

Wiki Juthoké : La Botanique

I) Les biomes et les plantes

Le désert



Le désert est un biome très sec et majoritairement chaud outre la nuit. Les précipitations annuelles moyennes sont très faibles. Il y a beaucoup de lumière directe provenant du soleil sur les plantes. Le sol est souvent composé de sable et de roche ce qui ne permet pas une conservation de l'humidité au sein de celle-ci. Les vents sont aussi souvent forts et peuvent assécher les plantes.

Les caractéristiques des plantes du désert :

- Des plantes appelées Succulentes stockent de l'eau dans les tiges ou les feuilles.
- Certaines plantes n'ont pas de feuilles toute l'année, elles ne poussent qu'après les pluies. Le manque de feuilles aide à réduire la perte d'eau pendant la photosynthèse.
- Les plantes sans feuilles effectuent la photosynthèse dans leurs tiges vertes.
- Les racines sont généralement longues afin d'absorber le plus d'humidité possible.
- Certaines plantes ont un cycle de vie court, elles germent après les pluies, poussent, fleurissent et meurent au bout d'un an. Ces plantes échappent généralement à la sécheresse.

- Les feuilles avec des poils aident à ombrager la plante, réduisant ainsi la perte d'eau. Les autres plantes ont des feuilles qui tournent toute la journée pour exposer une surface minimale à la chaleur du soleil.
- Des épines sont parfois présentes sur les plantes pour ne pas être la proie des animaux cherchant à s'hydrater.
- Le revêtement cireux sur les tiges et les feuilles aide à réduire la perte d'eau des plantes.
- Les fleurs qui s'ouvrent la nuit attirent les pollinisateurs qui sont plus susceptibles d'être actifs pendant la nuit car la température est moins élevée.
- La croissance des plantes est lente pour consommer le moins d'énergie possible.

Voici des exemples de plantes vivant dans le désert :



La forêt de type prairie



Les prairies tempérées, se caractérisent par des étés chauds et des hivers froids. Les précipitations sont incertaines et des sécheresses sont possibles. Le sol est extrêmement riche en matières organiques car les parties hautes des herbes meurent chaque année, enrichissant ainsi le sol. Ce biome est bien adapté à l'agriculture, il reste aujourd'hui peu de prairies naturelles.

Les caractéristiques des plantes des prairies :

- A cause des incendies, même si les parties hautes des herbes périssent, les parties racinaires survivent pour permettre aux herbes de repousser.
- Les racines des herbes pénètrent profondément le sol pour absorber l'humidité.
- La plupart des systèmes racinaires empêchent les animaux de les tirer hors du sol.
- Les herbes des prairies ont des feuilles étroites qui perdent moins d'eau que les feuilles larges.
- De nombreuses herbes profitent des conditions exposées, venteuses et pollinisées par le vent.
- Les tiges souples permettent aux herbes de résister aux vents les plus forts.

Voici des exemples de plantes vivant dans les prairies :



La Toundra



La toundra est un biome froid toute l'année. Les étés sont courts et les hivers longs. La toundra a une sous-couche de sol gelée en permanence appelée pergélisol. La survie des plantes est compliquée à cause du pergélisol, du froid et de l'évaporation de l'humidité. Les précipitations se caractérisent principalement sous la forme de neige ou de glace mais restent plutôt faibles. Les journées sont longues durant la saison de croissance et courtes en hiver. Ce biome est aride, la diversité d'espèces est faible et la vie végétale est principalement dominée par les mousses, les herbes et les carex.

Les caractéristiques des plantes de la toundra :

- Les plantes sont généralement petites (moins de 30 centimètres) et poussent doucement à cause des conditions arides.
- Les plantes sont de couleur foncée, même si certaines peuvent être rouges/violettes. Ces couleurs permettent d'absorber la lumière ainsi que la chaleur du soleil.
- Certaines plantes sont couvertes de poils pour mieux conserver la chaleur.
- Certaines plantes poussent sous forme de touffes pour mieux résister aux vents violents.
- Certaines plantes suivent le soleil toute la journée, cela permet à la plante de ne pas geler.

Voici des exemples de plantes vivant dans la toundra :



II) La pollinisation des plantes par les insectes



La survie et la reproduction de la majorité des plantes est possible grâce aux insectes pour leur reproduction sexuée.

La reproduction des plantes peut se faire selon différentes méthodes. Le vent peut transporter le pollen chez certaines d'entre elles, ce que l'on appelle la **pollinisation anémophile**. Mais lorsque le vent ne suffit pas à polliniser les plantes car le pollen est trop lourd ou trop collant, les insectes peuvent être à l'origine de cela, il s'agit alors de la **pollinisation entomophile**. Les insectes vont butiner une fleur après l'autre, cela va disperser le pollen et permettre la fécondation de plusieurs fleurs à des distances plus ou moins élevées et appartenant à la même espèce. Les principaux insectes pollinisateurs sont les abeilles, les bourdons, les papillons, les scarabées, les mouches ou encore les guêpes.

Toutefois, pour que les insectes permettent une fécondation, il faut que les plantes les attirent. Une plante doit donc faire preuve d'ingéniosité en jouant sur ses atouts comme la couleur, la forme, ou encore le parfum qu'elle dégage pour attirer le plus d'insectes possible et ainsi garantir la reproduction de celle-ci.

Les parfums

Le parfum des fleurs permet d'attirer des insectes. En effet, grâce aux antennes des insectes, ils sont très sensibles aux odeurs. Certaines espèces comme le papillon de nuit sont capables de sentir une fleur à plusieurs centaines de mètres. C'est d'ailleurs sur le parfum que jouent les espèces végétales à floraison nocturne comme le jasmin, le tabac ou encore le chèvrefeuille afin d'être pollinisées par des insectes nocturnes.

Toutefois, le parfum des fleurs joue aussi un rôle important la journée. Les insectes apprennent à reconnaître le parfum de chaque fleur car chaque parfum est unique et l'associent à la présence de nectar, de pollen ou de cires odorantes dont ces insectes se nourrissent. Parmi les fleurs nectarifères les plus parfumées, on peut donner l'exemple du faux-acacia, du buddléia ou encore du tilleul. Mais il est important de noter que toutes les fleurs nectarifères ne sont pas parfumées.

Les couleurs

Pour l'être humain, les fleurs se détachent généralement du reste de l'environnement par la différence de couleur qu'elles proposent. Les insectes sont aussi capables de différencier les fleurs du reste mais pas de la même manière que nous. En effet, la plupart des insectes sont capables de distinguer seulement trois couleurs différentes, le bleu, le jaune ainsi que l'ultraviolet. Cela peut expliquer le fait que la majorité des fleurs sauvages sont jaunes ou bleues.

Voici ci-dessous des exemples :



Bouton d'or



Coucou



Pissenlit



Epervière



Bleuet



Bugle



Vipérine



Véronique

Les formes ultraviolettes

En plus des couleurs, les insectes sont capables d'apercevoir des formes, des motifs ou encore des stries sur des fleurs que l'être humain n'est pas capable de discerner car elles sont ultraviolettes. Ces éléments visuels sont situés au centre de la fleur, tout près des étamines et du pistil. Cela permet d'aider les insectes à atterrir au centre de la fleur près des nectaires.



C'est grâce à cela que les abeilles ou les bourdons arrivent à se poser du premier coup et sans difficulté au centre de la fleur pour pouvoir la butiner. Il s'agit du même principe, les insectes sont guidés par une tâche ultraviolette au centre de la fleur. Ainsi, une fleur présentant ce type de formes ultraviolettes aura plus de chance d'attirer les insectes.