

L'HABITAT

Peux-tu imaginer un ours polaire sauvage vivant à Hawaï ou des palmiers poussant en Antartique? Tu sais probablement que ces deux phénomènes sont impossible, mais sais-tu pourquoi?

Un habitat est une place où les êtres vivants vivent. L'habitat fournit à tout être vivant ce dont il a besoin pour **survivre** : la nourriture, l'eau, l'air et un abri. Tu apprendras, en lisant ce document, comment les habitats se constituent et pourquoi sont-ils si différents d'un être vivant à l'autre.

Les blocs de construction des différents habitats

La Terre abrite différentes sortes d'habitats. Pourquoi sont-ils différents les uns des autres? Explorons ensemble les différents blocs de construction des habitats.

Le premier bloc de construction est **la latitude**. La latitude est une unité de mesure permettant de mesurer la distance d'un endroit par rapport à l'Équateur (ligne imaginaire centrale de la Terre). Ces lignes horizontales qui vont de la gauche à droite démontrent différentes latitudes. Lorsque la Terre tourne sur elle-même, l'énergie solaire réchauffe différemment les parties de la planète. Les latitudes à proximité de l'Équateur offrent un climat plus chaud que celle plus éloignées telles les régions polaires, par exemple.

Dans chacune des bandes de latitude, certains territoires sont plus élevés que d'autres. L'altitude mesure à quel point un territoire est élevé ou ne l'est pas, représente le deuxième bloc de construction de l'habitat. Les espaces en basse altitude sont davantage réchauffés par la chaleur du soleil. Comment expliquer ce phénomène?

La couche d'air entourant la Terre est ce qu'on appelle l'**Atmosphère**. Imagine que cette dernière est comme une couverture d'air. N'oublie pas que même les objets aussi légers que l'air ont une masse et une densité (épaisseur). Tout près du sol, la couverture est épaisse. Il y a beaucoup d'air au-dessus de celle-ci qui la pousse vers le sol en mettant une pression sur celle-ci, ce qui a pour effet de maintenir plus de chaleur. Là-haut dans les montagnes, la couverture est plus mince. Donc, la chaleur s'échappe plus facilement et il fait plus froid.

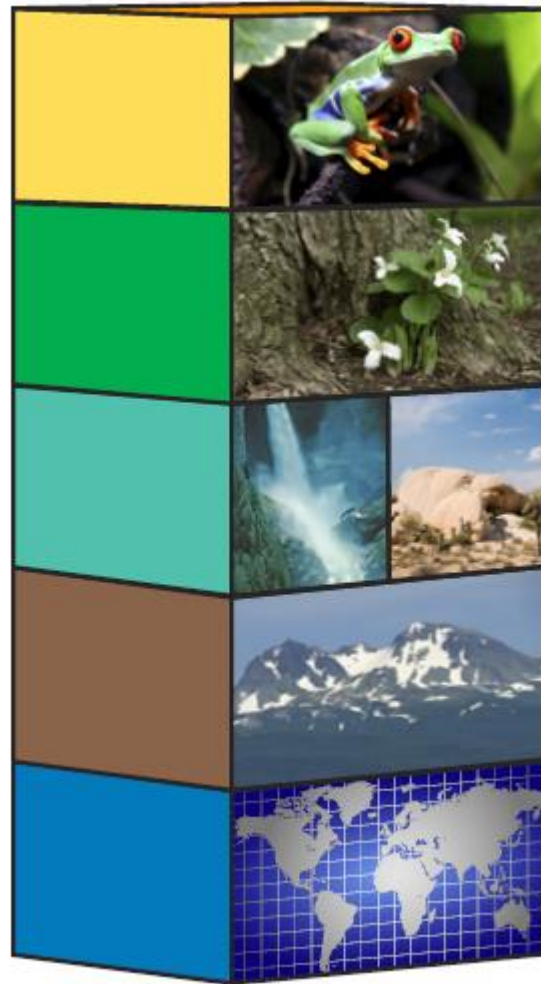
Puisque certains endroits sont plus chauds que d'autres, la différence de température crée alors le vent. Ce dernier transporte de l'humidité (eau) dans les différentes parties du système. LA combinaison des différentes températures, le vent et l'humidité crée donc les différents climats que nous retrouvons partout sur notre planète.

Les climats sont les conditions météorologiques s'étendant sur de longues périodes de temps ne se limitant pas uniquement à un jour, un mois et une année. Le climat représente la moitié du troisième bloc de construction de l'habitat. Les caractéristiques naturelles des cours d'eau et du territoire occupent la seconde moitié du troisième bloc. Tu

sais déjà que $\frac{3}{4}$ de la planète Terre est recouverte d'eau. Presque la totalité de cette eau est occupée par les océans. L'autre quart de la surface de la planète est différent d'une place à l'autre. Un territoire peut être plat, l'autre valloneux ou montagneux. Il peut y avoir des gigantesque lacs, de petits ruisseaux ou petits cours d'eau de surface. Les caractéristiques naturelles d'un territoire sont toutes aussi importante que le climat dans la construction d'un habitat.

Tous ces blocs de construction, **latitude, altitude, climat, territoire et cours d'eau** déterminent le type de flore qui pourra pousser dans une région. Puisque plusieurs animaux se nourrissent de plantes pour survivre, le type de plante déterminera alors, les animaux qui pourront vivre dans une région donnée.

Donc la flore et la faune sont les deux derniers blocs de l'habitat. Tous ces blocs combinés ensemble créent les différents habitats qu'il est possible de retrouver sur la Terre.



Survivre dans les Habitats

Un habitat répond aux besoins des espèces qui y vivent. Les animaux ont besoin de se nourrir, de s'abriter, de se reproduire et d'avoir suffisamment d'espace pour la survie de leur espèce. La flore et la faune dépendent l'un de l'autre dans un habitat. Ils sont ce qu'on appelle **INTERDÉPENDANTS**. Les plantes fournissent de la nourriture et un abri aux animaux et ces derniers aident à la dispersion des graines des plantes et à la pollinisation. Toutes les parties d'un habitat est nécessaire au maintien de la santé du système.

Tous les êtres vivants utilisent des moyens d'adaptation pour survivre dans leur habitat. Une **adaptation** est une caractéristique physique ou comportementale qui permet à une espèce animale ou végétale de survivre dans son milieu.

Les adaptations physiques

Lorsqu'un animal doit changer son apparence physique ou ses organes pour sa survie, on parle alors d'une adaptation physique.

Chez les animaux

La forme des becs

L'une des plus remarquables adaptations physiques chez les animaux est la forme du bec chez les oiseaux. En effet, on peut facilement déduire le régime alimentaire d'un oiseau simplement en regardant son bec.

- L'oiseau **omnivore** aura un bec puissant, de longueur et de grosseur moyenne. Cela lui permet de manger de tout : graines, insectes, fruits, etc.
- Le bec de l'oiseau **insectivore** est plutôt large et pointu, ce qui permet à l'oiseau de se nourrir d'insectes en vol. D'autres insectivores, comme le pic, peut creuser dans l'écorce des arbres pour y saisir des insectes.
- Les oiseaux **nectarivores**, comme le colibri, ont le bec très fin qui leur



Omnivore



Insectivore



Nectarivore



Filtreur



Granivore



Carnassier

permet d'aller s'abreuver du nectar dans les fleurs.

- Le long bec du flamant rose, qui est un carnivore **filtreur**, lui permet de filtrer les eaux de surface à la recherche de nourriture (petits poissons, vers, larves, etc.).
- L'oiseau **granivore**, quant à lui, possède un bec court, large et très puissant, ce qui lui permet d'exercer une forte pression afin de briser les graines.
- Les différents oiseaux de proie **carnassiers** ont tous la caractéristique de posséder un bec court, crochu et puissant qui leur permet de déchirer et d'arracher la chair de leurs proies pour s'en nourrir.

La forme des pattes

Les pattes des animaux leur permettent de creuser, de nager, de grimper, de sauter ou de faire toutes autres actions nécessaires pour survivre dans leur milieu.

Les animaux qui se déplacent **par bond** ont habituellement les membres postérieurs (pattes arrière) plus développés que les membres antérieurs (pattes avant), comme c'est le cas chez kangourou. Suite à un long processus évolutif, les membres postérieurs ont été modifiés afin de permettre à l'animal de faire des bonds très puissants.



le

D'autres animaux vont plutôt **creuser**, que ce soit pour trouver leur nourriture, pour se faire un abri temporaire ou pour creuser des tunnels pour y vivre. C'est le cas, entre autres, des taupes. Ces animaux fouisseurs ont les pattes avant modifiées afin de permettre de déployer la force nécessaire pour creuser des galeries souterraines ou des terriers.



pour
vivre.
dits
leur

La dentition chez les mammifères

Un peu à l'image de la forme du bec chez les oiseaux, les dents des mammifères sont aussi adaptées à leur régime alimentaire.

- Les **carnivores** ont les canines très développées afin de déchirer la chair de leurs proies et les molaires sont, quant à elles, plutôt tranchantes.

- Les **ruminants** ont habituellement des incisives seulement à la mâchoire du bas. Ils n'ont pas de canines et leurs molaires sont aplaties afin de bien écraser l'herbe avant de l'avalier.
- Les **rongeurs** ont des incisives à croissance continue (grandissent toujours) et elles sont très coupantes, ce qui leur permet de couper des branches d'arbres. Avec leurs molaires puissantes, ils peuvent broyer l'écorce. Tout comme les ruminants, ils n'ont pas de canines.

Le camouflage et le mimétisme

Le **camouflage** est la capacité d'un animal à se confondre avec son environnement. C'est un peu comme si l'animal utilise un déguisement qui lui permet de se cacher des prédateurs. Il peut être utilisé par un prédateur qui veut s'approcher de sa proie sans être repéré.

Le caméléon est l'un des exemples les plus connus du camouflage. Son corps est recouvert de petites cellules pigmentaires, appelées chromatophores, qui lui permettent de mieux se fondre dans son environnement.

Il existe aussi plusieurs espèces d'insectes dont l'apparence ressemble à des brindilles ou à des feuilles.

Le **mimétisme** est la capacité d'imiter une caractéristique de l'environnement ou une autre espèce animale. Très souvent, les espèces imitées sont non comestibles ou dangereuse pour le prédateur.



Le monarque (à gauche) est un papillon qui, à cause de son alimentation à l'état de chenille, est toxique pour les prédateurs qui oseraient le manger. Cependant, le vice-roi (à droite) est totalement inoffensif. Il mime cependant l'apparence du monarque afin de se protéger des prédateurs



Les adaptations comportementales

Les **adaptations comportementales** sont des comportements qui permettent à une espèce de survivre dans son milieu. Certains de ces comportements sont [innés](#) alors que d'autres seront [acquis](#)

Les tactiques de chasse

Chez les loups, les membres du groupe, appelé meute, vont chasser en bande. De cette façon, ils augmentent le taux de réussite de leur chasse et ils peuvent également s'attaquer à des proies beaucoup plus imposantes qu'eux. Des tactiques de chasse semblables sont utilisées par plusieurs autres animaux comme la hyène et le lion.



La régulation thermique

La régulation thermique du corps peut être problématique pour les animaux à sang froid comme les serpents et les lézards. Ils vont alors adopter plusieurs comportements leur permettant de maintenir leur corps à une température appropriée. Ils peuvent alterner



d'un endroit au soleil à un endroit à l'ombre, comme sous un rocher, afin de contrôler leur température corporelle. Certaines espèces vivant dans le désert vont même s'enfouir dans le sable pendant le jour pour se protéger de l'accablante chaleur et sortir la nuit pour se nourrir.

L'hivernation et l'hibernation

Les animaux qui hivernent vont adopter des comportements qui vont leur permettre de survivre pendant l'hiver, comme l'écureuil et le cerf de Virginie. Quant aux animaux qui hibernent, ils vont plutôt être dans un état d'engourdissement pendant lequel ils vont utiliser leurs réserves de graisse pour survivre à l'hiver. La grenouille et la marmotte sont deux exemples d'animaux qui vont hiberner pendant l'hiver



La migration

Les oiseaux migrateurs parcourent parfois des milliers de kilomètres pour survivre d'une saison à l'autre. Ils peuvent ainsi bénéficier d'un climat adapté à leur système, mais aussi s'approvisionner en nourriture ou se reproduire.

Parmi les animaux migrateurs, on retrouve des espèces d'oiseaux, de mammifères, d'insectes et même de poissons.



Les vertébrés et les invertébrés

Les **vertébrés** regroupent tous les animaux pourvus d'*un squelette interne* (colonne vertébrale) et d'*un crâne*.

Le nombre d'espèces de **vertébrés** représente moins de 5 % du nombre total des espèces animales.

Sang-chaud : Les animaux à sang chaud, ou homéotherme, contrôlent la température interne de leurs corps par des systèmes de régularisation comme la sueur, les tremblements... Comme la température de son corps doit rester stable, contrairement aux animaux à sang froid, il peut devenir la victime de son environnement.

Sang-froid : Les animaux à sang froid, ou poïkilotherme, ne peuvent pas contrôler leur température interne par eux-mêmes, et sont donc à la merci de la température ambiante. L'animal à sang froid peut donc supporter des variations de température de son corps, sans souffrir ou mourir d'hypothermie. Quand sa température descend, son activité physiologique ralentie, comme la vitesse des pulsions cardiaques. Sa demande en énergie est donc réduite et s'il n'est plus actif, il pourra survivre sur ses réserves d'énergie plus longtemps.

Comme ils ne peuvent pas régulariser leur température, par la sueur ou les tremblements, ils se servent des éléments qui les entourent pour obtenir une température corporelle stable. Une fois que la température du corps est appropriée, l'animal peut vaquer à ses occupations normalement.

Un animal ectotherme est un animal dont la chaleur est obtenue par des moyens externes, comme l'alligator. C'est pourquoi bien des animaux à sang froid vont utiliser le soleil pour se réchauffer une fois la nuit froide passée. Ils sont donc souvent ectothermes, mais des animaux à sang chaud le sont aussi.

Comme l'environnement sert à régulariser la chaleur du corps, l'animal à sang froid va donc utiliser le soleil pour se chauffer, les poissons ajustent leur profondeur selon la température de l'eau. Les insectes du désert se cachent sous le sable ou utilisent la friction des ailes ou autres membres pour se réchauffer la nuit. Les papillons sont attirés par la lumière, mais ils aiment aussi la chaleur qu'elle produit.

<u>Moyens externes pour régulariser la chaleur du corps</u>	
Utilisation du soleil	
poissons	Ajuster leur profondeur selon la température de l'eau.
Insectes du désert	Se cacher dans le sable Utiliser la friction des ailes ou autres membres pour se réchauffer la nuit.
papillons	Aiment la lumière, mais s'y colle aussi pour se réchauffer.

Les invertébrés

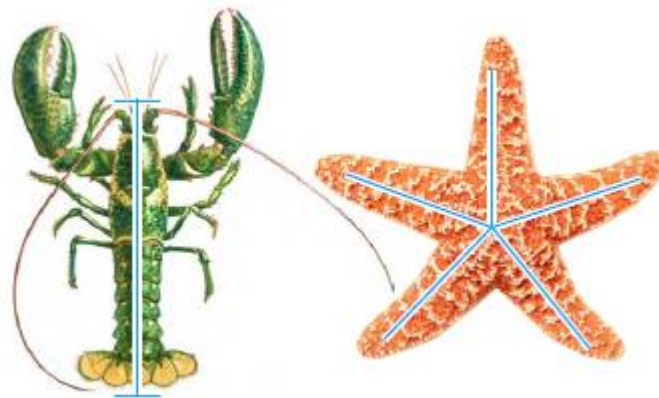
Les animaux appartenant à cette famille, n'ont pas de squelette interne, ni de colonne vertébrale. Par contre, le crabe et le coléoptère ont un squelette externe, qu'on appelle un exosquelette. Ce dernier joue le même rôle que le squelette des vertébrés, c'est-à-dire de protéger et soutenir le corps de l'animal.

La plupart des invertébrés se déplacent de quelque façon que ce soit. Cependant, plusieurs d'entre eux restent sur place. Cependant, ils ne sont pas immobiles. Ils bougent des parties de leur corps.

Les invertébrés n'ont pas de poumons. Donc, ils ne respirent pas comme nous. Ils le font à l'aide de branchies ou par les petites ouvertures de leur corps.

La plupart des invertébrés sont symétriques, c'est-à-dire que les deux côtés de leur corps sont

identiques.



Ce sont des animaux à sang-froid puisqu'ils ne peuvent fabriquer leur propre chaleur corporelle.

Ils pondent des œufs.

LES VERTÉBRÉS

GROUPE	CORPS	RESPIRATION	SANG-CHAUD	SANG-FROID	REPRODUCTION
<u>Mammifères</u> raton-laveur, baleine, ours, éléphant	Recouvert de poils	Poumons	X		Vivipare ● Porte leur bébé dans leur ventre ● Allaitent leur bébé
<u>Oiseaux</u>	Recouvert de plumes ailes , bec dépourvu de dents, écailles sur les pieds	Poumons	X		Ovipare ● Œufs à coquille dure ● couvaison des oeufs
<u>poissons</u>	● Nageoires et queue ● Écailles	Branchies		X	Ovipare oeufs
<u>Amphibiens</u> grenouille, salamandre, crapaud	Peau lisse et visqueuse	Branchies		X	Ovipare ● œufs entourés d'un gel similaire à la gélatine ● Bébés changent de forme au fur et à mesure qu'il grandit
<u>Reptiles</u> serpent, crocodile, alligator	Peau sec recouverte d'écailles	Poumons		X	Ovipare ● œufs mais coquille plus fragile que celle des oiseaux ● bébés ont déjà l'apparence adulte lorsqu'ils naissent.