-il important d'utiliser des énergies renouvelables pour produire de l'électricité ?
- Selon toi, quelle technologie (barrage, éolienne ou panneau solaire) serait la plus utile dans ta région ? Explique pourquoi.



### À retenir !

- L'humain fabrique des moyens pour transformer l'énergie du vent, de l'eau et du Soleil en électricité.
- Le barrage hydroélectrique, l'éolienne et le panneau solaire sont des exemples de technologies.
- Ces sources d'énergie sont renouvelables, car elles se renouvellent naturellement et en permanence.
- Elles contribuent à un avenir plus propre et à la protection de l'environnement.



Des énergies renouvelables pour une planète en meilleur état !





# La rotation de la Terre

## Le jour et la nuit

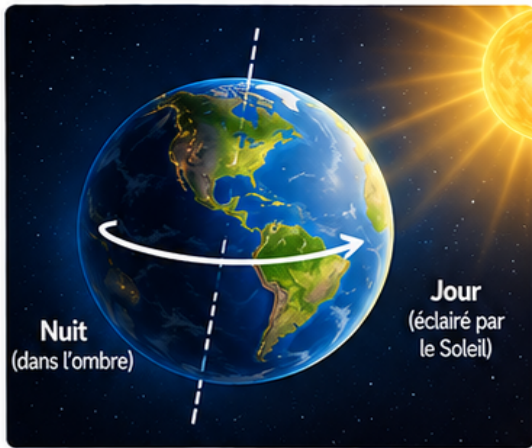
La Terre tourne sur elle-même en environ 24 heures. Cette rotation provoque l'alternance du jour et de la nuit à la surface de la Terre.

La Terre tourne sans arrêt, ce qui crée le jour et la nuit !



### 1 La Terre tourne sur elle-même

La Terre effectue une rotation sur elle-même d'ouest en est en environ 24 heures. Pendant qu'une partie de la Terre est éclairée par le Soleil (c'est le jour), l'autre partie est dans l'ombre (c'est la nuit).



La Terre fait un tour complet sur elle-même en environ 24 heures.

### 2 Le jour et la nuit

Lorsque ta région est tournée vers le Soleil, il fait jour. Environ 12 heures plus tard, cette région est tournée à l'opposé du Soleil et il fait nuit.



Il fait jour



Il fait nuit

Le jour et la nuit se succèdent toujours dans le même ordre à cause de la rotation de la Terre.

### 3 Dans le monde

Quand il fait jour ici, il fait nuit de l'autre côté de la Terre.

Il fait jour à Montréal (Canada).



Il fait nuit à Tokyo (Japon).

Il fait nuit à Montréal (Canada).



Il fait jour à Tokyo (Japon).

La rotation de la Terre fait que les différents pays ne vivent pas le jour et la nuit en même temps.

### 4 À toi de jouer !

1. Observe les images et écris si c'est le jour ou la nuit.



2. Complète la phrase.

La rotation de la Terre sur elle-même prend environ \_\_\_\_\_ heures.

3. Explique pourquoi il fait nuit à Montréal quand il fait jour à Tokyo.

\_\_\_\_\_

### 5 Je réfléchis

1. Si la Terre ne tournait pas sur elle-même, qu'arriverait-il selon toi ?

\_\_\_\_\_

2. Penses-tu que le jour et la nuit durent toujours 12 heures partout sur la Terre ? Explique ta réponse.

\_\_\_\_\_

3. Pourquoi est-il important que la Terre tourne sur elle-même ?

\_\_\_\_\_



### À retenir !

- La Terre tourne sur elle-même en environ 24 heures.
- Cette rotation provoque l'alternance du jour et de la nuit.
- Lorsque notre région est tournée vers le Soleil, il fait jour.
- Environ 12 heures plus tard, cette région est tournée à l'opposé du Soleil et il fait nuit.
- Le jour et la nuit ne se produisent pas au même moment partout sur la Terre.



La Terre tourne sans arrêt pour nous offrir le jour et la nuit depuis des milliards d'années !





# La position du Soleil et la longueur des ombres

La position apparente du Soleil dans le ciel change au cours de la journée. Cette position influence la longueur et la direction des ombres.

Plus le Soleil est haut dans le ciel, plus les ombres sont courtes !



### 1 Le Soleil bas : des ombres longues

Le matin, le Soleil est bas sur l'horizon. Ses rayons arrivent en biais sur le sol. Les objets projettent alors des ombres plus longues.



### 2 Le Soleil haut : des ombres courtes

À midi, le Soleil est haut dans le ciel. Ses rayons arrivent presque à la verticale sur le sol. Les objets projettent alors des ombres plus courtes.



### 3 Le Soleil qui se couche : des ombres longues

En fin d'après-midi, le Soleil redescend dans le ciel. Ses rayons arrivent de nouveau en biais. Les objets projettent des ombres plus longues.



### 4 L'influence de la position du Soleil

Plus le Soleil est haut dans le ciel, plus les ombres sont courtes. Plus le Soleil est bas, plus les ombres sont longues.



### 5 Dans la vraie vie

La position du Soleil change tout au long de la journée. On peut utiliser la longueur des ombres pour :



Mesurer le temps (cadran solaire).



Connaître la position apparente du Soleil.



Prévoir l'ombre d'un objet (ex : un arbre, un bâtiment).

### 6 À toi de jouer !

1. Complète le tableau en indiquant si l'ombre est longue ou courte.

| Moment de la journée | Longueur de l'ombre |
|----------------------|---------------------|
| Matin                | _____               |
| Midi                 | _____               |
| Fin d'après-midi     | _____               |

2. Pourquoi l'ombre d'un arbre est-elle plus courte à midi qu'en fin d'après-midi ?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



### Je réfléchis

- Comment la position du Soleil influence-t-elle la longueur des ombres ?  
\_\_\_\_\_
- Peux-tu penser à une situation de ta vie quotidienne où la longueur des ombres change ? Explique.  
\_\_\_\_\_



### À retenir !

- La position apparente du Soleil change au cours de la journée.
- Quand le Soleil est haut, les ombres sont courtes.
- Quand le Soleil est bas, les ombres sont longues.
- La longueur des ombres permet de se repérer dans le temps.



Le Soleil éclaire notre planète et influence notre quotidien !





# Illustrer les phases du cycle lunaire

(pleine lune, nouvelle lune, premier et dernier quartiers)

Au cours d'un mois, l'apparence de la Lune change dans le ciel. Ces différentes apparences s'appellent les **phases de la Lune**. Elles sont causées par la position de la Lune par rapport au Soleil et à la Terre.

La Lune ne produit pas sa propre lumière. Elle réfléchit la lumière du Soleil !



## 1 Les phases de la Lune

Observe les images ci-dessous. Chaque image montre une phase de la Lune.

Écris sous chaque image le nom de la phase correspondante : nouvelle lune, premier quartier, pleine lune ou dernier quartier.



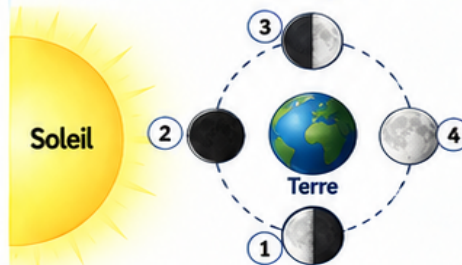
## 2 La Lune autour de la Terre

Remplace les phases de la Lune dans le bon ordre. Écris les numéros 1, 2, 3 et 4 sous les images, en commençant par la nouvelle lune.



## 3 La position dans l'espace

Observe le schéma. Il montre le Soleil, la Terre et 4 positions de la Lune. Associe chaque position à la phase correspondante.



Position 1 : \_\_\_\_\_

Position 2 : \_\_\_\_\_

Position 3 : \_\_\_\_\_

Position 4 : \_\_\_\_\_

## 4 Réponds aux questions

- Pourquoi ne voit-on pas la Lune lors de la nouvelle lune ?  
\_\_\_\_\_
- Combien de temps dure un cycle complet des phases de la Lune ?  
\_\_\_\_\_
- Quelle phase de la Lune voit-on en général au milieu du mois ?  
\_\_\_\_\_
- Pourquoi voit-on toujours la même face de la Lune depuis la Terre ?  
\_\_\_\_\_

## 5 Dans la vraie vie

Les phases de la Lune influencent plusieurs activités sur Terre.



Les marées sont plus fortes pendant la pleine et la nouvelle lune.



Certaines espèces animales utilisent la lumière de la Lune pour se déplacer ou se reproduire.



Observer les phases de la Lune permet de mieux comprendre notre système solaire.

## ✓ À retenir !

- Les phases de la Lune changent au cours d'un mois.
- Elles sont causées par la position de la Lune par rapport au Soleil et à la Terre.
- La nouvelle lune est invisible.
- La pleine lune est entièrement éclairée.
- Les quartiers montrent la moitié de la Lune.
- Un cycle complet dure environ 29,5 jours.

La Lune est notre voisine dans l'espace et elle nous révèle de belles surprises !







# Illustrer la formation des éclipses (lunaire, solaire)

Une éclipse se produit lorsque la Terre, la Lune et le Soleil sont alignés.

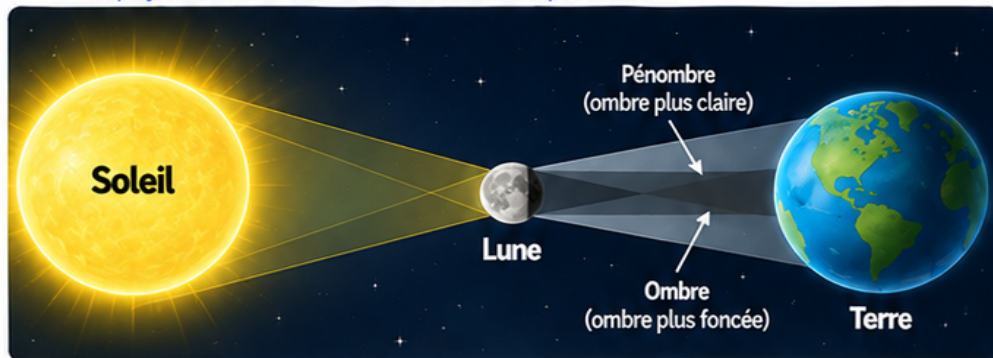
Selon la position de la Lune, elle peut cacher le Soleil (éclipse solaire) ou entrer dans l'ombre de la Terre (éclipse lunaire).

Les éclipses sont des phénomènes rares et impressionnants à observer !



## 1 L'éclipse solaire

Observe le schéma ci-dessous. Il montre comment la Lune se place entre le Soleil et la Terre, et projette son ombre sur la Terre. C'est une éclipse solaire.

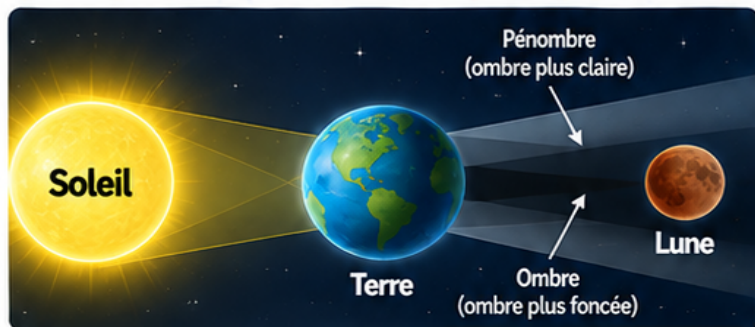


### Réponds aux questions.

1. Quel astre se trouve entre le Soleil et la Terre lors d'une éclipse solaire ?  
\_\_\_\_\_
2. Quelle partie de l'ombre atteint la Terre ?  
\_\_\_\_\_
3. Pourquoi une éclipse solaire ne peut-elle pas se produire à chaque mois ?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

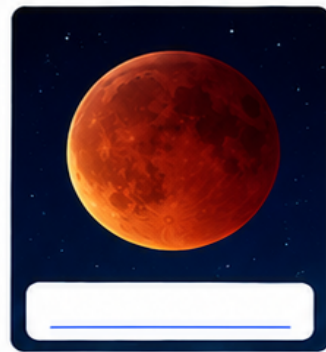
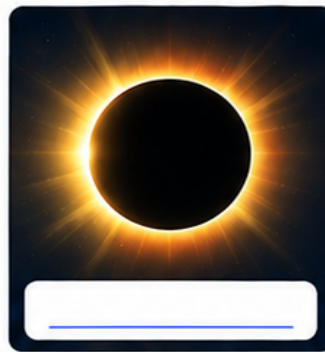
## 2 L'éclipse lunaire

Observe le schéma ci-dessous. Il montre comment la Terre se place entre le Soleil et la Lune, et projette son ombre sur la Lune. C'est une éclipse lunaire.



## 3 Associe chaque image au bon type d'éclipse

Ecris sous chaque image : éclipse solaire ou éclipse lunaire.



## 4 Vrai ou faux ?

Indique si chaque affirmation est vraie (V) ou fausse (F).

1. Une éclipse solaire se produit quand la Terre se trouve entre le Soleil et la Lune. ☐
2. Une éclipse lunaire se produit quand la Lune entre dans l'ombre de la Terre. ☐
3. Une éclipse solaire peut être observée partout sur Terre. ☐
4. Lors d'une éclipse lunaire, la Lune peut devenir rouge. ☐
5. Les éclipses se produisent souvent, à chaque mois. ☐

## 5 Dans la vraie vie

Réponds aux questions.

1. As-tu déjà vu une éclipse ? Si oui, laquelle ? Descrivoir ton expérience.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Pourquoi penses-tu qu'il est important de ne pas regarder directement une éclipse solaire ?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## À retenir !

- Une éclipse solaire se produit lorsque la Lune cache le Soleil.
- Une éclipse lunaire se produit lorsque la Terre cache la Lune.
- Les éclipses sont causées par l'alignement du Soleil, de la Terre et de la Lune.
- Une éclipse solaire n'est visible que dans certaines régions de la Terre.
- La Lune peut devenir rouge lors d'une éclipse lunaire.



Les éclipses nous aident à mieux comprendre les mouvements de la Terre et de la Lune !







### Décrire des changements qui surviennent dans son environnement au fil des saisons (température, luminosité, type de précipitations)

Au cours de l'année, la position de la Terre par rapport au Soleil change. Cela provoque des variations de température, de luminosité et de précipitations. Ces changements créent les saisons : le printemps, l'été, l'automne et l'hiver.

Les saisons nous offrent des paysages qui changent tout au long de l'année !



#### 1 Les saisons en images

Observe les images. Pour chaque saison, indique la température typique, la luminosité (durée du jour) et le type de précipitations que l'on observe le plus souvent.

##### Printemps

(mars, avril, mai)



Température : \_\_\_\_\_

Luminosité : \_\_\_\_\_

Précipitations : \_\_\_\_\_

##### Été

(juin, juillet, août)



Température : \_\_\_\_\_

Luminosité : \_\_\_\_\_

Précipitations : \_\_\_\_\_

##### Automne

(septembre, octobre, novembre)



Température : \_\_\_\_\_

Luminosité : \_\_\_\_\_

Précipitations : \_\_\_\_\_

##### Hiver

(décembre, janvier, février)



Température : \_\_\_\_\_

Luminosité : \_\_\_\_\_

Précipitations : \_\_\_\_\_

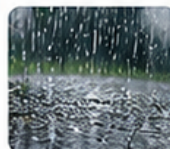
#### 2 Comparer les saisons

Observe le graphique de la température moyenne et de la durée du jour à Montréal (valeurs approximatives).

| Saison    | Température moyenne (°C) | Durée du jour (en heures) |
|-----------|--------------------------|---------------------------|
| Printemps | 10                       | 13                        |
| Été       | 22                       | 15                        |
| Automne   | 8                        | 11                        |
| Hiver     | -8                       | 9                         |

#### 3 Les précipitations au fil des saisons

Associe chaque image au type de précipitation qui correspond.



Pluie



Neige



Grêle



Pluie verglaçante

#### 4 Réponds aux questions

1. En quelle saison y a-t-il généralement la température la plus élevée ? Pourquoi ?

2. En quelle saison le jour est-il le plus long ?

3. Quelle saison préfères-tu ? Explique pourquoi, en parlant de la température, de la luminosité et des précipitations.

#### 5 Dans la vraie vie

Observe ton environnement et note un changement pour chaque saison que tu peux remarquer (exemples : les arbres, les vêtements, les activités, les animaux, etc.).

Printemps : \_\_\_\_\_

Été : \_\_\_\_\_

Automne : \_\_\_\_\_

Hiver : \_\_\_\_\_



#### À retenir !

- Les saisons sont causées par la position de la Terre par rapport au Soleil.
- La température, la durée du jour et le type de précipitations changent au fil des saisons.
- Ces changements influencent la vie des plantes, des animaux et des êtres humains.



Chaque saison a sa beauté et joue un rôle important dans notre environnement !







## Reconnaître des étoiles et des constellations sur une carte céleste

Les étoiles nous racontent des histoires depuis des milliers d'années !

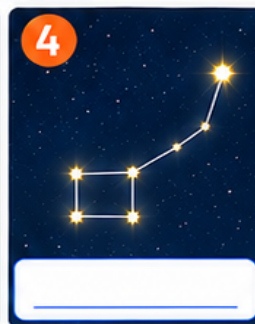
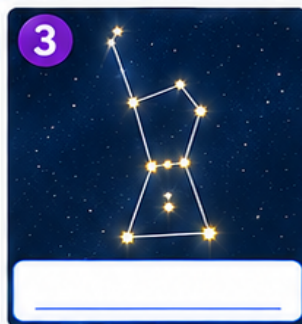
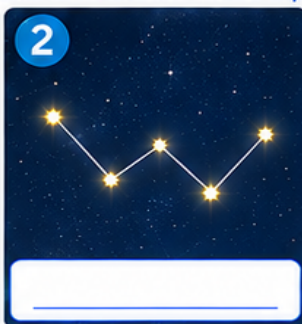
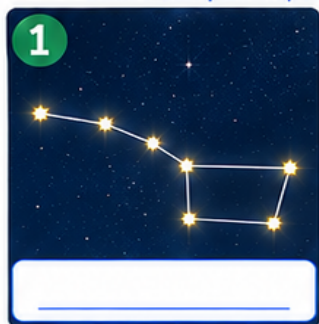


Dans le ciel, les étoiles semblent former des dessins. Ces dessins imaginaires s'appellent des constellations. Une carte céleste nous aide à repérer leur position dans le ciel.

### 1 Des constellations bien connues

Choix : Grande Ourse – Petite Ourse – Orion – Cassiopée

Observe les quatre représentations. Écris le nom de chaque constellation en choisissant dans la liste.

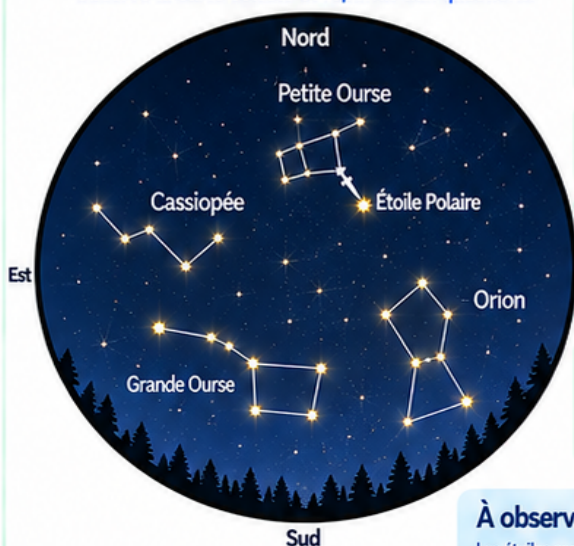


#### Petit indice :

- La Grande Ourse ressemble à une grande casserole.
- La Petite Ourse contient l'étoile Polaire.
- Cassiopée ressemble à un W.
- Orion est reconnaissable grâce à ses trois étoiles alignées au centre.

### 2 Comment lire une carte céleste ?

Observe la carte céleste et réponds aux questions.



- Où se trouve le Nord sur la carte ?  
☐ En haut ☐ En bas
- Où se trouve le Sud ?  
☐ En haut ☐ En bas
- Quelle constellation reconnais-tu facilement grâce à sa forme en W ?  
\_\_\_\_\_
- Quelle constellation contient l'étoile Polaire ?  
\_\_\_\_\_

#### À observer !

Les étoiles sont représentées par des points. Plus le point est gros, plus l'étoile représentée est brillante.

### 3 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

- |                                                                                          |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1. Les constellations sont des dessins imaginaires formés par des étoiles.               | <input type="checkbox"/> |
| 2. Les étoiles d'une constellation sont nécessairement très proches les unes des autres. | <input type="checkbox"/> |
| 3. Une carte céleste aide à repérer les objets visibles dans le ciel.                    | <input type="checkbox"/> |
| 4. Cassiopée ressemble à un W.                                                           | <input type="checkbox"/> |
| 5. L'étoile Polaire se trouve dans la Petite Ourse.                                      | <input type="checkbox"/> |

### 4 Réponds aux questions

- À quoi sert une carte céleste ?  
\_\_\_\_\_
- Comment peux-tu reconnaître une constellation dans le ciel ?  
\_\_\_\_\_
- Pourquoi les constellations ont-elles reçu des noms comme Grande Ourse ou Orion ?  
\_\_\_\_\_

### 5 Dans la vraie vie

Remets les étapes dans le bon ordre en écrivant 1, 2, 3 et 4.

- ☐ Trouver la constellation sur la carte.
- ☐ Observer le ciel.
- ☐ Choisir une carte céleste correspondant au moment et au lieu d'observation.
- ☐ Comparer les étoiles observées avec celles de la carte.

#### Mon observation

Date : \_\_\_\_\_

Heure : \_\_\_\_\_

Constellation observée : \_\_\_\_\_

Ce que j'ai remarqué : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### ✓ À retenir !

- Les étoiles sont des astres qui émettent leur propre lumière.
- Une constellation est un groupe apparent d'étoiles formant une figure imaginaire dans le ciel.
- Une carte céleste permet de repérer les constellations et les étoiles.
- La Grande Ourse, la Petite Ourse, Orion et Cassiopée sont des constellations connues.
- Les constellations peuvent être observées à différentes périodes de l'année.



Le ciel est un immense livre d'histoires à découvrir !







## Expliquer les besoins essentiels au métabolisme des êtres vivants

Tous les êtres vivants ont besoin de matière et d'énergie pour fonctionner, grandir et rester en vie. Ils prélèvent dans leur environnement ce dont ils ont besoin.

Tous les êtres vivants ont des besoins pour vivre, grandir et avoir de l'énergie !



### 1 De quoi avons-nous besoin pour vivre ?

Observe les images et associe chaque besoin à son rôle.



Eau



Aliments (nutriments)



Oxygène

- Permet plusieurs fonctions du corps (ex. : réguler la température, transporter des nutriments).

- Fournit la matière nécessaire pour produire de l'énergie, grandir et réparer les cellules.

- Utilisé par les cellules pour libérer de l'énergie à partir des nutriments.

### 2 Que fait notre organisme avec ce que nous absorbons ?

Notre système digestif transforme les aliments en nutriments. Ces nutriments sont transportés par le sang jusqu'aux cellules. Les cellules utilisent les nutriments et l'oxygène pour obtenir de l'énergie.



Complète le schéma.

Aliments → \_\_\_\_\_ → cellules

Air (oxygène) → \_\_\_\_\_ → cellules

Nutriments + oxygène → \_\_\_\_\_

### 3 Les besoins des êtres vivants

Tous les êtres vivants ont des besoins, mais ils ne les satisfont pas tous de la même manière.

| Être vivant | Ce qu'il prélève dans son environnement |                                       |         |               |
|-------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|---------|---------------|
| Humain      | Eau                                     | Aliments                              | Oxygène |               |
| Chien       | Eau                                     | Aliments                              | Oxygène |               |
| Plante      | Eau                                     | Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> ) | Lumière | Sels minéraux |

**Attention !** Les plantes ne « mangent » pas comme les animaux. Elles fabriquent leur propre matière organique grâce à la lumière.

### 4 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

1. Tous les êtres vivants ont besoin de matière et d'énergie. ☐
2. Respirer permet à l'organisme d'utiliser l'oxygène. ☐
3. Les nutriments proviennent notamment de la transformation des aliments. ☐
4. Une plante n'a besoin d'aucune matière provenant de son environnement. ☐
5. Les cellules utilisent de l'énergie pour réaliser leurs activités. ☐

### 5 Dans la vraie vie

Imagine que tu fais une randonnée. Tu marches, ton cœur bat plus rapidement et ta respiration s'accélère.

1. Pourquoi ton corps a-t-il besoin de plus d'oxygène ?  
\_\_\_\_\_
2. Pourquoi dois-tu boire de l'eau ?  
\_\_\_\_\_
3. Pourquoi dois-tu manger pour fournir de l'énergie à ton organisme ?  
\_\_\_\_\_



### 6 À toi de jouer !

Complète le tableau.

| Besoin     | Exemple | Pourquoi est-il important ? |
|------------|---------|-----------------------------|
| Eau        | _____   | _____                       |
| Nutriments | _____   | _____                       |
| Oxygène    | _____   | _____                       |



### Je réfléchis

Un être vivant peut-il fonctionner sans recevoir de matière de son environnement ? Explique.



### À retenir !

- Les êtres vivants ont besoin de matière et d'énergie pour fonctionner.
- Les animaux obtiennent des nutriments en se nourrissant.
- L'oxygène permet aux cellules de libérer de l'énergie à partir des nutriments.
- L'eau est essentielle au fonctionnement des cellules.
- Les plantes fabriquent leur propre matière organique grâce à la lumière.

Chaque être vivant a des besoins qui lui permettent de réaliser ses activités et de rester en vie !







### Distinguer des modes de développement de l'embryon

Des animaux différents, des naissances différentes !



Les animaux se reproduisent de différentes façons. L'embryon peut se développer dans le corps de la mère ou dans un œuf. On distingue trois modes de développement : vivipare, ovipare et ovovivipare.

#### 1 Les trois modes de développement

Lis les descriptions et observe les images.

##### Vivipare

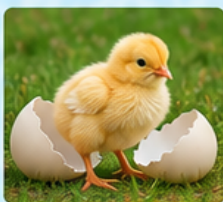
L'embryon se développe dans le corps de la mère. Le petit naît vivant.



Exemples : humain, chien, chat, baleine, cheval, etc.

##### Ovipare

L'embryon se développe dans un œuf à l'extérieur du corps de la mère. Le petit éclot de l'œuf.



Exemples : poule, tortue, grenouille, poisson, papillon, etc.

##### Ovovivipare

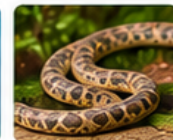
L'embryon se développe dans un œuf à l'intérieur du corps de la mère. Le petit naît vivant.



Exemples : requin, raie, certain lézard, certains serpents, etc.

#### 2 Associe chaque animal à son mode de développement

Écris sous chaque image : vivipare, ovipare ou ovovivipare.



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 3 Observe et réponds

Lis chaque situation et choisis le bon mode de développement.



1. Une tortue pond des œufs sur la plage. Les petits éclore après plusieurs semaines.

☐ Vivipare ☐ Ovipare ☐ Ovovivipare



2. Un requin garde les œufs dans son corps. Les petits naissent vivants.

☐ Vivipare ☐ Ovipare ☐ Ovovivipare



3. Une vache porte son petit dans son ventre pendant plusieurs mois. Le petit naît vivant.

☐ Vivipare ☐ Ovipare ☐ Ovovivipare

#### 4 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

- La majorité des mammifères sont vivipares. ☐
- Les oiseaux sont tous vivipares. ☐
- Un animal ovipare se développe dans un œuf à l'extérieur du corps de la mère. ☐
- Un animal ovovivipare naît d'un œuf pondu à l'extérieur du corps de la mère. ☐
- Les poissons peuvent être ovipares ou ovovivipares. ☐

#### 5 À toi de réfléchir !

- Pourquoi, selon toi, certains animaux gardent-ils les œufs dans leur corps au lieu de les pondre à l'extérieur ?  
\_\_\_\_\_
- Connais-tu un autre animal qui pourrait être ovovivipare ? Fais une petite recherche et écris son nom.  
\_\_\_\_\_

#### 6 Complète le tableau

Donne un exemple d'animal pour chaque mode de développement et une caractéristique principale.

| Mode de développement | Exemple d'animal | Caractéristique principale |
|-----------------------|------------------|----------------------------|
| Vivipare              | _____            | _____                      |
| Ovipare               | _____            | _____                      |
| Ovovivipare           | _____            | _____                      |



#### À retenir !

- Les animaux se reproduisent de différentes façons.
- Chez les **vivipares**, l'embryon se développe dans le corps de la mère.
- Chez les **ovipares**, l'embryon se développe dans un œuf à l'extérieur de la mère.
- Chez les **ovovivipares**, l'embryon se développe dans un œuf à l'intérieur de la mère et le petit naît vivant.



La diversité des modes de développement aide les animaux à s'adapter à leur environnement !







### Décrire le mode de reproduction sexuée des végétaux (pistil, étamine, pollen, graine et fruit)

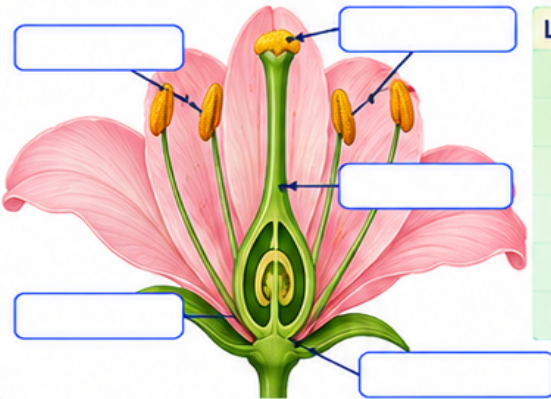
Les plantes à fleurs se reproduisent de façon sexuée. Le pollen provenant des étamines est transporté jusqu'au pistil. Après la fécondation, l'ovule devient une graine et l'ovaire devient un fruit.

Les plantes se reproduisent aussi !



#### 1 Les parties d'une fleur

Observe l'image et complète les étiquettes avec les mots de la liste.

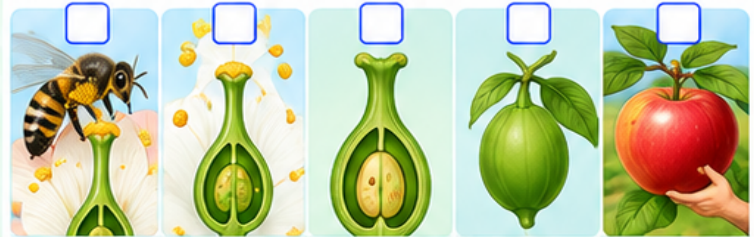


Liste de mots :

Pollen  
Étamine  
Pistil  
Pétale  
Sépale  
Ovaire

#### 2 De la fleur à la graine et au fruit

Observe les étapes de la reproduction sexuée des végétaux et remets-les dans le bon ordre (1 à 5).



Le pollen est transporté jusqu'au pistil (ex. : par un insecte).

Le pollen germe sur le pistil et féconde l'ovule.

L'ovule devient une graine.

L'ovaire se transforme en fruit.

Le fruit contient les graines.

#### 3 Le rôle de chaque élément

Associe chaque élément à sa fonction. Relie par des flèches.

Étamine

● Contient les ovules.

Pollen

● Contient et protège les graines.

Pistil

● Produit le pollen.

Graine

● Se transforme en plante.

Fruit

● Contient les cellules reproductrices mâles.

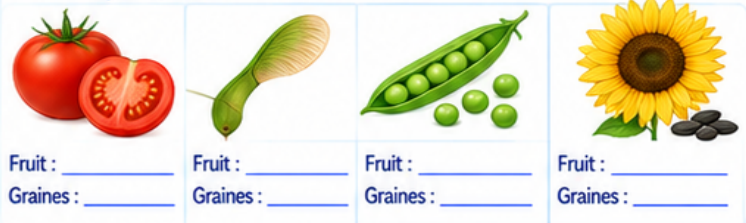
#### 4 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

1. Les étamines produisent le pollen. ☐
2. Le pollen contient les cellules reproductrices mâles. ☐
3. Après la fécondation, l'ovule devient un fruit. ☐
4. Le fruit protège les graines. ☐
5. Tous les végétaux produisent des fleurs. ☐

#### 6 Dans la vraie vie

Observe les images. Nomme le fruit et une ou plusieurs graines qu'il contient.



Fruit : \_\_\_\_\_

Graines : \_\_\_\_\_

Fruit : \_\_\_\_\_

Graines : \_\_\_\_\_

Fruit : \_\_\_\_\_

Graines : \_\_\_\_\_

Fruit : \_\_\_\_\_

Graines : \_\_\_\_\_

#### 5 Réponds aux questions

1. Comment le pollen est-il transporté jusqu'au pistil ?  
Donne un exemple.  
\_\_\_\_\_
2. Que devient l'ovule après la fécondation ?  
\_\_\_\_\_
3. À quoi sert le fruit pour la plante ?  
\_\_\_\_\_
4. Pourquoi est-il important pour les plantes de produire des graines ?  
\_\_\_\_\_

#### À retenir !

- La fleur est l'organe de reproduction des plantes à fleurs.
- Les étamines produisent le pollen (cellules reproductrices mâles).
- Le pollen est transporté le pollen jusqu'au pistil.
- Le pollen est transporté jusqu'au pistil (souvent par un insecte, le vent ou l'eau).
- Après la fécondation, l'ovule devient une graine et l'ovaire devient un fruit.
- La graine peut germer et donner une nouvelle plante.



Des fleurs aujourd'hui, des fruits demain !







### Décrire les caractéristiques de différents règnes (micro-organismes, champignons, végétaux, animaux)

Des êtres vivants très différents, mais tous importants !



Le monde vivant est très diversifié. Pour mieux l'étudier, on classe les êtres vivants en différents règnes selon leurs caractéristiques communes.

## 1 Les quatre règnes à découvrir

Observe les images et lis les informations.

### Micro-organismes



- Très petits (invisibles à l'œil nu)
- Surtout unicellulaires
- Vivent dans l'eau, le sol, l'air ou dans d'autres êtres vivants
- Exemples : bactéries, protozoaires, algues microscopiques

### Champignons



- Surtout pluricellulaires
- Se nourrissent de matière organique morte
- Ne font pas de photosynthèse
- Exemples : champignons, moisissures, levures

### Végétaux



- Surtout pluricellulaires
- Fabriquent leur propre matière organique (photosynthèse)
- Ont des racines, une tige et des feuilles (pas tous)
- Exemples : arbres, herbes, fougères, mousses, algues

### Animaux



- Surtout pluricellulaires
- Se nourrissent d'autres êtres vivants
- Se déplacent (à un moment de leur vie)
- Ont des sens
- Exemples : insectes, poissons, oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens

## 2 Associe chaque être vivant à son règne

Écris sous chaque image le nom du règne qui correspond.



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



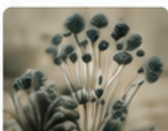
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

## 3 Complète le tableau

Coche les caractéristiques qui s'appliquent à chaque règne.

| Caractéristique                       | Micro-organismes         | Champignons              | Végétaux                 | Animaux                  |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Unicellulaire (surtout)               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pluricellulaire (surtout)             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se nourrit d'autres êtres vivants     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se nourrit de matière organique morte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Fabrique sa propre matière organique  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se déplace (à un moment de sa vie)    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## 4 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

1. Les bactéries sont des micro-organismes. ☐
2. Les champignons font de la photosynthèse. ☐
3. Les végétaux fabriquent leur propre matière organique. ☐
4. Tous les animaux se déplacent. ☐
5. Les levures sont des champignons. ☐
6. Les algues microscopiques sont des micro-organismes. ☐

## 5 Réponds aux questions

1. Pourquoi les champignons sont-ils importants dans la nature ?  
\_\_\_\_\_
2. Donne un exemple d'animal et un exemple de végétal que tu peux observer près de chez toi.  
Animal : \_\_\_\_\_  
Végétal : \_\_\_\_\_
3. À quel règne appartient une moisissure ?  
Explique ta réponse.  
\_\_\_\_\_

## 6 À toi de chercher !

Choisis un être vivant de ton choix et décris à quel règne il appartient et pourquoi.

Nom de l'être vivant : \_\_\_\_\_

Règne : \_\_\_\_\_

Caractéristiques : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



### À retenir !

- Les êtres vivants sont classés en règnes selon leurs caractéristiques.
- Les micro-organismes sont très petits et souvent unicellulaires.
- Les champignons se nourrissent de matière organique morte.
- Les végétaux fabriquent leur propre matière organique grâce à la lumière.
- Les animaux se nourrissent d'autres êtres vivants et se déplacent (à un moment de leur vie).



La biodiversité rend notre planète unique !



Observer • Comprendre • S'émerveiller !

Mission Réussite





### Classer des êtres vivants selon leur règne

Classer, c'est mieux comprendre le monde vivant !



Les êtres vivants sont regroupés en différents règnes selon leurs caractéristiques. En observant bien leurs ressemblances et leurs différences, il est possible de les classer.

#### 1 Découvre les règnes

Lis les caractéristiques de chaque règne.

##### Micro-organismes



- Très petits (invisibles à l'œil nu)
- Surtout unicellulaires
- Vivent dans l'eau, le sol, l'air ou dans d'autres êtres vivants
- Exemples : bactéries, protozoaires, algues microscopiques

##### Champignons



- Surtout pluricellulaires
- Se nourrissent de matière organique morte
- Ne font pas de photosynthèse
- Exemples : champignons, moisissures, levures

##### Végétaux



- Surtout pluricellulaires
- Fabriquent leur propre matière organique (photosynthèse)
- Ont des racines, une tige et des feuilles (pas tous)
- Exemples : arbres, herbes, fougères, mousses, algues

##### Animaux



- Surtout pluricellulaires
- Se nourrissent d'autres êtres vivants
- Se déplacent (à un moment de leur vie)
- Ont des sens
- Exemples : insectes, poissons, oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens

#### 2 Classe les êtres vivants

Observe les images et écris le nom de chaque être vivant dans le bon règne.



#### 3 Complète le tableau

Écris le nom des êtres vivants au bon endroit.

| Micro-organismes | Champignons | Végétaux | Animaux |
|------------------|-------------|----------|---------|
|                  |             |          |         |
|                  |             |          |         |
|                  |             |          |         |
|                  |             |          |         |
|                  |             |          |         |
|                  |             |          |         |
|                  |             |          |         |
|                  |             |          |         |
|                  |             |          |         |

#### 4 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

1. Les champignons font partie du règne des végétaux. ☐
2. Les bactéries sont des micro-organismes. ☐
3. Les végétaux se déplacent toujours. ☐
4. Les levures sont des champignons. ☐
5. Un papillon appartient au règne des animaux. ☐
6. Les algues microscopiques sont des végétaux. ☐

#### 5 Réponds aux questions

Pourquoi est-ce important de classer les êtres vivants en différents règnes ?

1.
2. Quels critères t'ont aidé à identifier le règne d'un être vivant ?
3. Choisis un être vivant de ton environnement. À quel règne appartient-il ? Explique.

#### 6 À toi de chercher !

Choisis un être vivant que tu connais moins bien (ex. : une algue, une moisissure, une méduse). Fais une petite recherche et décris ses principales caractéristiques. N'oublie pas d'indiquer de quel règne il fait partie.

Nom :   
 Règne :   
 Caractéristiques :

#### À retenir !

- Les êtres vivants sont regroupés en règnes selon leurs caractéristiques communes.
- Il existe quatre grands règnes : micro-organismes, champignons, végétaux et animaux.
- Chaque règne possède des caractéristiques qui lui sont propres.
- Classer les êtres vivants permet de mieux comprendre la biodiversité qui nous entoure.



La diversité du vivant, une richesse à préserver !





### Répertoirer les animaux selon leur classe

Les animaux peuvent être regroupés en différentes classes selon leurs caractéristiques. On distingue cinq classes principales : les mammifères, les reptiles, les oiseaux, les poissons et les amphibiens.

Observer, comparer, classer... pour mieux comprendre !



#### 1 Les cinq classes d'animaux

Lis les informations.

##### Mammifères



- Ont des poils.
- Les petits naissent vivants (sauf l'ornithorynque).
- Les femelles allaitent leurs petits.
- Respirent de l'air.
- Exemples : humain, chien, baleine, chauve-souris.

##### Reptiles



- Ont une peau sèche avec des écailles.
- Pondent des œufs sur la terre ferme (la plupart).
- Respirent de l'air.
- Exemples : serpent, tortue, lézard, alligator.

##### Oiseaux



- Ont des plumes.
- Ont un bec.
- Pondent des œufs.
- Respirent de l'air.
- Exemples : moineau, canard, hibou, colibri.

##### Poissons



- Vivent dans l'eau.
- Ont des nageoires.
- Respirent grâce à des branchies.
- Ont des écailles (la plupart).
- Exemples : saumon, truite, requin, carpe.

##### Amphibiens



- Ont une peau humide et sans écailles.
- Vivent dans l'eau et sur la terre.
- Pondent des œufs dans l'eau.
- Les petits vivent d'abord dans l'eau (têtards).
- Exemples : grenouille, crapaud, salamandre.

#### 2 Identifie la classe

Observe les images et écris la classe de chaque animal.














#### 4 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

1. Les oiseaux pondent des œufs. ☐
2. Les poissons respirent de l'air. ☐
3. Les reptiles ont une peau sèche avec des écailles. ☐
4. Les mammifères allaitent leurs petits. ☐
5. Les amphibiens vivent seulement dans l'eau. ☐
6. Tous les animaux ont des écailles. ☐

#### 5 Réponds aux questions

1. Pourquoi penses-tu que les oiseaux ont des plumes ?  
\_\_\_\_\_
2. En quoi les amphibiens sont-ils différents des reptiles ?  
\_\_\_\_\_
3. Quel animal connais-tu bien ? À quelle classe appartient-il ? Justifie ta réponse avec au moins deux caractéristiques.  
\_\_\_\_\_

#### 6 À toi de jouer !

Classe les animaux suivants dans le bon tableau.

chat – grenouille – pigeon – requin – tortue – saumon – lézard – baleine – canard – serpent – humain – crapaud

| Mammifères | Reptiles | Oiseaux | Poissons | Amphibiens |
|------------|----------|---------|----------|------------|
|            |          |         |          |            |
|            |          |         |          |            |
|            |          |         |          |            |
|            |          |         |          |            |

#### Le savais-tu ?

La baleine est un mammifère, même si elle vit dans l'eau ! Elle allaite ses petits.



#### À retenir !

- Les animaux sont regroupés en cinq classes : mammifères, reptiles, oiseaux, poissons et amphibiens.
- Chaque classe possède des caractéristiques qui lui sont propres.
- Observer les ressemblances et les différences permet de bien classer les animaux.
- Cette classification nous aide à mieux comprendre la diversité du vivant.

Des animaux différents, un même monde à protéger !



Observer • Comprendre • S'émerveiller !

Mission Réussite



### Décrire les parties de l'anatomie d'une plante (racines, tiges, feuilles, fleurs, fruits et graines)

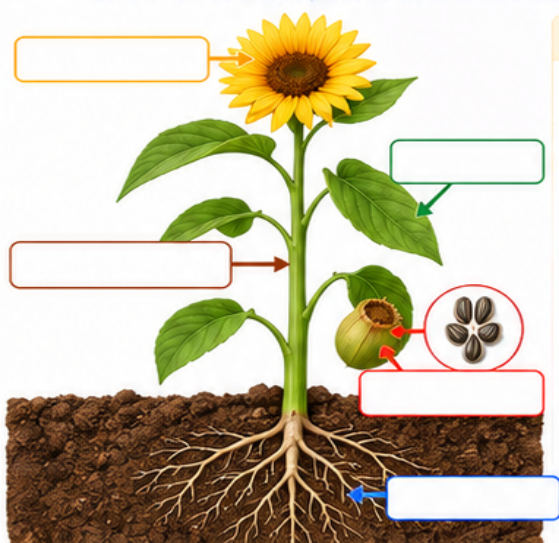
Les plantes sont des êtres vivants. Elles possèdent différentes parties qui leur permettent de se nourrir, de grandir, de se reproduire et de survivre dans leur environnement.

Une petite graine pour un grand monde !



#### 1 Observe et identifie

Écris le nom de chaque partie de la plante dans la bonne étiquette.



Liste de mots :

fleurs

feuilles

tiges

Fruits

graines

racines

#### 2 À quoi ça sert ?

Associe chaque partie de la plante à sa fonction.

- |                 |   |                                                                                       |
|-----------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Racines</b>  | • | • Contiennent et protègent les graines.                                               |
| <b>Tiges</b>    | • | • Fixent la plante au sol et absorbent l'eau et les sels minéraux.                    |
| <b>Feuilles</b> | • | • Permettent la reproduction de la plante.                                            |
| <b>Fleurs</b>   | • | • Transportent l'eau, les sels minéraux et la nourriture dans la plante.              |
| <b>Fruits</b>   | • | • Produisent la nourriture de la plante grâce à la lumière du soleil (photosynthèse). |
| <b>Graines</b>  | • | • Se développent pour donner une nouvelle plante.                                     |

#### 4 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

1. Les racines permettent à la plante d'absorber l'eau et les sels minéraux. ☐
2. Les feuilles produisent la nourriture de la plante. ☐
3. Les fleurs se transforment en fruits après la fécondation. ☐
4. Les graines servent à fabriquer des feuilles. ☐
5. La tige transporte la nourriture dans toute la plante. ☐
6. Une plante peut se reproduire sans fleurs. ☐

#### 5 Réponds aux questions

1. Pourquoi les feuilles sont-elles importantes pour la plante ?  
\_\_\_\_\_
2. Que contient un fruit ?  
\_\_\_\_\_
3. Que peut-il arriver à une graine si elle tombe dans un endroit favorable ?  
\_\_\_\_\_

#### 3 Observe de plus près

Regarde les images et écris le nom de la partie représentée.



#### 6 Dans la vraie vie

Complète le tableau avec des exemples de plantes que tu connais.

| Plante    | Racines (type) | Tige (type) | Feuilles (forme) | Fleurs (couleur) | Fruit | Graines (oui / non) |
|-----------|----------------|-------------|------------------|------------------|-------|---------------------|
| Tournesol |                |             |                  |                  |       |                     |
| Tomate    |                |             |                  |                  |       |                     |
| Pissenlit |                |             |                  |                  |       |                     |
| Érable    |                |             |                  |                  |       |                     |
| Fève      |                |             |                  |                  |       |                     |

#### ✓ À retenir !

- Une plante est composée de racines, d'une tige, de feuilles, de fleurs, de fruits et de graines.
- Chaque partie a une fonction importante.
- Les plantes fabriquent leur propre nourriture grâce à la lumière du soleil.
- Les fleurs se transforment en fruits qui contiennent les graines.
- Les graines peuvent germer et donner une nouvelle plante.



Les plantes d'aujourd'hui, la vie de demain !







### Associer les parties d'une plante à leur fonction générale (racines, tiges, feuilles, fleurs, fruits et graines)

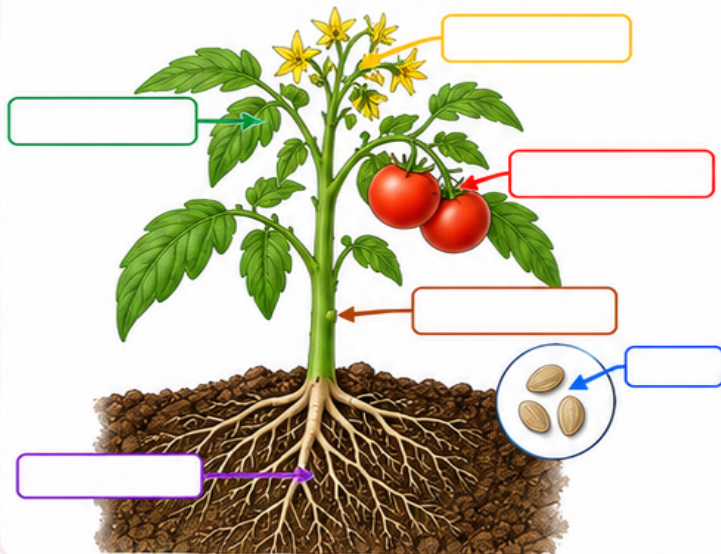
Chaque partie d'une plante a un rôle précis qui lui permet de grandir, de se nourrir, de se reproduire et de survivre.

Chaque partie compte pour la vie de la plante !



#### 1 Les parties de la plante

Observe l'image. Écris le nom de chaque partie dans l'étiquette.



#### 3 Choisis la bonne réponse

Encerle la lettre de la bonne réponse.

- Quelle partie de la plante fabrique la nourriture ?  
A) Racines B) Tiges C) Feuilles D) Fleurs
- Quelle partie permet à la plante d'absorber l'eau ?  
A) Racines B) Feuilles C) Fruits D) Graines
- Quelle partie contient les graines ?  
A) Fleurs B) Fruits C) Tiges D) Racines
- Quelle partie transporte l'eau et les nutriments ?  
A) Tiges B) Feuilles C) Racines D) Graines
- Quelle partie permet la reproduction ?  
A) Feuilles B) Fleurs C) Racines D) Tiges

#### 6 Des exemples dans la nature

Indique quelle partie de la plante est principalement utilisée ou observée.



#### 2 Associe chaque partie à sa fonction

Relie chaque partie de la plante à la fonction qui lui correspond.

- | Partie   | Fonction                                                              |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| Racines  | • Produisent les graines.                                             |
| Tiges    | • Fixent la plante au sol et absorbent l'eau et les sels minéraux.    |
| Feuilles | • Transportent la sève dans toute la plante.                          |
| Fleurs   | • Protègent les graines et les aident à se disperser.                 |
| Fruits   | • Contiennent l'embryon qui peut donner une nouvelle plante.          |
| Graines  | • Fabriquent la nourriture de la plante grâce à la lumière du soleil. |

#### 4 Complète les phrases

Utilise les mots de la liste.

racines tiges feuilles fleurs fruits graines

- Les \_\_\_\_\_ fixent la plante au sol.
- Les \_\_\_\_\_ fabriquent la nourriture de la plante.
- Les \_\_\_\_\_ transportent l'eau et les sels minéraux.
- Les \_\_\_\_\_ produisent les graines.
- Les \_\_\_\_\_ protègent les graines.
- Les \_\_\_\_\_ peuvent germer et donner une nouvelle plante.

#### 5 Dans la vraie vie

Observe une plante autour de toi (à la maison, à l'école ou dans ton quartier) et réponds aux questions.

- Quelle plante as-tu observée ? \_\_\_\_\_
- Quelle partie trouves-tu la plus importante ? Pourquoi ?  
\_\_\_\_\_
- Comment cette plante s'adapte-t-elle à son environnement ?  
\_\_\_\_\_

#### À retenir !

- Chaque partie de la plante a une fonction importante.
- Les racines absorbent l'eau et les sels minéraux.
- Les tiges transportent la sève.
- Les feuilles fabriquent la nourriture grâce à la lumière.
- Les fleurs produisent les graines.
- Les fruits protègent les graines.
- Les graines permettent de former une nouvelle plante.



Les plantes nous nourrissent et rendent notre monde plus beau !







### Associer des parties et des systèmes de l'anatomie des animaux à leur fonction principale

Les animaux possèdent différents systèmes et organes qui travaillent ensemble pour assurer leur survie. Chaque partie a une fonction bien précise.

Des systèmes incroyables pour des animaux extraordinaires !



#### 1 Les systèmes du corps animal

Observe les images. Écris le nom du système représenté.



#### 2 Associe chaque système à sa fonction principale

Relie chaque système à la fonction qui lui correspond.

- |                      |   |                                                                                      |
|----------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Système squelettique | • | • Permet les mouvements du corps.                                                    |
| Système musculaire   | • | • Protège le corps et lui donne sa forme.                                            |
| Système digestif     | • | • Transforme les aliments en nutriments.                                             |
| Système respiratoire | • | • Fait entrer l'oxygène dans le corps et rejette le dioxyde de carbone.              |
| Système circulatoire | • | • Transporte le sang, l'oxygène et les nutriments dans tout le corps.                |
| Système nerveux      | • | • Contrôle les fonctions du corps et permet de réagir à l'environnement.             |
| Système reproducteur | • | • Assure la reproduction de l'espèce.                                                |
| Système urinaire     | • | • Élimine les déchets du corps sous forme d'urine.                                   |
| Système tégumentaire | • | • Protège le corps (peau, poils, plumes, écailles) et aide à réguler la température. |

#### 3 Complète le tableau

Indique le système principal qui correspond à chaque exemple.

| Exemple                                       | Système |
|-----------------------------------------------|---------|
| 1. Les os et la colonne vertébrale            | _____   |
| 2. Les poumons                                | _____   |
| 3. L'estomac et les intestins                 | _____   |
| 4. Le cœur et les vaisseaux sanguins          | _____   |
| 5. Le cerveau                                 | _____   |
| 6. Les reins                                  | _____   |
| 7. Les ovaires et l'utérus (ou testicules)    | _____   |
| 8. La peau et les poils (ou écailles, plumes) | _____   |

#### 4 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

- Le système digestif sert à faire entrer l'oxygène dans le corps.
- Le système squelettique protège les organes.
- Le système musculaire permet les mouvements.
- Le système nerveux est formé uniquement du cerveau.
- Le système urinaire élimine les déchets du corps.
- Le système reproducteur permet d'avoir des bébés.
- Le système tégumentaire aide à réguler la température.
- Tous les animaux ont les mêmes systèmes.

☐  
☐  
☐  
☐  
☐  
☐  
☐  
☐

#### 5 Des animaux, des systèmes !

Associe chaque animal à une caractéristique liée à un système particulier.



- Possède des branchies (système respiratoire).
- A des plumes (système tégumentaire) et des ailes (système musculaire).
- Peut vivre sur la terre et dans l'eau (adaptations respiratoires et tégumentaires).
- Possède une carapace (système squelettique) et pond des œufs.
- Allaite ses petits (système reproducteur, mammifère).

#### 6 À toi de réfléchir !

- Quel système te semble le plus important pour survivre ? Pourquoi ?  
\_\_\_\_\_
- Comment les systèmes du corps d'un animal sont-ils adaptés à son environnement (ex. : un poisson, un oiseau, un mammifère) ?  
\_\_\_\_\_



#### À retenir !

- Les animaux possèdent plusieurs systèmes qui travaillent ensemble.
- Chaque système a une fonction précise.
- Ces systèmes leur permettent de se nourrir, de respirer, de se reproduire, de se protéger, de se déplacer et de survivre dans leur environnement.
- Les systèmes peuvent être adaptés selon le mode de vie de l'animal (milieu aquatique, terrestre ou aérien).

Des animaux différents, des systèmes adaptés !







### Expliquer la fonction sensorielle de certaines parties de l'anatomie (peau, yeux, bouche, oreilles, nez)

Nos sens nous permettent de recevoir des informations sur ce qui nous entoure. Grâce à eux, nous pouvons voir, entendre, sentir, goûter et toucher le monde qui nous entoure.

Nos sens ouvrent une fenêtre sur le monde !



#### 1 Découvre les sens

Observe les images. Écris le nom de la partie du corps et le sens associé.



yeux

oreilles

nez

bouche

peau

vue

ouïe

odorat

goût

toucher

#### 2 Associe à la bonne fonction

Relie chaque partie du corps à sa fonction principale.

Peau

- Permet de goûter les aliments.

Yeux

- Permet d'entendre les sons.

Bouche

- Permet de sentir les odeurs.

Oreilles

- Permet de voir la lumière, les formes, les couleurs et les mouvements.

Nez

- Permet de toucher et de sentir la température, la pression et la douleur.

#### 3 Complète les phrases

Utilise les mots de la liste.

yeux

oreilles

nez

bouche

peau

1. Je vois les couleurs et les formes avec mes \_\_\_\_\_.
2. J'entends les sons grâce à mes \_\_\_\_\_.
3. Je sens les odeurs avec mon \_\_\_\_\_.
4. Je goûte les aliments avec ma \_\_\_\_\_.
5. Je sens la chaleur, le froid et la texture avec ma \_\_\_\_\_.

#### 4 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

1. Les yeux permettent d'entendre les sons. ☐
2. La peau peut sentir le chaud, le froid et la douleur. ☐
3. Le nez sert à goûter les aliments. ☐
4. Les oreilles captent les sons de l'environnement. ☐
5. La bouche permet de goûter les saveurs. ☐
6. Les yeux peuvent aussi détecter les mouvements. ☐

#### 5 Dans la vraie vie

Associe chaque situation au bon sens.

1. Tu manges une pomme.

☐

vue

2. Tu sens une belle fleur.

☐

toucher

3. Tu entends une chanson.

☐

goût

4. Tu touches un objet chaud.

☐

odorat

5. Tu lis un livre.

☐

ouïe

#### 6 Réponds aux questions

1. Quel sens utilises-tu le plus souvent ? Pourquoi ?  
\_\_\_\_\_
2. Donne un exemple de situation où tu utilises deux sens en même temps.  
\_\_\_\_\_
3. Que se passerait-il si tu ne pouvais plus utiliser l'un de tes sens ?  
\_\_\_\_\_



#### À retenir !

- Nos sens nous permettent de percevoir le monde qui nous entoure.
- Chaque partie de notre corps a une fonction sensorielle précise.
- Les informations reçues par nos sens sont envoyées au cerveau.
- Nos sens nous aident à être en sécurité, à apprendre et à profiter de la vie.



Nos sens sont de vrais super-pouvoirs !







### Décrire les stades de croissance d'une plante à fleurs

Une plante à fleurs passe par plusieurs étapes au cours de sa vie. De la graine à la plante adulte, elle grandit, se développe, fleurit et produit des graines qui permettront la naissance de nouvelles plantes.

Une petite graine, un grand avenir !



#### 1 Remets les étapes en ordre

Regarde les images. Écris le numéro de l'étape (1 à 6) sous chaque image pour remettre les stades de croissance dans le bon ordre.



#### 3 Complète les phrases

Utilise les mots de la liste.

graine   germe   racine   tige   feuilles   fleur   fruit   graines

- La \_\_\_\_\_ contient un embryon et de la nourriture.
- Lors de la germination, la \_\_\_\_\_ sort en premier.
- La \_\_\_\_\_ pousse vers le haut.
- Les \_\_\_\_\_ fabriquent la nourriture grâce à la lumière du soleil.
- La \_\_\_\_\_ permet la reproduction de la plante.
- Le \_\_\_\_\_ contient les \_\_\_\_\_.

#### 2 Associe chaque stade à sa description

Relie chaque stade de développement à la bonne description.

|                        |                                                                                                          |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Graine                 | • La plante produit des fleurs.                                                                          |
| Germination            | • La plante a des feuilles et grandit.                                                                   |
| Jeune plante           | • La graine germe et la racine sort.                                                                     |
| Plante adulte          | • La plante produit des graines dans les fruits.                                                         |
| Floraison              | • La graine contient un embryon et des réserves de nourriture.                                           |
| Production des graines | • La plante est bien développée. Elle a des tiges, des feuilles et peut fleurir et produire des graines. |

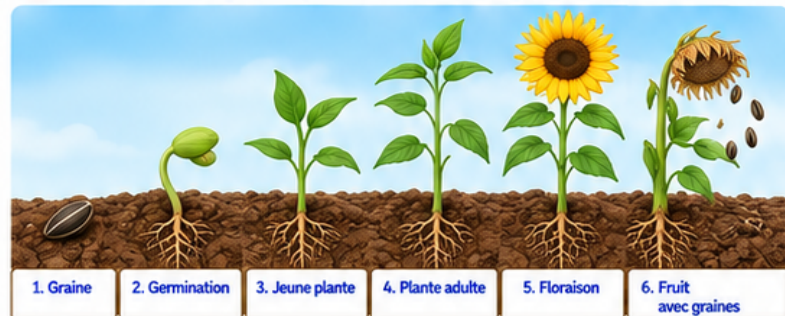
#### 4 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

- La graine germe seulement si elle reçoit de l'eau et de la chaleur. ☐
- La racine pousse vers le haut. ☐
- Les feuilles fabriquent la nourriture de la plante. ☐
- La fleur se transforme en fruit après la fécondation. ☐
- Toutes les plantes à fleurs produisent des fruits. ☐
- Une plante peut produire des milliers de graines. ☐

#### 5 Dans la vraie vie

Observe l'image d'une plante de tournesol et réponds aux questions.



- À quel stade la plante fabrique-t-elle sa nourriture ?  
\_\_\_\_\_
- Quelle condition est essentielle pour que la graine germe ?  
\_\_\_\_\_
- À quel stade peut-on récolter des graines pour en planter de nouvelles ?  
\_\_\_\_\_

#### 6 À toi de réfléchir !

- Pourquoi est-il important que les plantes produisent des graines ?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Donne un exemple d'une plante à fleurs que tu connais.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Qu'est-ce qui pourrait arriver si une plante ne reçoit pas assez de lumière du soleil ?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### ✓ À retenir !

- Une plante à fleurs passe par plusieurs stades : graine, germination, jeune plante, plante adulte, floraison et production des graines.
- Les plantes ont besoin d'eau, de lumière, d'air et de sels minéraux pour grandir.
- Les fleurs se transforment en fruits qui contiennent des graines.
- Les graines permettent la naissance de nouvelles plantes.



Les plantes d'aujourd'hui, les forêts de demain !





### Décrire les stades de croissance de différents animaux

Les animaux grandissent et se transforment au cours de leur vie. Certains se développent beaucoup, tandis que d'autres changent peu. Chaque espèce a son propre cycle de vie !

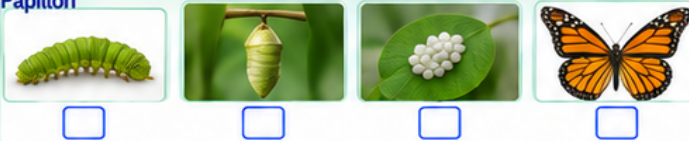
Tous les animaux grandissent, mais pas tous de la même façon !



#### 1 Remets les étapes en ordre

Observe chaque série d'images et écris les numéros 1 à 4 sous chaque image pour les placer dans le bon ordre de croissance.

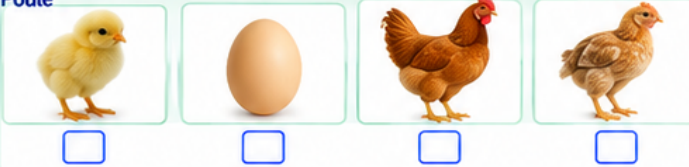
a) Papillon



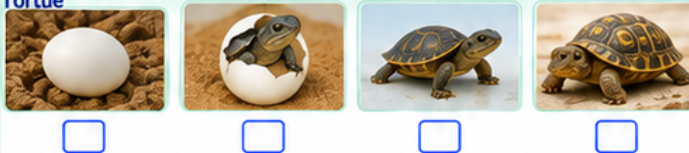
b) Grenouille



c) Poule



d) Tortue



#### 2 Associe chaque animal à son type de développement

Relie chaque animal au type de développement qui lui correspond.

Papillon

Grenouille

Poulet

Tortue

Chien

Poisson

Humain

**Métamorphose complète**  
(œuf – larve – nymphe – adulte)

**Métamorphose incomplète**  
(œuf – jeune – adulte)

**Développement direct**  
(œuf – jeune – adulte, peu de changements)

#### 3 Complète les phrases

Utilise les mots de la liste.

œuf

larve

têtard

nymphe

juvénile

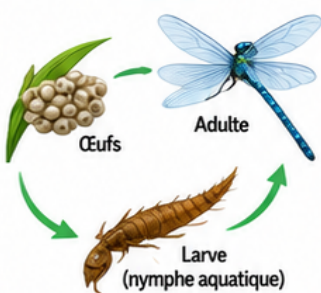
adulte

1. Le papillon passe par un stade de \_\_\_\_\_ avant de devenir une nymphe.
2. La grenouille commence sa vie sous forme de \_\_\_\_\_.
3. La poule sort de l'\_\_\_\_\_.
4. La nymphe se transforme ensuite en \_\_\_\_\_.
5. Un jeune animal qui ressemble déjà à l'adulte est appelé un \_\_\_\_\_.
6. L'animal qui peut se reproduire est un \_\_\_\_\_.

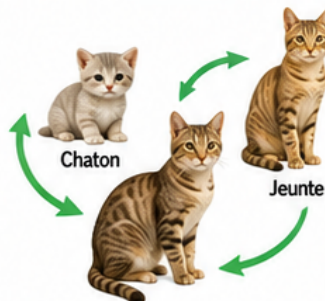
#### 4 Observe et réponds

Regarde les cycles de vie et réponds aux questions.

Libellule



Chat



1. Quel animal subit une métamorphose ? \_\_\_\_\_
2. Quel animal a un développement direct ? \_\_\_\_\_
3. En quoi les stades de croissance de ces deux animaux sont-ils différents ? \_\_\_\_\_

#### 5 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

1. Le têtard est la forme jeune de la grenouille. ☐
2. Le papillon passe par quatre stades de développement. ☐
3. Le poulet naît d'un œuf. ☐
4. La tortue change beaucoup de forme en grandissant. ☐
5. Le chien a un développement direct. ☐
6. Tous les animaux passent par un stade de larve. ☐

#### 6 À toi de réfléchir !

Quel est ton animal préféré ? Décris ses stades de croissance.

1. \_\_\_\_\_
2. Pourquoi est-il important pour les animaux de grandir et de se développer ? \_\_\_\_\_

#### À retenir !

- Tous les animaux passent par des stades de croissance.
- Certains subissent une métamorphose (grands changements de forme).
- D'autres ont un développement direct (peu de changements).
- À l'âge adulte, les animaux peuvent généralement se reproduire.



Chaque animal a un parcours unique vers l'âge adulte !



Observer • Comprendre • S'émerveiller !

Mission Réussite





### Expliquer les besoins alimentaires communs à tous les animaux (eau, glucides, lipides, protéines, vitamines, minéraux)

Tous les animaux ont besoin d'une alimentation équilibrée pour avoir de l'énergie, grandir, rester en santé et bien fonctionner.

Une bonne alimentation, c'est la clé d'une vie en santé !



#### 1 Découvre les nutriments

Observe les images et lis les descriptions.

|           |  |                                                                                                                                  |
|-----------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eau       |  | Permet de transporter les nutriments, d'éliminer les déchets et de réguler la température du corps.                              |
| Glucides  |  | Source d'énergie principale pour les activités quotidiennes.                                                                     |
| Lipides   |  | Source d'énergie concentrée. Aide à protéger les organes et à garder le corps au chaud.                                          |
| Protéines |  | Permettent la croissance, la réparation des tissus et le bon fonctionnement du corps.                                            |
| Vitamines |  | Aident le corps à bien fonctionner et à rester en santé.                                                                         |
| Minéraux  |  | Participent à la formation des os et des dents, au bon fonctionnement des muscles et à plusieurs autres fonctions dans le corps. |

#### 4 Observe les animaux

Tous ces animaux ont des besoins alimentaires similaires. Écris le nom de deux nutriments essentiels pour chacun.


#### 6 À toi de réfléchir !

- Pourquoi penses-tu que tous les animaux, même très différents, ont des besoins alimentaires similaires ?
- Que pourrait-il arriver à un animal s'il ne reçoit pas assez de l'un de ces nutriments ?
- Selon toi, lequel de ces nutriments est le plus important ? Explique ta réponse.

#### 2 Associe chaque nutriment à sa fonction

Relie chaque nutriment à la bonne fonction.

|           |   |   |                                                        |
|-----------|---|---|--------------------------------------------------------|
| Eau       | • | • | Donne de l'énergie rapidement.                         |
| Glucides  | • | • | Aide le corps à bien fonctionner et à rester en santé. |
| Lipides   | • | • | Transporte les nutriments et élimine les déchets.      |
| Protéines | • | • | Protège les organes et garde le corps au chaud.        |
| Vitamines | • | • | Permet la croissance et la réparation des tissus.      |
| Minéraux  | • | • | Contribue à la formation des os et des dents.          |

#### 3 Complète les phrases

Utilise les mots de la liste.

eau    glucides    lipides    protéines    vitamines    minéraux

- Tous les animaux ont besoin d'\_\_\_\_\_ pour survivre.
- Les \_\_\_\_\_ sont la principale source d'énergie.
- Les \_\_\_\_\_ aident à protéger les organes.
- Les \_\_\_\_\_ permettent la croissance.
- Les \_\_\_\_\_ aident le corps à rester en santé.
- Les \_\_\_\_\_ sont importants pour les os et les dents.

#### 5 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

- Tous les animaux ont besoin d'eau. ☐
- Les lipides donnent plus d'énergie que les glucides. ☐
- Les protéines servent seulement à donner de l'énergie. ☐
- Les vitamines et les minéraux sont nécessaires en petite quantité. ☐
- Certains animaux n'ont pas besoin de tous ces nutriments. ☐
- Une alimentation équilibrée aide les animaux à rester en santé. ☐



#### À retenir !

- Tous les animaux ont besoin d'eau, de glucides, de lipides, de protéines, de vitamines et de minéraux.
- Ces nutriments leur donnent de l'énergie, permettent la croissance, protègent le corps et aident à rester en santé.
- Même si les quantités peuvent varier selon l'espèce, ces besoins sont communs à tous les animaux.
- Une alimentation équilibrée est essentielle à la survie et au bien-être des animaux.



Bien se nourrir aide à explorer, à jouer et à vivre pleinement !







### Associer des animaux familiers à leur régime alimentaire (carnivore, herbivore, omnivore)

Les animaux n'ont pas tous les mêmes besoins alimentaires. Selon leur alimentation, on les classe en carnivores, herbivores ou omnivores.

Chaque animal a des besoins différents pour rester en santé !



#### 1 Observe et associe

Regarde les images. Écris la lettre de chaque animal dans la bonne colonne selon son régime alimentaire.



##### Herbivores

(mangent surtout des végétaux)

---

---

---

---

##### Carnivores

(mangent surtout de la viande)

---

---

---

---

##### Omnivores

(mangent des végétaux et de la viande)

---

---

---

---

#### 2 Relie chaque animal à son aliment préféré

Relie chaque animal à l'aliment qu'il mange le plus souvent.

|               |   |  |                     |
|---------------|---|--|---------------------|
| Chien         | • |  | Carottes et légumes |
| Chat          | • |  | Poisson             |
| Lapin         | • |  | Graines             |
| Hamster       | • |  | Viande              |
| Perroquet     | • |  | Croquettes          |
| Poisson rouge | • |  |                     |
| Tortue        | • |  |                     |
| Poule         | • |  |                     |

#### 3 Complète les phrases

Utilise les mots de la liste.

carnivore

herbivore

omnivore

- Le chat est un \_\_\_\_\_.
- Le lapin est un \_\_\_\_\_.
- Le chien est un \_\_\_\_\_.
- La poule est un \_\_\_\_\_.
- La chèvre est un \_\_\_\_\_.
- Le cochon est un \_\_\_\_\_.

#### 4 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

- Le lapin est un herbivore.
- Le chien est un carnivore.
- La poule est un omnivore.
- Le chat mange des fruits et des légumes.
- Le cochon peut manger des végétaux et de la viande.
- La tortue est un carnivore.

☐  
☐  
☐  
☐  
☐  
☐

#### 5 À toi de réfléchir !

- Quel est ton animal familier préféré ? Quel est son régime alimentaire ?  
\_\_\_\_\_
- Pourquoi crois-tu qu'il est important que chaque animal mange les bons aliments ?  
\_\_\_\_\_

#### ✓ À retenir !

- Les animaux se nourrissent pour avoir l'énergie de vivre, grandir et rester en santé.
- On distingue trois régimes alimentaires : carnivore, herbivore et omnivore.
- Chaque animal a des besoins alimentaires adaptés à son corps.
- Il est important de bien connaître le régime alimentaire des animaux pour prendre soin d'eux.



Bien nourrir nos animaux, c'est les aider à être heureux !







### Illustrer une chaîne alimentaire simple (3 ou 4 maillons)

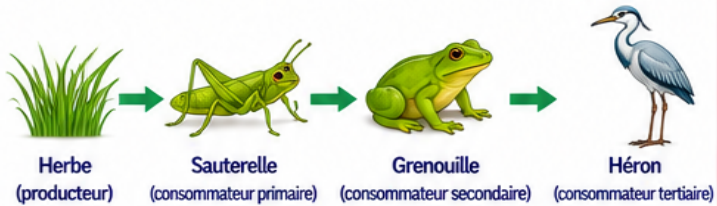
Une chaîne alimentaire montre qui mange qui dans la nature.  
Elle permet de comprendre comment l'énergie passe d'un être vivant à un autre.

Tout est lié dans la nature !



#### 1 Découvre la chaîne alimentaire

Observe l'exemple. Les flèches montrent qui est mangé par qui.



L'énergie passe de l'herbe jusqu'au héron.

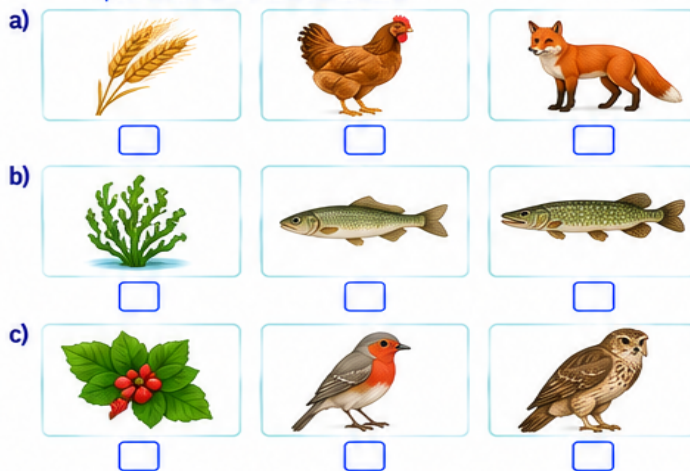
#### 2 Identifie les rôles

Écris P pour producteur, C1 pour consommateur primaire, C2 pour consommateur secondaire et C3 pour consommateur tertiaire.



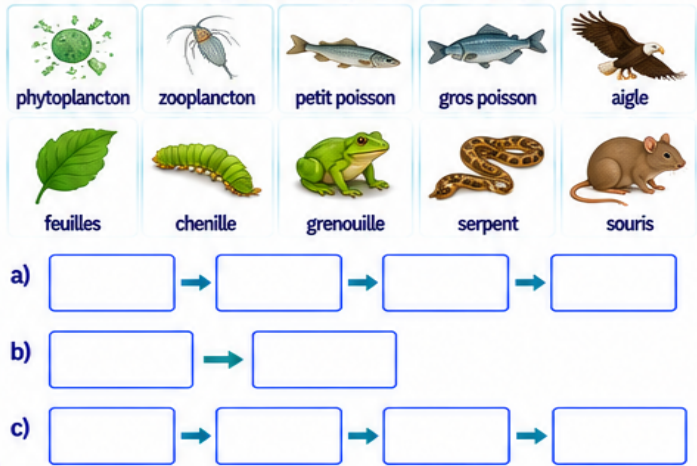
#### 3 Remets les maillons en ordre

Découpe mentalement les images et écris les numéros 1, 2, 3 (et 4) pour former une chaîne alimentaire.



#### 4 Complète les chaînes alimentaires

Utilise les images ci-dessous pour compléter chaque chaîne.



#### 5 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

- Une chaîne alimentaire montre qui mange qui.
- Le producteur fabrique sa propre nourriture.
- Le consommateur primaire mange des animaux.
- L'énergie passe toujours dans le même sens.
- Une chaîne alimentaire peut avoir 4 maillons.
- Tous les êtres vivants sont reliés entre eux dans la nature.

☐  
☐  
☐  
☐  
☐  
☐

#### 6 À toi de réfléchir !

- Pourquoi les plantes sont-elles importantes dans une chaîne alimentaire ?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- Que pourrait-il arriver aux autres êtres vivants si les plantes disparaissaient ?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

#### ✓ À retenir !

- Une chaîne alimentaire montre le transfert d'énergie entre les êtres vivants.
- Elle commence toujours par un producteur (une plante).
- Chaque être vivant a un rôle : producteur, consommateur primaire, secondaire ou tertiaire.
- Les chaînes alimentaires nous aident à comprendre l'équilibre de la nature.





### Décrire divers modes de locomotion chez les animaux (marche, reptation, vol, saut)

Les animaux se déplacent de différentes façons selon leur milieu de vie. Leur mode de locomotion les aide à se nourrir, à se protéger et à trouver un abri.

Des animaux différents, des façons de se déplacer incroyables !



#### 1 Découvre les modes de locomotion

Lis les descriptions et observe les images.

##### Marche

L'animal se déplace en avançant sur ses pattes.



Loup

##### Reptation

L'animal se déplace en glissant sur son ventre.



Serpent

##### Vol

L'animal se déplace dans les airs grâce à ses ailes.



Geai bleu

##### Saut

L'animal se déplace en faisant des sauts avec ses pattes puissantes.



Kangourou

#### 2 Associe chaque animal à son mode de locomotion

Écris la bonne lettre sous chaque image.

##### A. Marche


☐

##### B. Reptation


☐

##### C. Vol


☐

##### D. Saut


☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

#### 3 Complète les phrases

Utilise les mots de la liste.

marche

reptation

vol

saut

1. Le chien se déplace en \_\_\_\_\_.
2. Le serpent se déplace en \_\_\_\_\_.
3. L'oiseau se déplace en \_\_\_\_\_.
4. La grenouille se déplace en \_\_\_\_\_.
5. Le cheval se déplace en \_\_\_\_\_.
6. Le lézard se déplace en \_\_\_\_\_.

#### 4 Observe et explique

Regarde les images et réponds aux questions.



Canard

1. Comment se déplace le canard ?



Dauphin

2. Comment se déplace le dauphin ?



Singe

3. Comment se déplace le singe ?

#### 5 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

1. Le serpent marche avec ses pattes.
2. L'oiseau vole grâce à ses ailes.
3. La grenouille se déplace en sautant.
4. Le poisson se déplace en marchant.
5. Le chat se déplace en marchant.
6. Le kangourou se déplace en sautant.

☐  
☐  
☐  
☐  
☐  
☐

#### 6 À toi de réfléchir !

1. Quel mode de locomotion te semble le plus utile ? Pourquoi ?
2. Connais-tu un autre animal et un mode de locomotion différent de ceux de la fiche ? Décris-le.

#### À retenir !

- Les animaux se déplacent de différentes façons : marche, reptation, vol ou saut.
- Leur mode de locomotion est adapté à leur milieu de vie et à leurs besoins.
- Certains animaux peuvent utiliser plus d'un mode de locomotion (ex. : un canard marche, nage et vole).
- Observer les animaux nous aide à mieux comprendre leur mode de vie.



Chaque animal avance à sa façon... et c'est ce qui le rend unique !

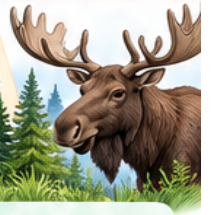




### Identifier des habitats ainsi que les populations animales et végétales qui y sont associées

Chaque milieu de vie, ou habitat, offre des conditions particulières (climat, eau, sol, lumière) qui permettent à certaines plantes et à certains animaux d'y vivre.

Des milieux de vie variés pour une nature en santé !



#### 1 Découvre les habitats

Observe les images. Lis le nom de chaque habitat et quelques exemples de populations animales et végétales qui y sont associées.

##### Forêt



- Orignal
- Écureuil
- Érable
- Épinette

##### Lac (eau douce)



- Doré
- Grenouille
- Nénuphar
- Roseau

##### Rivière



- Truite
- Castor
- Saule
- Algue

##### Milieu marin



- Phoque
- Morue
- Varech
- Algue marine

##### Milieu désertique



- Lézard
- Serpent
- Cactus
- Buisson

##### Milieu arctique



- Ours polaire
- Phoque
- Lichen
- Mouson

#### 2 Associe chaque animal à son habitat

Écris la lettre du bon habitat.

1. Orignal ☐
2. Tortue ☐
3. Truite ☐
4. Cactus ☐
5. Renard arctique ☐
6. Étoile de mer ☐
7. Castor ☐
8. Coyote ☐

- A. Forêt
- B. Lac (eau douce)
- C. Rivière
- D. Milieu marin
- E. Milieu désertique
- F. Milieu arctique

#### 3 Complète les phrases

Utilise les mots de la liste.

habitat    population    plantes    animaux    conditions

1. Un \_\_\_\_\_ est un milieu où vivent des êtres vivants.
2. Une \_\_\_\_\_ est un groupe d'êtres vivants de la même espèce dans un même habitat.
3. Les \_\_\_\_\_ et les \_\_\_\_\_ forment les populations d'un habitat.
4. Les \_\_\_\_\_ du milieu (température, eau, sol, lumière) influencent les êtres vivants qui y vivent.

#### 4 Observe et identifie

Regarde chaque image. Écris le nom de l'habitat et nomme un animal et une plante qui y vivent.



Habitat : \_\_\_\_\_  
Un animal : \_\_\_\_\_  
Une plante : \_\_\_\_\_



Habitat : \_\_\_\_\_  
Un animal : \_\_\_\_\_  
Une plante : \_\_\_\_\_



Habitat : \_\_\_\_\_  
Un animal : \_\_\_\_\_  
Une plante : \_\_\_\_\_

#### 5 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

1. Un même habitat peut abriter plusieurs espèces animales et végétales. ☐
2. Tous les animaux peuvent vivre dans n'importe quel habitat. ☐
3. Les plantes font partie des populations d'un habitat. ☐
4. Les conditions du milieu n'ont pas d'influence sur les êtres vivants. ☐
5. Un désert reçoit très peu d'eau. ☐
6. La forêt est un habitat terrestre. ☐

#### 6 À toi de réfléchir !

1. Quel habitat aimerais-tu visiter ? Quels animaux et quelles plantes aimerais-tu y observer ?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Pourquoi est-il important de protéger les différents habitats ?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### ✓ À retenir !

- Un habitat est un milieu de vie avec des conditions propres.
- Chaque habitat abrite des populations animales et végétales adaptées à ces conditions.
- Les conditions du milieu (eau, température, sol, lumière) influencent les êtres vivants qui y vivent.
- Protéger les habitats, c'est protéger la biodiversité !



Des habitats variés, une nature en équilibre !







### Identifier des habitats ainsi que les populations animales et végétales qui y sont associées

Chaque habitat abrite des populations animales et végétales adaptées à ses conditions particulières (climat, eau, sol, lumière).

Des milieux de vie différents, une incroyable diversité !



#### 1 Observe et découvre

Lis le nom de chaque habitat et observe les images. Chaque habitat abrite des populations d'animaux et de plantes qui lui sont adaptées.



Milieu forestier

- Chevreuil
- Écureuil
- Chouette
- Érable
- Fougère



Milieu aquatique (eau douce)

- Brochet
- Grenouille
- Castor
- Nénuphar
- Roseau



Milieu marin

- Phoque
- Morue
- Goéland
- Varech
- Algues marines



Milieu désertique

- Lézard
- Serpent
- Cactus
- Buisson



Milieu arctique

- Ours polaire
- Phoque
- Lichen
- Mousses



Milieu humide (marais)

- Héron
- Grenouille
- Jonc
- Nénuphar

#### 2 Associe chaque habitat aux conditions qui lui correspondent.

Écris la lettre de la bonne réponse.

- |                                 |                          |                                             |
|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|
| 1. Milieu forestier             | <input type="checkbox"/> | A. Froid, neige et glace                    |
| 2. Milieu aquatique (eau douce) | <input type="checkbox"/> | B. Eau douce (lacs, rivières)               |
| 3. Milieu marin                 | <input type="checkbox"/> | C. Sol sec, peu d'eau, températures élevées |
| 4. Milieu désertique            | <input type="checkbox"/> | D. Eau salée (océan, mer)                   |
| 5. Milieu arctique              | <input type="checkbox"/> | E. Beaucoup d'arbres et de végétation       |
| 6. Milieu humide                | <input type="checkbox"/> | F. Sol gorgé d'eau                          |

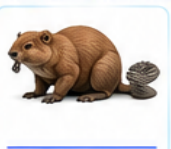
#### 3 Identifie les populations

Écris un animal et une plante qui vivent dans chaque habitat.

| Habitat               | Un animal | Une plante |
|-----------------------|-----------|------------|
| Forestier             |           |            |
| Aquatique (eau douce) |           |            |
| Marin                 |           |            |
| Désertique            |           |            |
| Arctique              |           |            |
| Humide                |           |            |

#### 4 À quel habitat appartiennent-ils ?

Écris le nom de l'habitat sous chaque image.



#### 5 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

- |                                                                        |                          |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1. Un désert reçoit beaucoup d'eau.                                    | <input type="checkbox"/> |
| 2. L'ours polaire vit dans un milieu arctique.                         | <input type="checkbox"/> |
| 3. Les nénuphars peuvent pousser dans un milieu aquatique d'eau douce. | <input type="checkbox"/> |
| 4. Le goéland vit dans un milieu forestier.                            | <input type="checkbox"/> |
| 5. Les cactus sont adaptés aux milieux secs.                           | <input type="checkbox"/> |
| 6. Les marais sont des milieux humides.                                | <input type="checkbox"/> |

#### 6 À toi de réfléchir !

- Quel est ton habitat préféré ? Quels animaux et quelles plantes aimerais-tu y observer ?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- Pourquoi est-il important de protéger les différents habitats ?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



#### À retenir !

- Un habitat est un milieu de vie avec des conditions particulières (climat, eau, sol, lumière).
- Chaque habitat abrite des populations animales et végétales adaptées à ces conditions.
- Il existe plusieurs types d'habitats : forestiers, aquatiques, marins, désertiques, arctiques et humides, entre autres.
- Protéger les habitats, c'est protéger la biodiversité !

Des habitats en santé pour un avenir plus vert !





### Identifier des habitats ainsi que les populations animales et végétales qui y sont associées

Les êtres vivants vivent dans des milieux de vie spécifiques. Chaque habitat abrite des populations d'animaux et de plantes qui sont adaptées et qui interagissent entre elles et avec leur environnement.

Des êtres vivants en interaction dans leur milieu !



# 1

### Observe les habitats

Regarde chaque image. Lis le nom de l'habitat et observe quelques exemples de populations animales et végétales qui y vivent.

#### Forêt tempérée



- Cerf
- Écureuil
- Érable
- Fougère
- Champignon

#### Lac (eau douce)



- Huard
- Brochet
- Grenouille
- Nénuphar
- Roseau

#### Milieu marin



- Morue
- Phoque
- Étoile de mer
- Algues
- Plancton

#### Désert



- Lézard
- Serpent
- Cactus
- Buisson
- Insecte

#### Toundra (milieu arctique)



- Caribou
- Renard arctique
- Lichen
- Mousses
- Saules nains

#### Milieu humide (marais)

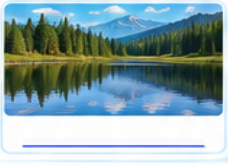
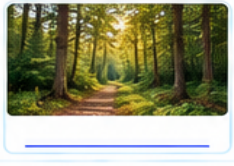
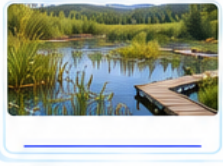
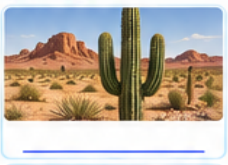
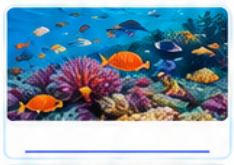


- Héron
- Grenouille
- Libellule
- Nénuphar
- Carex

# 4

### Identifie l'habitat

Écris le nom de l'habitat qui correspond à chaque image.



# 6

### À toi de réfléchir !

- Quel est ton habitat préféré ? Quels animaux et quelles plantes aimerais-tu y observer ?  
\_\_\_\_\_
- Pourquoi est-il important de protéger les différents habitats ?  
\_\_\_\_\_

# 2

### Associe chaque animal ou plante à son habitat

Écris la lettre de l'habitat qui correspond.

- Caribou ☐
- Nénuphar ☐
- Lézard ☐
- Phoque ☐
- Érable ☐
- Brochet ☐
- Cactus ☐
- Héron ☐

- Forêt tempérée
- Lac (eau douce)
- Milieu marin
- Désert
- Toundra (milieu arctique)
- Milieu humide (marais)

# 3

### Observe la chaîne de vie dans un habitat

Dans chaque habitat, les populations végétales et animales sont en interaction. Complète les phrases.

- Dans la forêt, les arbres fournissent de la nourriture et un abri pour plusieurs animaux, comme le \_\_\_\_\_ et l'\_\_\_\_\_.
- Dans le lac, les \_\_\_\_\_ produisent de l'oxygène, ce qui permet aux \_\_\_\_\_ de vivre.
- Dans le désert, les plantes comme le \_\_\_\_\_ sont adaptées au manque d'eau et servent de refuge pour des animaux comme le \_\_\_\_\_.

# 5

### Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

- Tous les animaux peuvent vivre dans n'importe quel habitat. ☐
- Les plantes d'un habitat sont adaptées à ses conditions. ☐
- Le phoque vit dans un milieu marin. ☐
- Les cactus ont besoin de beaucoup d'eau. ☐
- Un même habitat peut abriter plusieurs populations d'animaux et de plantes. ☐
- Les êtres vivants d'un habitat n'interagissent pas entre eux. ☐



### À retenir !

- Un habitat est un milieu de vie avec des conditions particulières (climat, eau, sol, lumière).
- Chaque habitat abrite des populations animales et végétales adaptées à ces conditions.
- Les êtres vivants d'un même habitat interagissent entre eux et avec leur environnement.
- Protéger les habitats, c'est protéger la biodiversité !

Des habitats en équilibre pour un avenir en santé !







### Décrire des relations entre les vivants (parasitisme, prédation)

Tous les êtres vivants sont connectés !



Dans la nature, les êtres vivants interagissent entre eux. Ils peuvent se nourrir les uns des autres, vivre aux dépens d'autres organismes ou encore se protéger de leurs prédateurs.

### 1

#### Découvre les relations entre les vivants

Lis les explications et observe les images.

##### La prédation

Un animal (le prédateur) chasse, capture et mange un autre animal (la proie).



Prédateur  
(le loup)

Proie  
(le lapin)

La prédation permet au prédateur de se nourrir et aide à maintenir l'équilibre dans les populations.

##### Le parasitisme

Un organisme (le parasite) vit aux dépens d'un autre organisme (l'hôte) sans le tuer en général. Le parasite se nourrit, tandis que l'hôte en est affaibli.



Parasite  
(la tique)

Hôte  
(le chevreuil)

Le parasitisme nuit à la santé de l'hôte et permet au parasite de se nourrir et de se reproduire.

### 2

#### Associe chaque image au bon type de relation

Écris P pour prédation ou S pour parasitisme.



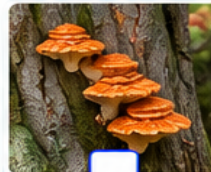
Un faucon qui capture un oiseau.



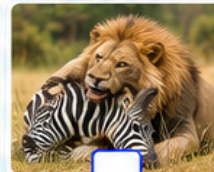
Un moustique qui pique un humain.



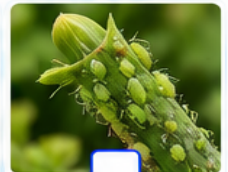
Un requin qui mange un poisson.



Un champignon qui vit sur un arbre.



Un lion qui chasse un zèbre.



Des pucerons qui se nourrissent d'une plante.

### 3

#### Complète les phrases

Utilise les mots de la liste.

prédateur

proie

parasite

hôte

1. Le loup est le \_\_\_\_\_ et le cerf est sa \_\_\_\_\_.
2. La tique est un \_\_\_\_\_ et le chevreuil est son \_\_\_\_\_.
3. Le requin est un \_\_\_\_\_ et le phoque est sa \_\_\_\_\_.
4. Le moustique est un \_\_\_\_\_ et l'humain est son \_\_\_\_\_.

### 4

#### Observe et explique

Regarde les images et réponds aux questions.



1. Cette relation est-elle de la prédation ou du parasitisme ? Explique pourquoi.



2. Le gui est une plante parasite qui vit dans les arbres. Comment cette relation affecte-t-elle l'arbre ?

### 5

#### Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

1. Le prédateur tue toujours sa proie.
2. Le parasite vit aux dépens d'un autre être vivant.
3. Le parasitisme aide l'hôte à être en meilleure santé.
4. La prédation peut aider à maintenir l'équilibre des populations.
5. Un moustique est un prédateur.
6. Les relations entre les vivants n'ont pas d'importance dans les écosystèmes.

☐  
☐  
☐  
☐  
☐  
☐

### 6

#### À toi de réfléchir !

1. Donne un autre exemple de prédation que l'on peut observer au Québec.
2. Donne un autre exemple de parasitisme que l'on peut observer dans la nature ou même à la maison.
3. Pourquoi crois-tu que ces relations sont importantes pour la vie dans les écosystèmes ?



#### À retenir !

- Les êtres vivants interagissent entre eux : ils se nourrissent, se protègent ou vivent ensemble.
- La prédation : un prédateur capture et mange une proie.
- Le parasitisme : un parasite vit aux dépens d'un hôte sans le tuer (en général).
- Ces relations sont essentielles pour maintenir l'équilibre et la biodiversité dans les écosystèmes.



Dans la nature, chaque être vivant a un rôle à jouer !







Dans la nature, les êtres vivants possèdent des caractéristiques particulières qui les aident à se nourrir, à se protéger, à se reproduire et à survivre dans leur milieu.

## 1 Découvre des adaptations étonnantes

Lis les descriptions et observe les images.



### Fourrure blanche

Le lièvre arctique a une fourrure blanche en hiver pour se camoufler dans la neige.



### Mimétisme

L'insecte-bâton ressemble à une branche pour se cacher des prédateurs.



### Épines

Le cactus a des épines pour se protéger des herbivores et pour diminuer la perte d'eau.



### Couleurs avertissantes

Le papillon monarque a des couleurs vives qui avertissent les prédateurs qu'il est toxique.



### Mimétisme

Cet insecte ressemble à une feuille. Il se confond avec son environnement.



### Couche de graisse

L'ours polaire possède une grosse couche de graisse et une fourrure épaisse pour résister au froid.

## 4 Complète les phrases

Utilise les mots de la liste.

camouflage   mimétisme   survie   protéger   adaptation

- Une caractéristique qui aide un être vivant à mieux vivre dans son milieu est une \_\_\_\_\_.
- Le \_\_\_\_\_ permet à un animal de se confondre avec son environnement.
- Le \_\_\_\_\_ est une forme de camouflage où un animal ressemble à un objet (ex. : une feuille).
- Certaines adaptations permettent de se \_\_\_\_\_ des prédateurs.
- Les adaptations augmentent les chances de \_\_\_\_\_ des êtres vivants.

## 6 À toi de réfléchir !

- Quelle adaptation trouves-tu la plus impressionnante ? Explique pourquoi.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Peux-tu penser à une plante de ton environnement qui possède une adaptation ? Quelle est-elle et à quoi sert-elle ?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 2 Associe chaque animal ou plante à son adaptation

Écris la lettre de la bonne réponse.

- |                        |                          |                                                                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1. Le caméléon         | <input type="checkbox"/> | A. Épines pour se protéger                                         |
| 2. Le poisson-globe    | <input type="checkbox"/> | B. Change de couleur pour se camoufler                             |
| 3. La mouffette        | <input type="checkbox"/> | C. Ressemble à une feuille                                         |
| 4. Le cactus           | <input type="checkbox"/> | D. Gonfle son corps pour paraître plus gros                        |
| 5. Le manchot empereur | <input type="checkbox"/> | E. Odeur forte pour éloigner les prédateurs                        |
| 6. L'insecte-feuille   | <input type="checkbox"/> | F. Couche de graisse et plumes imperméables pour résister au froid |

## 3 Observe et identifie l'adaptation

Écris le type d'adaptation (camouflage, mimétisme, couleur avertissante, protection, etc.) et son utilité.



Type d'adaptation :

Utilité : \_\_\_\_\_



Type d'adaptation :

Utilité : \_\_\_\_\_



Type d'adaptation :

Utilité : \_\_\_\_\_

## 5 Vrai ou faux ?

Écris V pour vrai ou F pour faux.

- Le caméléon change de couleur pour se protéger. ☐
- Les couleurs vives peuvent avertir les prédateurs qu'un animal est toxique. ☐
- Les plantes n'ont pas d'adaptations. ☐
- Le mimétisme aide les animaux à se cacher. ☐
- Le cactus a des épines pour attirer les animaux. ☐
- Toutes les adaptations sont visibles à l'œil nu. ☐

## À retenir !

- Les êtres vivants possèdent des adaptations qui les aident à se nourrir, à se protéger, à se reproduire et à survivre.
- Le camouflage et le mimétisme permettent de se confondre avec l'environnement.
- Les couleurs avertissantes indiquent souvent un danger (toxique).
- Les plantes ont aussi des adaptations (épines, feuilles épaisses, racines profondes, etc.).
- Ces adaptations augmentent leurs chances de survie dans leur milieu.

Des adaptations incroyables dans la nature !





# Découvrir les sciences

## au 2<sup>e</sup> cycle du primaire

Un guide clair  
et pratique pour  
accompagner  
votre enfant !

Les sciences nous aident à mieux comprendre le monde qui nous entoure. Elles sont partout : dans la nature, dans notre corps, dans les objets du quotidien et dans notre environnement.

Ce guide a été conçu pour aider les parents à accompagner leur enfant en 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> année du primaire, en rendant les contenus de sciences et technologie plus clairs, simples et accessibles.

Observer • Poser des questions  
Expérimenter • Trouver des réponses !

Observer

Comprendre

Explorer

Agir



Éveiller la **curiosité**  
des enfants aujourd'hui  
pour un **monde meilleur**  
demain !



**Mission Réussite**

Explorer • Comprendre • Agir

Créé par Rosanna Castro  
Enseignante de sciences et technologie

Mission Réussite  
Tous droits réservés.

Parce que chaque  
petite découverte compte !