



# L'adaptation des êtres vivants à leur environnement



# Synthèse 1

Les animaux et les végétaux présents dans la nature sont capables de s'adapter en trouvant des « astuces » pour échapper à leurs prédateurs et pour survivre dans leur milieu de vie.

Pour cela, il faut que leurs caractéristiques morphologiques, physiologiques ou comportementales le leur permettent.

On dit qu'ils se sont adaptés à leur milieu.

Indique pour les deux êtres vivants ci-dessous comment ils s'adaptent à leur environnement.



*Pieuvre géante du Pacifique*

Elle se camoufle grâce aux pigments de sa peau.

Elle se défend en libérant un nuage d'encre noire et en crachant du venin.

Elle peut se cacher facilement grâce à son corps mou qu'elle peut étirer.



*Cactus en Arizona*

Il puise l'eau (très rare à cet endroit) grâce à des racines qui sont très longues, très nombreuses pour absorber l'eau de pluie et qui sont bien plus puissantes que celles d'autres plantes.

L'eau est bien emmagasinée (sans risque d'évaporation) grâce à une peau très épaisse.

## Synthèse 2

Le peuplement d'un milieu dépend des conditions de vie qui y règnent et notamment des conditions climatiques.

Chaque être vivant trouve dans son milieu les conditions nécessaires à sa survie et en particulier sa nourriture.

Mais certains animaux doivent changer de lieu pour survivre. En effet, quand les ressources de nourriture deviennent insuffisantes, que le climat devient trop froid ou trop chaud, ils changent de région. Cela s'appelle une migration animale.\*

Cite des espèces d'oiseaux qui quittent vers l'automne les régions européennes pour trouver en Afrique de meilleures conditions de vie et de nourriture.

L'hirondelle, le rossignol, la cigogne...

Il existe dans un milieu de vie donné de nombreux êtres vivants différents : c'est la biodiversité\*.

On appelle écosystème\* l'ensemble constitué d'un milieu de vie caractérisé par des conditions particulières (eau, sol, climat, lumière...) et des êtres vivants qui l'occupent.

Nomme l'écosystème qui regroupe ces animaux et végétaux.

L'écosystème de ...	Etres vivants qu'on y trouve.
<u>La savane</u>	Lion, babouin, gazelle, graminées...
<u>La banquise antarctique</u>	Baleine, phoques, manchots, poissons, krill...
<u>La plaine d'Amérique du Nord</u>	Aigle, chien de prairie, coyote, cerf, fourmi, végétéux...

## Lexique

**adaptation** : changement chez un animal ou un végétal permettant d'augmenter ses chances de survie et de reproduction.

**biodiversité** : ensemble des espèces animales et végétales qui existent sur Terre. Ces espèces dépendent les unes des autres.

**écosystème** : ensemble constitué d'un milieu de vie donnée et des êtres vivants qui le composent.

**migration animale** : déplacement en nombre de certains animaux.

## Exemples d'adaptations d'animaux aux conditions climatiques.

### Adaptation à la chaleur...



Le dromadaire est un animal particulièrement adapté à la vie dans le désert.

#### Sur le plan physiologique

Il a une bosse sur le dos qui est une réserve de graisse.

Cette bosse lui permet de réguler sa température, pour ne pas avoir trop chaud. Il peut aussi transformer la graisse en eau.

Lorsqu'il ne peut pas boire, tout son corps essaye de garder au maximum l'eau qu'il a en évitant de la gaspiller : son nez est fait de telle sorte que le moins d'eau possible ne sorte lorsqu'il expire, son urine est plus concentrée (elle contient moins d'eau). Il peut ainsi rester de 2 à 4 semaines sans boire, puis, lorsqu'il boit, il peut ingurgiter 200 litres d'eau en 3 minutes (cette vitesse est impossible chez les autres mammifères).

La nuit, il fait très froid dans le désert et la température peut avoisiner 0°C. Le dromadaire a alors une stratégie remarquable : sa température interne va baisser de 6°C au cours de la nuit !

Il mange également peu, et utilise au maximum la nourriture, en la digérant plus longtemps pour en extraire le maximum.

### Sur le plan morphologique

Les pattes de ces animaux n'ont pas de sabot mais 2 gros orteils terminés par un ongle.

Sous la plante de leurs pieds, ils possèdent une peau très épaisse et dure pour supporter la chaleur du sol.

Pour éviter que le sable ne les aveugle, ils ont de longs cils qui protègent leurs yeux.



De plus, perché sur ses longues pattes, il échappe à la chaleur écrasante du sol. Là-haut, il fait en effet parfois 10°C de moins !

### Sur le plan comportemental

Il se positionne face au soleil afin d'exposer la plus faible superficie possible au rayonnement solaire maximal.

Il broute le plus possible à l'ombre des fourrages ligneux pendant les heures chaudes.

## Adaptation au froid...



Dans l'océan antarctique, au pôle sud, il fait tellement froid que très peu de poissons vivent dans de

telles conditions. Pourquoi ? Dès que la température descend en dessous de  $0^{\circ}\text{C}$ , les liquides présents dans le corps des poissons commencent à geler : les cristaux de glace qui se forment à l'intérieur de leur organisme détruisent leurs organes et c'est la mort pour ces animaux. C'est ce qui a causé la disparition de la plupart des poissons qui y vivaient mais une espèce particulière, les Notothénioidei, a survécu.

La solution adoptée par ces poissons pour ne pas geler dans ces eaux glacées est de produire des molécules antigel ! Elles ont le pouvoir d'abaisser le point de congélation des fluides présents dans leur corps ! Ainsi à une température où normalement le poisson devrait geler, ces molécules permettent à son sang et autres liquides du corps de ne pas se transformer en glace !

## Je sais ma leçon si :

CM1

- j'ai compris que les animaux et les végétaux présents dans la nature sont capables de s'adapter à leur environnement.
  - je sais que certains animaux doivent changer de lieu pour survivre (migration animale).
  - je peux citer des espèces d'oiseaux qui quittent vers l'automne les régions européennes pour l'Afrique.
  - je connais 2 écosystèmes et les êtres vivants qui s'y trouvent.
  - je peux donner des exemples d'adaptations d'animaux et de végétaux parmi ceux étudiés en classe.
- Parmi ceux-ci, j'en choisis 1 que je suis capable de développer davantage.
- j'ai retenu le vocabulaire de la leçon.



## Je sais ma leçon si :

CM2

- j'ai compris que les animaux et les végétaux présents dans la nature sont capables de s'adapter à leur environnement.
  - je sais que certains animaux doivent changer de lieu pour survivre (migration animale).
  - je peux citer des espèces d'oiseaux qui quittent vers l'automne les régions européennes pour l'Afrique.
  - je connais 3 écosystèmes et les êtres vivants qui s'y trouvent.
  - je peux donner des exemples d'adaptations d'animaux et de végétaux parmi ceux étudiés en classe.
- Parmi ceux-ci, j'en choisis 2 que je suis capable de développer davantage.
- j'ai retenu le vocabulaire de la leçon.