TD 4 Les adaptations du monde animal au milieu aride sec (projection de film)

Définir les différentes adaptations anatomiques de la faune des zones arides

* Dimensions relatives des [membres](https://www.universalis.fr/encyclopedie/membres/)les gerboises (Jaculus)
* Pigmentation (insectes noirs ou noir et blanc, [mammifères](https://www.universalis.fr/encyclopedie/mammiferes/) et [oiseaux](https://www.universalis.fr/encyclopedie/oiseaux/) de couleurs claires),
* Ecaillure des doigts (chez les lézards)
* Pilosité développée des soles plantaires des mammifères arénicoles (lièvres, fennec, chat de Margueritte).

Les adaptations physiologiques et éco-éthologiques sont beaucoup plus marquées : résistance à la déshydratation ou à la chaleur, adaptation à la faiblesse des ressources alimentaires

En s’appuyant sur le cours donnez les différentes adaptations physiologiques d’une espèce vivant dans milieu aride et chaud

TD 5 Les adaptations du monde animal au milieu froid (Projection de film)

En hiver, les animaux perdent une grande partie de la chaleur corporelle qu'ils récupèrent en mangeant. Avec une nourriture plus rare et pour conquérir le froid, ils ont développé des capacités de survie incroyables. Sang anti-gel, sources d'eau chaude ou orgies, leurs techniques pour résister au froid peuvent paraître étranges, mais, en attendant, elles sont très efficaces, leur permettant de survivre à de grands froids.

Quelques animaux vous confient leurs techniques pour vaincre le froid.

1 - Les poissons-antarctiquesde nombreuses espèces de poissons-antarctiques évoluent dans des eaux profondes dont la température moyenne frôle à peine les -2°C. L'eau n'y gèle pas à cause de la très forte pression. Mais le poisson-antarctique a lui besoin des protéines anti-gel libérées dans son sang et ses tissus pour ne pas geler sur place. 3 - Les lézards et les grenouilles

2- Les pythons birmans

. Le python birman peut ainsi réchauffer ses œufs en utilisant son corps. Bien que les serpents doivent utiliser l'environnement pour se réchauffer, le python a appris lui à augmenter la température de son nid. Pour cela, la mère enroule son corps autour de ses œufs puis contracte rapidement ses muscles pour produire de la chaleur corporelle capable de réchauffer le nid de plusieurs degrés.

3 - Les marmottes

Grande spécialiste de la montagne, la marmotte a pris l'habitude d'éviter le froid en… dormant. La marmotte des Alpes dort en effet pendant huit mois d'affilée, sans manger. Pendant ses quatre mois d'activité, l'animal s'active pour se reproduire et faire le plein de nourriture avant de commencer sa longue sieste hivernale. Hiberner permettrait au lémurien de conserver son énergie pour la saison sèche, où la nourriture est plus rare.

4 - Les baleines et autres mammifères marins

De leur côté, les baleines utilisent leur épaisse couche de graisse, appelé lard, pour garder leur chaleur lorsqu'elles évoluent dans les profondeurs glacées des océans polaires. Le lard sert d'isolant pour les cétacés et empêche la perte d'énergie, un peu comme un plongeur qui porterait une combinaison. Plein de collagène, le lard peut être utilisé par les baleines comme réserve d'énergie mais aussi comme élément hydrodynamique et de flottaison. Présent également chez les majorité des mammifères marins, il peut, à certaines phases de leur vie, représenter jusqu'à 50% de leur masse.

5 - L'ours polaire

Sous son épaisse fourrure, l'ours blanc possède aussi une couche de graisse, appelée également lard. Afin de conserver encore mieux sa chaleur, l'ours porte deux manteaux de fourrures. Au plus près de sa peau, les poils sont courts et frisés. Et par-dessus, l'ours polaire porte une épaisse couche de poils longs et raides. Cette dernière permet de repousser l'eau tandis que la première couche emprisonne la chaleur.

TD 6Les adaptations du monde animal au milieu aquatiques

* Les avantages du milieu aquatique
* Dessiccation : le milieu aquatique évite la dessiccation, ce qui est appréciable pour des êtres vivants constitués principalementd’eau.
* Température : le milieu aquatique est thermiquement stable. Les variations de températures sont pondérées.C’est un avantage pour les animaux à « sang froid » : insecte, poissons, amphibiens, reptile…. Dans l’eau, ils negèlent pas, n’ont pas à dépenser de l’énergie à élever la température de leur corps au-dessus de celle du milieuambiant.Lorsque la température est trop faible, certains poissons diminuent leur activité, s’enfouissent dans la vase etjeûnent.
* Les animaux n’ont pas besoin de couver les œufs. La durée de l’incubation est inversement proportionnelle à latempérature de l’eau.
* Les insectes des eaux calmes alternent pour la majorité une croissance aquatique et une vie adulte aérienne. Parcette alternance, les larves protégées du gel peuvent croître plusieurs années avant d’atteindre le stade adulteaérien, qui lui dépasse rarement une saison. Les éphémères (mouches de mai) attendent les beaux jours pour sortirde l’eau.
* Pesanteur : l’absence de pesanteur favorise le développement des êtres vivants dont la masse est constituée essentiellementd’eau par :
* L’économie d’un squelette fort (poisson).
* Une locomotion moins coûteuse en effort : certains poissons sont ainsi de grands migrateurs.