

# Voyage au cœur des tourbières

## Qu'y a-t-il dans une tourbière ?

... de la tourbe bien sûr !

- La tourbe est un type de sol mal décomposé et gorgé d'eau.
- On y trouve des débris végétaux (racines, feuilles, tiges ...) plus ou moins dégradés dans la partie supérieure et des sédiments ou matière organique (souvent de couleur noirâtre) qui s'entassent dans la partie inférieure.
- L'accumulation et le tassement des végétaux peuvent se faire pendant des milliers d'années, ce qui explique que l'on trouve parfois des épaisseurs de tourbe allant jusqu'à 30 m.



*Sphaignes et autres végétaux*

*Débris de végétaux*

*Tourbe*

Remarque : les tourbières à sphaignes sont des tourbières dites "acides".

## De l'eau

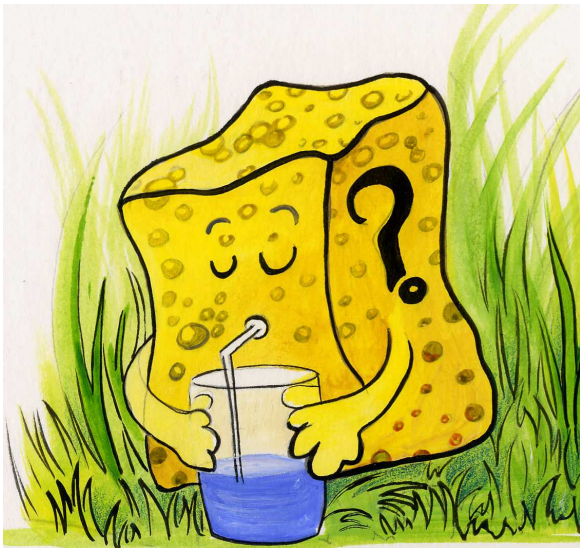
L'eau est un élément très important pour la vie d'une tourbière. Sans un apport suffisant en eau une tourbière ne pourrait exister.

Cette eau peut provenir :

- D'un lac : la végétation va s'installer sur les bords du lac et peut même parfois le recouvrir entièrement
- De petits ruissellements le long des pentes
- De l'inondation d'une vallée par un cours d'eau (crue)
- De la pluie



## Des sphaignes



Ce sont des espèces de mousses très particulières qui sont à l'origine du fonctionnement de la tourbière. Elles vont retenir l'eau en agissant comme des éponges et maintenir une humidité constante dans le milieu. Elles accumulent l'eau durant l'hiver et quand vient l'été, elles sont capables de restituer cette eau lorsque le milieu s'assèche.

Le plus souvent, elles sont réunies en paquets denses et compacts formant des tapis ou des petites buttes.



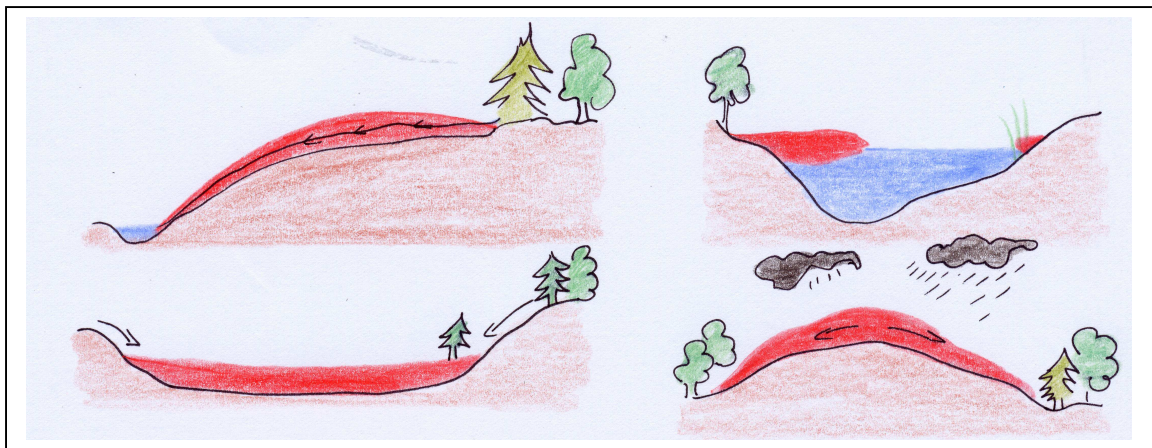


*Seules les parties basales de la sphaigne meurent. Le haut du rameau continue à croître indéfiniment.*

## L'aspect général des tourbières

De toutes les sortes, de toutes les formes ...

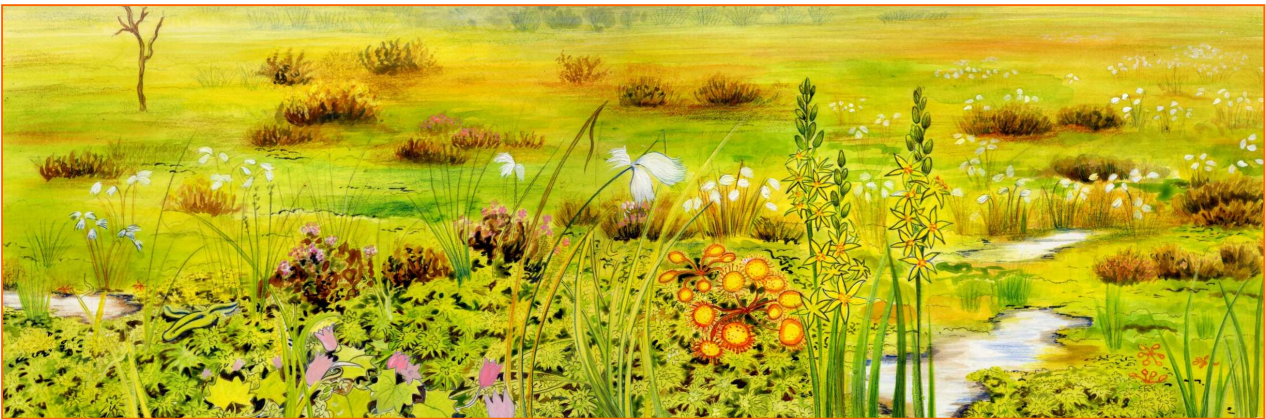
Les tourbières peuvent, suivant l'origine de l'alimentation en eau et l'endroit où elles se trouvent, avoir plusieurs aspects : elles sont plates ou bombées, situées dans des creux, sur des pentes ou au sommet de collines, autour d'un lac ou même dessus !



■ Tourbières

### ... et de toutes les couleurs

Quand on regarde d'un peu plus près les petites buttes et les tapis de sphaigne, on s'aperçoit que les couleurs sont très variées, allant du vert au rouge en passant par le jaune, le brun ou l'orange. En fait, cela dépend des différentes espèces de sphaignes présentes et de leur localisation dans la tourbière (zones + ou - humides).



### **Des milieux peu accueillants !!!**

#### L'asphyxie du milieu

Nous avons dit précédemment que les tourbières étaient gorgées d'eau. Lorsque l'eau est trop présente dans un sol, celui-ci ne peut plus « respirer normalement » et s'asphyxie. Or, l'oxygène est indispensable à la dégradation des végétaux. En effet, sans oxygène les petites bactéries, champignons et autres microbes qui assurent généralement le travail de décomposition ne peuvent survivent.

Ainsi, dans une tourbière où la dégradation ne peut se faire correctement, la végétation continue à s'accumuler et à s'entasser.

## L'acidité du milieu

Pour qu'une tourbière acide se forme, il est nécessaire que l'eau du milieu soit elle aussi relativement acide. Lorsque les sphaignes s'installent, elles continuent à entretenir, voire à augmenter l'acidité du sol. Bien entendu, cela ne favorise pas la dégradation des végétaux morts et n'incite pas les autres plantes et animaux à venir s'installer dans des conditions aussi difficiles.



## L'appauvrissement en éléments nutritifs

Encore et toujours à cause des sphaignes, qui s'approprient toutes les matières nutritives, les éléments minéraux nécessaires et indispensables à la croissance et à la survie des plantes sont rares dans les tourbières.

Mortes ou vivantes, les sphaignes jouent un rôle prépondérant !

En effet, vivantes elles créent les conditions de leur survie en stockant l'eau, en acidifiant le milieu et en l'appauvrissant en matière organique. Mortes, elles continuent à stocker l'eau et les éléments nutritifs tout en se transformant en tourbe.



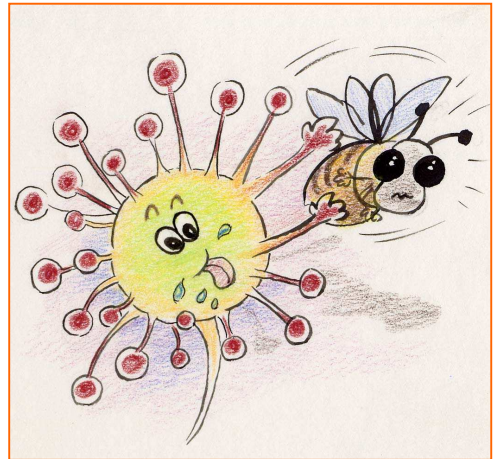


## Et pourtant, plantes et animaux s'installent ...

Pour pouvoir survivre dans ces milieux hostiles dominés par les sphaignes, les plantes et animaux ont su développer des astuces extraordinaires

### Les plantes carnivores

La plus connue est la petite Droséra qui peut constituer des tapis importants à la surface des tourbières.



*La Droséra, ou Rossolis, est une toute petite plante de 5 à 10 cm. Ses feuilles sont vertes et recouvertes de petits poils rouges glanduleux et très luisants, qui attirent et piègent les insectes.*

*La Droséra est une espèce protégée car, même si localement elle peut être assez abondante, elle reste rare au niveau national.*

Grâce à ses feuilles gluantes, elle est capable de capturer puis de digérer de petits insectes, voire des petites libellules.

Il existe d'autres plantes du même type, comme la Grassette et l'Utriculaire (plante aquatique).



Grassette à grande fleurs



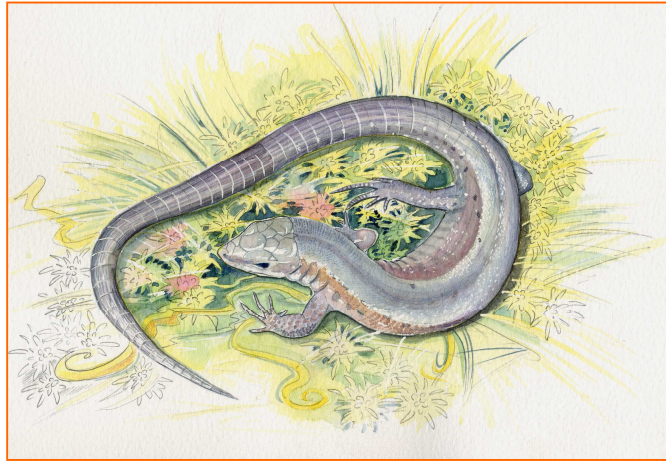
Utriculaire fluette

### Pourquoi se nourrissent-elles d'insectes ?

En temps normal, les plantes puisent leurs éléments nutritifs dans le sol. Or ici, comme les sphaignes ont quasiment tout pris, les droséras doivent trouver leur nourriture ailleurs... alors pourquoi pas chez les insectes ?

## Le Lézard vivipare

Ce petit lézard a su parfaitement s'adapter au froid qui règne le plus souvent dans les milieux tourbeux.



Les reptiles n'ont pas le sang chaud et la température de leur corps varie avec la température extérieure. Par conséquent, en hiver, lorsque celle-ci avoisine 0 degré, ils risquent tout simplement de geler. Pour parer à cela, le Lézard vivipare produit un antigel qui lui permet de survivre lors de son hibernation.

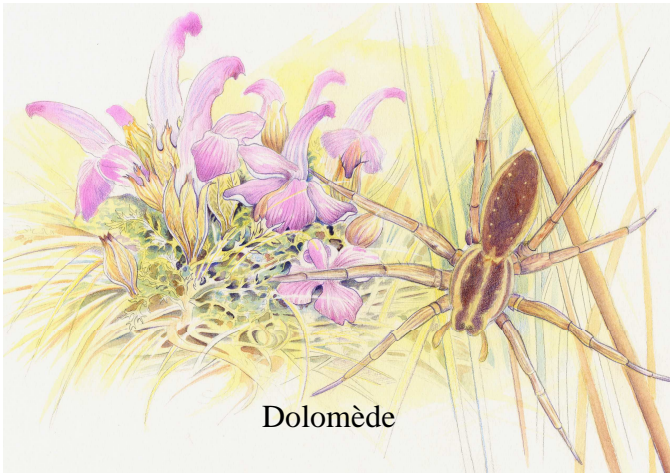
Une autre adaptation spécifique de ce petit reptile est liée à son mode de reproduction. En effet, la plupart des serpents et des lézards pondent des œufs qui vont incuber le temps du développement des petits. La femelle du Lézard vivipare, conserve ses œufs dans son ventre jusqu'à ce que naissent les jeunes. Ainsi les œufs restent à l'abri durant toute la durée de l'incubation.





## Les autres espèces

Les tourbières abritent une faune et une flore bien spécifiques avec parfois des espèces très rares. Beaucoup d'espèces d'insectes et d'araignée notamment se sont bien adaptées à ces milieux.



Criquet ensanglanté



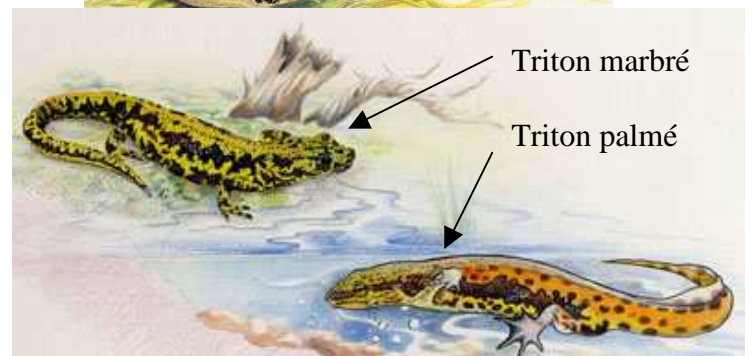
Damier de la succise



Grenouille rousse



Parmi les reptiles et les amphibiens, également bien représentés dans ce type de milieu, 3 espèces sont fréquemment rencontrées : la Grenouille rousse, le Triton palmé et le Triton marbré.



Au niveau des espèces végétales on trouve aussi diverses plantes à fleurs :



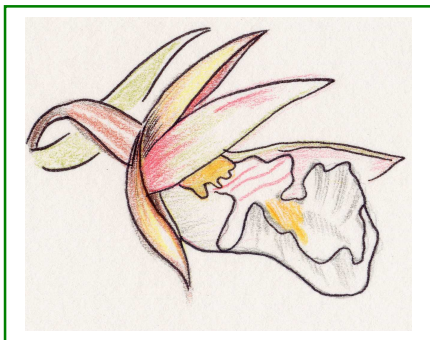
Parnassie des marais



Lis des marais



Potentille érigée



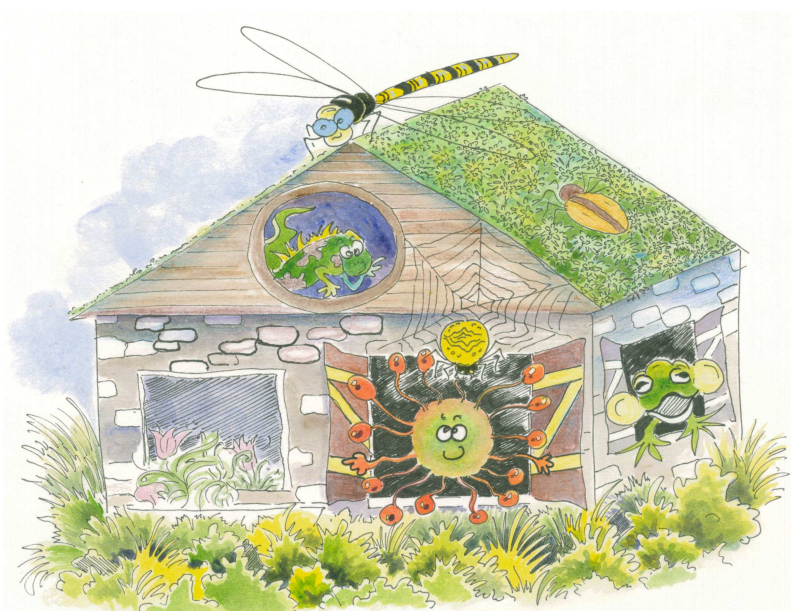
**L'Epipactis des marais est une orchidée qui aime les lieux humides, de préférence basiques ( $\neq$  acides). On la rencontre plutôt dans les marais. Menacée par l'assèchement de ces milieux, elle est protégée dans plusieurs régions de France.**

## Pourquoi protéger les tourbières ?

Tout d'abord parce qu'elles sont en voie de disparition, en France et dans le monde entier. D'autre part, les tourbières remplissent des fonctions essentielles à plusieurs niveaux. Il est donc indispensable de maintenir en état le peu qu'il en reste.

### Un réservoir de biodiversité

Ce sont des milieux très particuliers du fait des conditions de vie contraignantes qui y règnent. En conséquence, ils abritent une faune et une flore tout à fait spécifiques et parfois même très rares. On peut dire que les tourbières constituent des réservoirs de diversité biologique et des écosystèmes uniques.



### Un régulateur climatique

Les tourbières, et les zones humides en général, participent à la régulation des microclimats. Les précipitations et la température atmosphérique sont influencées par les phénomènes d'évaporation intense émanant des végétaux et du sol.



## Un purificateur d'eau

Les tourbières contribuent au maintien et à la qualité de l'eau en agissant comme des filtres

## Un outil scientifique et archéologique

La tourbe fossilise parfaitement tous les organismes qui y sont emprisonnés, tels que les pollens, les spores, et même les restes d'hommes ou d'animaux. Les tourbières réalisent ainsi un formidable travail d'archivage en accumulant, et ce durant des millénaires, divers types de débris organiques qui constituent parfois de véritables trésors archéologiques.



## Un patrimoine menacé

Les tourbières sont actuellement en grand danger et menacées de disparition. Les causes de leur dégradation sont très souvent liées aux activités humaines.

### Le drainage

Ces milieux sont généralement fortement engorgés et inondés pendant de longues périodes. Pour en faire des zones cultivables (et donc rentables), l'homme y installe des canaux (drains) permettant d'évacuer l'eau présente.

➤ *C'est ainsi que des dizaines de milliers d'hectares ont été asséchés pour y cultiver maïs et céréales diverses.*



Drain sur la tourbière de Buzy (Pyrénées Atlantiques). Des palissades ont été installées pour limiter les pertes en eau de la tourbière.

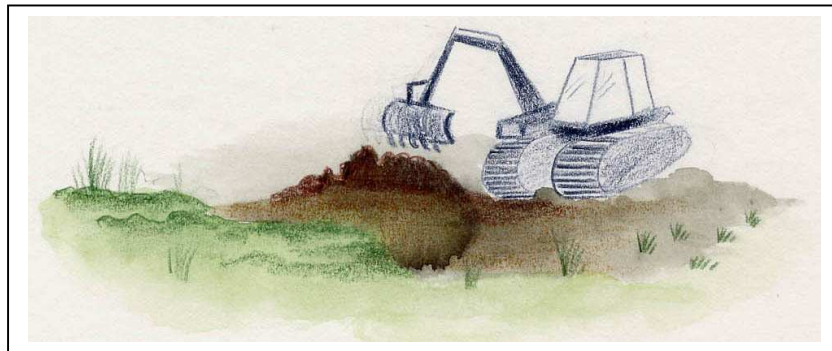
## Les boisements

C'est la deuxième cause majeure de destruction des tourbières. Là encore des milliers d'hectares de tourbières ont été dénaturés par la plantation de résineux et de peupliers.

➤ *Ces plantations entraînent de profonds bouleversements dans l'écosystème, d'autant plus graves qu'elles sont souvent précédées de travaux de drainage.*

## Extraction industrielle de la tourbe

Bien connue des horticulteurs, la tourbe est très utilisée pour favoriser une bonne croissance des plantes. C'est en grande majorité pour la fabrication de terreau horticole que des carrières d'exploitation de tourbe ont vu le jour.



➤ *La destruction des tourbières est dans ce cas souvent massive et radicale et il est rare de pouvoir espérer une restauration de tels sites. Des substituts de tourbe existent aujourd'hui pour limiter cette destruction.*



## Création de plan d'eau

Tout comme l'assèchement, l'envolement des tourbières ne leur est pas favorable. Or depuis quelques années, on voit se multiplier les plans d'eau. Ces étangs artificiels peuvent avoir plusieurs vocations :



Retenue collinaire du site de l'Aubin (site géré par le CREN Aquitaine)

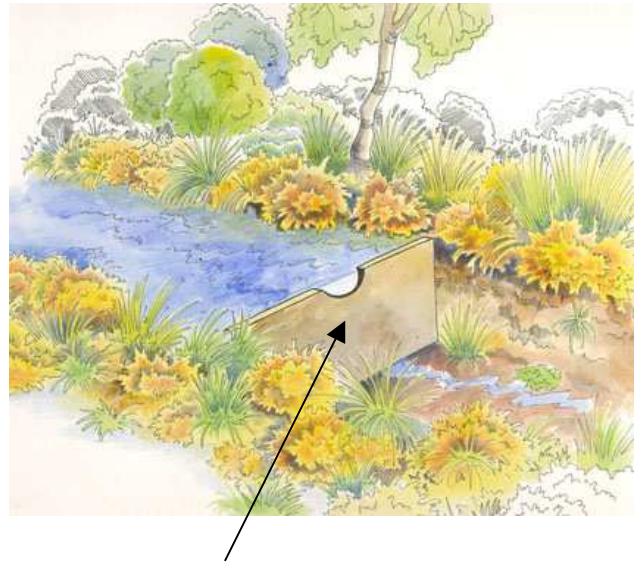
- ▶ *Etang de pêche ou de chasse* ▶ *Plan d'eau de loisir*
- ▶ *Réserve d'eau pour l'irrigation des cultures (retenue collinaire)*

## Comment restaurer et conserver les tourbières ?

### Le plan de gestion

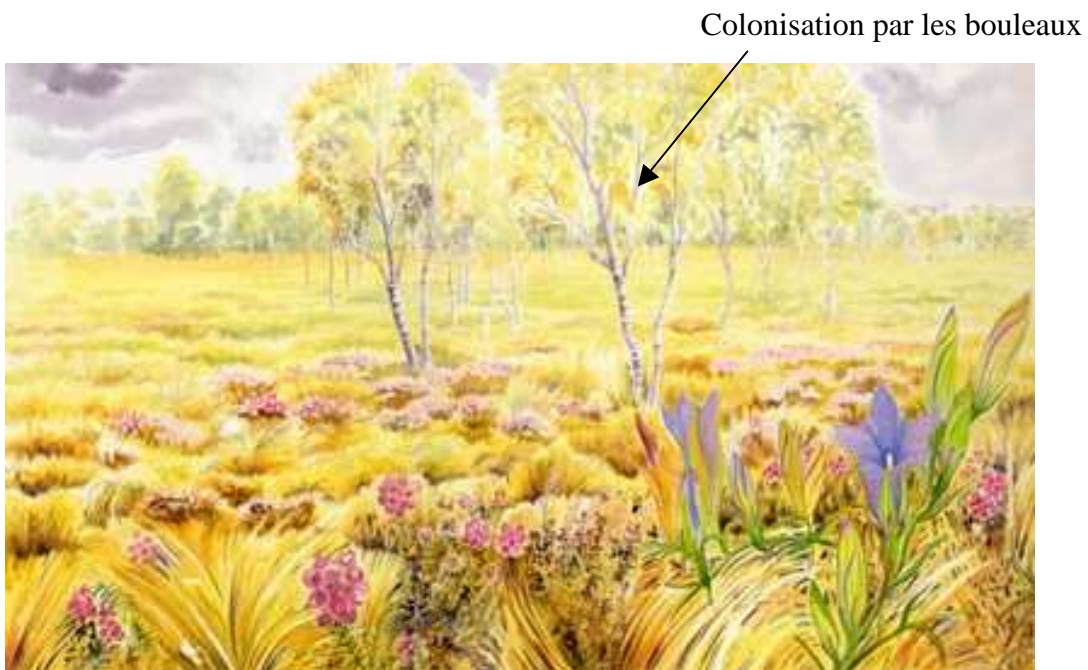
- ▶ Les zones menacées doivent être étudiées au cas par cas car chaque tourbière est unique et présente ses propres caractéristiques. Il est donc indispensable, avant d'entreprendre toute intervention, de bien analyser le site et de cerner exactement les dysfonctionnements et leurs origines.
- ▶ Un plan de gestion est un document qui va permettre d'établir un diagnostic du site à réhabiliter et de définir les interventions nécessaires à sa sauvegarde.

La restauration des tourbières drainées consiste en un premier temps à installer des barrages au niveau des fossés de drainage, afin de retenir l'eau dans le milieu et de reconstituer ainsi des conditions d'humidité proches des conditions naturelles.



Barrage seuil

## Contrôler le boisement



Un boisement excessif constitue une menace pour la tourbière car il assèche le sol (les arbres boivent beaucoup !) et peut entraîner à terme la disparition du milieu tourbeux. Il est donc nécessaire de contrôler

l'évolution du boisement afin de maintenir des conditions favorables au bon fonctionnement de la tourbière. Plusieurs méthodes peuvent être utilisées :

- L'arrachage des arbres
- La coupe des ligneux qui n'ont pas la capacité de rejeter des souches
- L'utilisation de produits phytosanitaires pour dévitaliser les souches (en complément d'une coupe)
- L'envoiement des ligneux (plus rarement utilisé)

### Mettre en place un pâturage

Afin d'entretenir le milieu et de favoriser la diversité biologique, on peut envisager de mettre des animaux à pâturer sur certains sites. S'il est contrôlé et modéré, le pâturage est une méthode efficace de gestion courante.

Les effets du piétinement et de l'abrouissement des végétaux peuvent :

- freiner le développement des espèces envahissantes
- augmenter la diversité d'espèces animales et végétales
- développer des stades "pionniers" de végétation (les premières plantes qui s'installent sur la tourbière sont souvent rares et très intéressantes)
- recycler la matière organique
- augmenter l'humidité de surface



Certaines espèces sont plus adaptées que d'autres aux zones humides. C'est le cas notamment des vaches écossaises "Highland Cattle". Plusieurs sites naturels tourbeux en France sont pâturés par ces bovins.



Création et conception des fiches : Laure Berger-Sabbatel/Maud Briand

Illustrations : Maud Briand© - CREN Aquitaine - 2003