

La tourbière

Comment se forme une tourbière ?

Il y a 15'000 ans, le réchauffement du climat a fait fondre les glaciers. Des cuvettes chargées d'argile imperméable se sont remplies d'eau. Avec le réchauffement, les végétaux ont petit à petit colonisé ces zones. Au fond des cuvettes, le sable et les poussières emportés par le vent ont formé une couche boueuse.

Vers 7000 ans avant J.-C., un nouveau réchauffement climatique a provoqué une fonte encore plus importante des glaciers, et de nombreuses surfaces se sont retrouvées inondées. Dans ces conditions où le sol est gorgé d'eau, les plantes ne se désagrègent pas totalement. En effet, les bactéries qui décomposent les tissus végétaux ont besoin d'oxygène, un élément rare dans l'eau. Les restes de tissus végétaux ont formé la tourbe et ont gentiment comblé les cuvettes. Ce phénomène est appelé atterrissement.

Vers 3000 ans avant J.-C., des mousses, les sphaignes se sont installées sur le tapis de tourbe, au-dessus du niveau de la nappe phréatique. Elles puisent leurs ressources dans l'eau de pluie.

Les sphaignes ont continué à s'étendre ; elles ont formé des coussins épais qui donnent une forme convexe à la tourbière. Nous sommes vers 1800 av. J.-C. et nous avons atteint le stade de « tourbière bombée ».

Les climats et microclimats frais et humides favorisent la formation des tourbières.

Les tourbières sont aussi appelées haut-marais par opposition aux bas-marais. Les bas-marais sont plats. Ils prennent naissance à proximité d'une étendue d'eau, d'une source ou d'un cours d'eau. Les nombreuses espèces de plantes absorbent les minéraux dans la nappe phréatique contrairement aux sphaignes qui s'approvisionnent dans l'eau de pluie. Les bas-marais possèdent un cortège d'espèces bien spécifique.

Le sol des tourbières est très acide et pauvre en oxygène. Les plantes que l'on rencontre dans ce milieu sont adaptées à ces conditions extrêmes.

Les plantes typiques des tourbières

Les sphaignes (*Sphagnum sp*)

Ce sont des mousses qui ont la particularité de pomper beaucoup d'eau: jusqu'à 30 fois leur poids. De plus elles absorbent une grande quantité de matières nutritives et rendent ainsi le terrain acide. Ces conditions empêchent le développement des champignons et des bactéries qui décomposent les végétaux morts. Les sphaignes créent les conditions idéales pour la formation de la tourbe. En outre, la plante continue de grandir alors que sa partie basale meurt et se transforme en tourbe. Il existe environ 30 espèces de sphaignes. Certaines possèdent des pigments de couleur rouge, jaune, orange, brun ou même rose pâle. **Attention**, il ne faut surtout pas piétiner les sphaignes. Cela les vide de leur eau et les détruit.



La plupart des plantes des tourbières ont développé des stratégies d'adaptation pour survivre aux conditions drastiques créées par les sphaignes. Voici quelques exemples:

➤ Symbiose avec un champignon:

N.B. Une symbiose est une association de deux ou plusieurs organismes dans laquelle chaque partenaire retire des avantages.

C'est le cas pour la famille des **Ericacées**.

Ces espèces forment des sous-arbrisseaux. Elles absorbent les nutriments du sol avec l'aide d'un champignon! Leurs racines sont enveloppées par le mycélium, qui est en quelque sorte la racine du champignon. C'est lui qui capte les minéraux du sol pour la plante. Le mycélium a l'avantage de s'étendre très loin dans le sol, beaucoup plus que les racines de la plante. En échange, la plante lui donne des vitamines et des glucides qu'elle fabrique.

Les **myrtilles** et les **airelles** (*Vaccinium* sp), les **bruyères** (*Erica* sp), la **callune** (*Calluna vulgaris*) et l'**andromède à feuilles de polium** (*Andromeda polifolia*) sont toutes des Ericacées.



Les myrtilles



La **callune** fausse bruyère



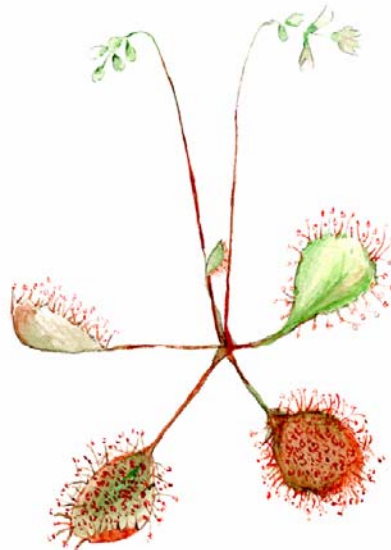
L'andromède à feuilles de polium

Les plantes carnivores:

Le sol ne fournissant que très peu de nutriments, ces plantes ont trouvé une solution originale pour ne pas mourir de faim: elles se nourrissent... de proies vivantes! Elles attirent leurs proies grâce à des substances odorantes, des signaux colorés, ou avec une sorte de nectar.

Le rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundiflora*)

Rosolis signifie "rosée du soleil". Ses feuilles sont parsemées de poils gluants qui secrètent un parfum pour attirer les insectes. Les feuilles se referment ensuite sur les infortunées petites mouches, fourmis, ou autres araignées qui vont se faire digérer!



➤ **Absorption d'azote non-organique:**

L'azote "non-organique" ne provient pas de la décomposition de tissus vivants mais de l'air, de la pluie ou des minéraux par exemple.

La linaigrette à feuilles engainantes
(*Eriophorum vaginatum*)

Les linaigrettes forment des touffes compactes. Les feuilles engainent la tige. L'épi terminal est d'abord jaune puis il se transforme en un léger plumet blanc. Ce sont des Cyperacées. Les linaigrettes sont les seules plantes dont les racines absorbent l'azote sous forme non-organique sans l'aide de mycorhizes.

