

## 6ème

### 1-La Terre, les êtres vivants et l'environnement

[Ch1 - Découvrir notre planète et notre environnement](#)

[Ch2 - Répartition des êtres vivants](#)

[Ch3 - Le Peuplement au cours des saisons](#)

[Ch4 - La colonisation des milieux par les végétaux](#)

[Ch5 - Influence de l'homme sur les peuplements](#)

[Bords de Dordogne à Sainte Foy La Grande avec les 6èmes](#)

[Découverte de l'environnement proche avec les 6èmes](#)

### 2- Le vivant, sa diversité et ses fonctions

[Ch6 - La cellule, diversité du vivant et classification](#)

[Ch7 - Se nourrir : du grain au pain](#)

[Ch8 - Croissance des êtres vivants](#)

[Ch9 - Matière prélevée par les êtres vivants](#)

[Ch10 - Le sol](#)

[La cellule unité du vivant](#)

[Classer le vivant](#)

[Le hanneton des roses](#)

## 6ème Ch 1 - Découvrir notre planète et notre environnement

*De quoi est composé notre environnement ?*

*Quelles relations établissent entre eux les êtres vivants ?*

### I les composantes de l'environnement

L'environnement est composé de plusieurs éléments :

- des éléments qui appartiennent au vivant (oiseau, jeunes arbres...) ou qui l'ont été (feuilles ou branches mortes) ;
- des éléments minéraux (qui n'appartiennent pas au vivant) : l'air, le sable ou les roches, l'eau.

**Environnement** : ensemble des êtres vivants et des éléments minéraux qui nous entourent.

**Vivant** : ensemble des êtres vivants et de leur production (plume, branche...)

Un être vivant se nourrit, grandit, se reproduit, meurt.

**Minéral** : ensemble des éléments n'appartenant pas au vivant. L'eau, la roche, l'air...sont des éléments minéraux.

### II Relations entre les êtres vivants

Dans un environnement, il existe des relations entre les êtres vivants (relations alimentaires...) et entre les êtres vivants et leur milieu de vie (source d'eau, construction d'un nid ou d'un habitat).

*Schéma des composantes de l'environnement*

## 6ème Ch2 - Répartition des êtres vivants

*Comment se répartissent les êtres vivants dans l'environnement ?*

*Quelles relations établissent entre eux les êtres vivants ?*

*L'Homme influence-t-il cette répartition ? Comment ?*

### I- Caractéristiques physiques de l'environnement

Chaque être vivant occupe une place précise dans l'environnement. Cette répartition dépend des caractéristiques physiques de l'endroit : humidité, température et éclairage.

Certains végétaux poussent au soleil *ex plantes à fleurs*

...d'autres préfèrent l'ombre *ex mousses*

Certains animaux préfèrent les endroits humides *ex cloportes*

...d'autres les lieux secs et chauds *ex lézards*

**Conditions de vie :** caractéristiques, notamment physiques, dans lesquelles sont placés les êtres vivants dans un environnement donné .

### II- Variations locales et dans la journée

La répartition des êtres vivants varie en fonction de l'exposition au soleil et de l'heure du jour.

Certains végétaux poussent directement sur les rochers (lichens), d'autres ont besoin d'un sol pour y enfoncer leurs racines.

### III- Action de l'Homme

Par ses activités (agriculture, création d'espaces de loisirs, de voies de communications...), l'Homme transforme l'environnement. Ces transformations entraînent une baisse du nombre et de la variété de nombreux animaux et végétaux.

*Schéma fléché*

## 6ème Ch3 - Le Peuplement au cours des saisons

- *Comment l'occupation des milieux par les êtres vivants varie-t-elle au cours des saisons ?*
- *Quelles stratégies adoptent-ils pour passer l'hiver ?*

### I- Occupation des milieux de vie par les animaux

L'occupation des milieux de vie par les animaux varie au cours des saisons.

L'hiver :

Certains animaux restent sur place et demeurent actifs pendant toute la période froide ;

D'autres hibernent jusqu'au retour du printemps ;

D'autres migrent vers des régions où les ressources alimentaires sont plus abondantes ;

D'autres vivent sous la forme de larves.

**Animal actif :** animal qui demeure actif pendant toute l'année.

**Animal hibernant :** animal qui passe l'hiver dans un sommeil plus ou moins profond.

**Animal migrateur :** animal qui n'occupe pas le même milieu de vie au cours des saisons, en passant l'hiver et l'été dans des régions éloignées l'une de l'autre.

**Larve :** forme animale issue de l'oeuf et ayant un aspect très différent de l'adulte .

### II- Occupation des milieux de vie par les végétaux

L'occupation des milieux de vie par les végétaux varie au cours des saisons.

L'hiver :

Certaines plantes à fleurs disparaissent, ne laissant que des graines qui germeront au printemps pour donner de nouvelles plantes. Ce sont des plantes annuelles.

D'autres subsistent sous la forme d'organes souterrains, comme les bulbes. Ce sont des plantes vivaces.

D'autres comme les arbres restent en place. Ils perdent leurs feuilles à l'automne (arbres à feuilles caduques) ou non (arbres à feuilles persistantes). Leurs bourgeons cachés dans des écailles, sont en vie ralentie jusqu'au printemps.

**Plante annuelle :** plante qui ne subsiste en hiver que sous la forme de graines.

**Plante vivace :** plante dont certains organes survivent pendant l'hiver et qui se développe au printemps suivant.

### III- Germination des graines

Les graines germent lorsque les conditions de vie sont favorables : température douce et milieu humide.

**Mots clés :**

animal actif, hibernant, migrateur, larve, plante annuelle, vivace, germination.

*Schéma fléché*

## 6ème Ch4 - La colonisation des milieux par les végétaux

- Comment les plantes alors qu'elles sont plantées peuvent-elles coloniser un nouveau milieu ?

### **I - Éléments dispersés par les plantes à fleurs**

Les plantes à fleurs produisent des graines qui peuvent être transportées et qui permettent de coloniser et de peupler un milieu.

Les graines proviennent des ovules contenus dans le pistil de la fleur. Il arrive souvent que les fruits, qui contiennent les graines, soient eux-mêmes dispersés.

**Dispersion** : répartition sur une surface, à partir d'un même endroit, de certains éléments (ici : graines, fruits ou spores).

**Graine** : élément de la plante à fleurs, pouvant être dispersé et donner une nouvelle plante.

### **II -Éléments dispersés par les plantes à sporanges**

Les plantes à sporanges produisent de très nombreux spores, petites et légères qui peuvent être transportées facilement et permettre ainsi la colonisation et le peuplement de nouveaux milieux.

**Spore** : élément unicellulaire des plantes à sporanges, qui peut être disséminé.

### **III -Peuplement d'un milieu par multiplication végétative**

Les végétaux peuvent peupler le milieu par multiplication végétative : une partie du végétal peut donner un nouveau végétal.

Certains végétaux possèdent des organes spécialisés pour ce type de multiplication (rhizomes, stolons).

**Rhizome** : tige souterraine gorgée de réserves.

**Stolon** : tige aérienne rampante .

**Multiplication végétative** : façon de se multiplier, à partir d'une portion du végétal, sans utiliser les graines ou les spores.

*Schéma fléché*

## 6ème Ch5 - Influence de l'homme sur les peuplements

- Quelles influences les activités humaines ont-elles sur les milieux de vie ?

### I- Le littoral : zone fragile

Entre terre et mer, les zones littorales offrent de nombreux milieux de vie. Les peuplements y sont variés. La clémence du climat, mais aussi l'ouverture sur la mer y ont attiré une population importante, augmentée par de nombreux touristes, mais aussi des industries. Cette affluence a fragilisé le littoral, réduit les espaces naturels, modifié ou supprimé de nombreux peuplements.

Des mesures de protection sont entreprises pour sauvegarder la richesse de ces milieux de vie.

### II- Aménagement du territoire et reboisement

De tout temps l'homme a aménagé son territoire. Pour améliorer l'élevage ou favoriser les cultures, il a parfois asséché les marais, supprimant leurs peuplements animaux et végétaux : l'action de l'homme sur les peuplements peut être directe.

Des reboisements importants, nécessitant un entretien permanent, modifient directement (introduction de nouvelles espèces) ou indirectement le milieu de vie de nombreux animaux.

### III- Déchets, pollution et recyclage

Les activités humaines, domestiques, industrielles et agricoles produisent de grandes quantités de déchets.

Leur accumulation entraîne des pollutions locales qui modifient rapidement le peuplement des zones concernées.

*Schéma fléché*

## 6ème Ch6 - La cellule, diversité du vivant et classification

- De quoi sont faits les êtres vivants, j'observe avec un microscope
- Je classe les êtres vivants, je mets dans une même boîte ceux qui ont des caractères communs (et pas ce qu'ils font ou ce qu'ils n'ont pas)

### I- Espèce

Dans une collection d'animaux (ou de végétaux), on observe des êtres vivants qui se ressemblent par certains caractères mais se distinguent par d'autres. On peut ainsi donner à chaque être vivant un nom qui lui est propre. Ce nom peut être trouvé à partir d'une clé de détermination.

Les êtres vivants qui se ressemblent et peuvent se reproduire entre eux appartiennent à une même espèce.

**Espèce :** ensemble des êtres vivants qui se ressemblent et peuvent se reproduire entre eux.

### II-Classification des êtres vivants

On peut classer les animaux et les végétaux en grands groupes selon des critères de classement précis. Ces critères portent sur leur aspect externe ou sur des caractères que révèlent leur organisation interne. On constitue ainsi des groupes emboîtés.

### III- Les cellules

L'observation au microscope montre que tous les êtres vivants sont constitués de cellules. Toutes les cellules sont constituées d'une enveloppe (la membrane), d'un cytoplasme et d'un noyau.

**Cellule :** élément de base des êtres vivants composé d'une membrane, d'un cytoplasme et d'un noyau.

**Organismes unicellulaires :** êtres vivants formés d'une seule cellule.

**Pluricellulaires :** êtres vivants formés d'un nombre souvent important de cellules .

*Schéma bilan*

## 6ème Ch7 - Se nourrir : du grain au pain

- Comment obtenir des aliments par transformation biologique ?

### I - La culture du blé

L'Homme cultive le blé pour produire des aliments (pâtes, pain, semoule...) . Des améliorations peuvent être obtenues dans la culture pour avoir une production maximale :

- entretien des sols,
- sélection des variétés,
- apports nutritifs (engrais chimiques ou organiques),
- protection contre les parasites (insecticides ou lutte biologique).

### II - Le pain un aliment complet

Le pain est un aliment de base des hommes . Il est riche en sucres (amidon) et contient des protéines (gluten). Il est fabriqué par transformation d'un produit issu de l'agriculture, la farine de blé, cette farine est associée à d'autres ingrédients : l'eau, le sel et les levures pour former une pâte.

### III - Une transformation biologique contrôlée par l'homme

La transformation de la pâte de farine de blé nécessite la présence de champignons microscopiques unicellulaires : les levures. En présence de farine et d'eau, les levures produisent un gaz qui fait gonfler la pâte : il y a eu une fermentation.

#### Mots clés

**Ferment** : micro-organisme utilisé dans la transformation de produits (farine de blé, lait...) en aliments. Les levures et les bactéries lactiques sont des ferments.

**Fermentation** : transformation d'un produit par l'action d'un organisme microscopique (le ferment).

**Transformation biologique** : transformation d'un produit par l'action d'un être vivant.

*Schéma bilan*

## 6ème Ch8 - Croissance des êtres vivants

- Comment les êtres vivants produisent-ils leur matière ?

### I- Production de matière par un animal

*TP courbe de croissance*

Les animaux grandissent et grossissent. Ils produisent leur propre matière, à partir de la nourriture qu'ils prélèvent dans leur milieu de vie : les animaux sont des producteurs.

### II- Production de matière par un végétal

Les végétaux produisent aussi de la matière pour fabriquer des racines, des tiges (ou troncs) des feuilles etc. Les végétaux sont des producteurs. Pour grandir et grossir ils doivent être arrosés, recevoir de la matière minérale et être placés à la lumière.

### III- La matière organique

Les êtres vivants produisent leur propre matière avec la matière qu'ils prennent dans leur environnement. Cette matière constitue leurs organes : c'est de la matière organique.

#### Mots clés

**Croissance** : augmentation de la masse (ou de la taille) d'un être vivant.

**Matière organique** : matière fabriquée par les êtres vivants et constituant leurs organes.

**Producteur** : se dit d'un être vivant qui fabrique sa propre matière à partir d'autres matières.

*Schéma bilan*

## 6ème Ch 9 - Matière prélevée par les êtres vivants

- **Quels sont les besoins alimentaires des êtres vivants ?**

### I- Les végétaux

Pour fabriquer leur propre matière, les végétaux prélèvent des matières minérales dans leur milieu de vie : de l'eau, des sels minéraux et du dioxyde de carbone. Toutes ces substances minérales permettent aux végétaux de se développer, à la condition qu'ils reçoivent de la lumière.

Les végétaux sont des producteurs primaires.

### II- Les animaux

Pour fabriquer leur propre matière, les animaux consomment de la matière organique fabriquée par d'autres êtres vivants. Ce sont des producteurs secondaires. C'est le cas de la chouette, comme des animaux domestiques nourris par l'homme.

### III- Régimes alimentaires

Les animaux ont des régimes alimentaires variés. Certains consomment des aliments d'origine végétale : ce sont des phytophages. D'autres se nourrissent d'aliments d'origine animale : ce sont des zoophages. D'autres encore ont un régime alimentaire mixte.

**Régime alimentaire** : ensemble des aliments que consomme un être vivant.

**Régime phytophage** : régime constitué principalement de matières d'origine végétale.

**Régime zoophage** : régime constitué principalement de matières d'origine animale.

**Producteur primaire** : être vivant qui fabrique sa propre matière à partir de matière minérale.

**Producteur secondaire** : être vivant qui fabrique sa propre matière à partir de matière organique fabriquée par d'autres êtres vivants.

*Schéma fléché*

## 6ème Ch 10 - Le sol

- **Pourquoi la préservation des sols est-elle très importante pour les êtres vivants ?**

### I- Composition du sol

Le sol, support de la végétation, est un environnement particulier composé :

- d'éléments vivants ou d'origine vivante (litière, petits animaux visibles à l'oeil nu...);
- d'éléments minéraux (particules de terre, fragments de roche...).

### II- Les êtres vivants du sol

Les êtres vivants du sol sont des décomposeurs ; ils assurent la décomposition de la matière organique (débris végétaux, cadavres d'animaux) en éléments minéraux disponibles pour les végétaux.

### III- Relations alimentaires

Les êtres vivants du sol se nourrissent les uns des autres : ils sont interdépendants .

Ils constituent les éléments de chaînes alimentaires. Ils peuvent appartenir à plusieurs chaînes et former alors un réseau alimentaire.

### Mots clés

**Sol** : milieu de vie de petits êtres vivants, composé d'éléments minéraux et d'éléments vivants ou d'origine vivante.

**Décomposition** : transformation progressive de la matière organique en matière minérale disponible pour les végétaux.

**Chaîne alimentaire** : chaîne d'êtres vivants dans laquelle chaque individu est mangé par le suivant.

**Réseau alimentaire** : ensemble des chaînes alimentaires reliées entre elles par des êtres vivants communs.

*Schéma fléché*