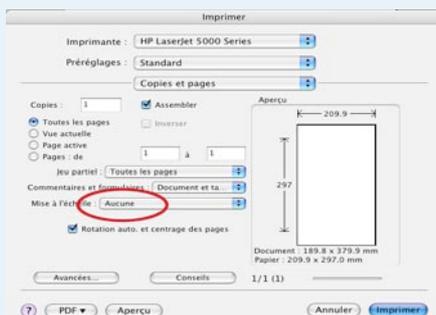


# CONFECTION D'UNE BROCHURE



Plier les feuilles dans le sens de la hauteur (pour un meilleur rendu, vous pouvez coller les pages après les avoir pliées).



Plier une nouvelle fois les feuilles, dans le sens de la largeur. (le plus petit numéro de page doit être à l'extérieur).



Assembler les différentes pages.



Maintenez le tout à l'aide d'un élastique.



# LE SENTIER DE LA TOURBIÈRE

Exploitation et sauvegarde d'une ressource naturelle



Fondation La Tourbière des Ponts



Association Torby

éditions randonature - collection sentiers didactiques

Le sentier de la tourbière

2

Randonature Sarl ne peut être tenue pour responsable de l'état des chemins, d'un accident survenu sur cet itinéraire ni du fait que vous vous y égariez.

L'utilisation de ce guide est soumise aux conditions générales disponibles sur [www.randonature.ch/conditions](http://www.randonature.ch/conditions)



- Ce sentier se situe dans une zone protégée. La faune y est protégée. Merci de ne pas cueillir de fleurs ni de prélever des animaux, d'autres pourront ainsi les admirer.
- Ne quittez pas les chemins balisés.
- La nature vous sera reconnaissante si vous ne lui abandonnez pas vos déchets.

NATURE ATTITUDE



innovation  
tourism

Le sentier de la tourbière

31

<http://www.randonature.ch/8>

TÉLÉCHARGEZ CETTE BROCHURE SUR

Images © Randonature Sarl 2007 et Office de la conservation de la nature, Couvet, excepté pp. 10, 11, 15: Musée paysan et artisanal, La Chaux-de-Fonds.

Ce sentier a été créé par Ecoconseil, La Chaux-de-Fonds.

CRÉDITS DES TEXTES ET ILLUSTRATIONS

Sentier didactique: Sentier du Site marécageux (Les Ponts-de-Martel)

Directions pour l'exploitation des tourbières dans la Principauté de

Neuchâtel et Valangin. Léo Lesquereux, Neuchâtel, 1844.

Tourbe, grottes et autres paysages. Photographies du fonds Georges Roessinger (1875-1968). Marcel S. Jacquat, Nouvelle revue neuchâteloise, Le Locle, 2005.

Le cas de la vallée des Ponts-de-Martel. Catherine Henry-Lienhard; équipe rédactionnelle: Didier Girard, Silvio Guinand, Erwin Stückli, CERME-IER (Centre d'études rurales montagnardes et de l'environnement-Institut d'économie rurale), ETHZ, 1990.

POUR EN SAVOIR PLUS

## DANS LA MÊME COLLECTION

### Canton de Vaud

- Rossinière. Histoire et architecture d'un village du Pays d'Enhaut (Rossinière)
- Le canal d'Entreroches. Histoire d'un rêve européen (Eclépens)
- Lausanne moderne. Histoire d'une ville en transition (Lausanne)
- Lausanne au fil de l'eau. Histoire d'une ville et de son lac (Lausanne)
- Sentier de la Pierre. Voyagez entre mer et montagne (Villars)
- Sentier géologique de Bassins. A la découverte de la face cachée de la chaîne du Jura (Bassins)
- Balade à travers Orbe et son passé. Histoire d'un carrefour de l'Europe (Orbe)
- Payerne et son abbatale. Histoire d'une ville et de son église (Payerne)

### Canton du Valais

- Le sentier des pives. Du village aux alpages (Nendaz)

### Canton de Neuchâtel

- Le sentier de la Tourbière. Exploitation et sauvegarde d'une ressource naturelle (Les Ponts-de-Martel)

DÉCOUVREZ TOUS CES ITINÉRAIRES SUR [WWW.RANDONATURE.CH](http://WWW.RANDONATURE.CH)

30 Le sentier de la tourbière

29 Le sentier de la tourbière

## CHRONOLOGIE

- -12'000 Retrait des glaciers et apparition des premiers sites marécageux
- 1713 Début de l'exploitation de la tourbe à la Brévine (et quelques années plus tard aux Ponts-de-Martel)
- Début XIX<sup>e</sup> Le bois devient une ressource rare et chère
- 1939-1945 Exploitation maximale de la tourbe de chauffage
- 1970 Changement d'utilisation de la tourbe; La tourbe de chauffage passe le relais à la tourbe horticole
- 1987 Acceptation de l'initiative Rotenturm et fin de l'exploitation de la tourbe en Suisse

## SITUATION



**En transports publics:** depuis Neuchâtel, prendre le car jusqu'aux Ponts-de-Martel ou le train (avec changement à La Chaux-de-Fonds).

**En voiture:** sortir de l'autoroute Lausanne - Neuchâtel à Colombier et suivre «Peseux» puis «Pontarlier». Au rond-point situé à la sortie de Corcelles, suivre «La Tourne». Cette route mène jusqu'aux Ponts-de-Martel. Suivre alors «Sentiers didactiques», sur la gauche, quelques dizaines de mètres après l'entrée dans la localité.

## TABLE DES MATIÈRES

p. 4	Infos pratiques
p. 5	Introduction
p. 7	Début du sentier
p. 27	Remarques personnelles
p. 29	Chronologie
p. 30	Dans la même collection
p. 31	Pour en savoir plus (bibliographie et crédits)

Le sentier de la tourbière 3

Le sentier de la tourbière 4

## INFOS PRATIQUES

- ? Balade à la découverte d'une tourbière et de la relation des hommes à ce milieu au fil des siècles
- 📍 Boucle depuis Les Ponts-de-Martel
- 🌟 en 1 : 25000 1163 Travers
- 📏 Itinéraire sans dénivèlé
- 🚶 2 km
- 🕒 Environ 1 h
- ⚠️ Pas de difficultés particulières
- 📅 Toute l'année
- 🍽️ Divers restaurants aux Ponts-de-Martel
- ⓘ Bureau communal (horaire de bureau) et panneau d'information au parking
- 🅅 Parking du centre polyvalent du Bugnon, aux Ponts-de-Martel
- 📍 Sur la place du village

## INTRODUCTION



Depuis le retrait des glaciers, nombre de vallées jurassiennes se sont vu transformer en marécages. Pour l'homme, ces zones inaptes à l'exploitation agricole constituaient un problème qu'il fallait résoudre. Et pourtant, sous leurs pieds, un lent processus était en train de conditionner tout le futur de ces régions.

C'est cette histoire que nous allons vous conter ici, une histoire faite d'impressionnantes machines attirées par l'or brun du sous-sol et d'initiatives pour la protection des marais. Si aujourd'hui les Ponts-de-Martel présentent un environnement paisible, vous verrez que cela n'a pas toujours été le cas.

Le sentier de la tourbière

5

Le sentier de la tourbière

6

L'itinéraire étant bien tracé et entretenu, nous nous absté-  
drons d'indications pour le cheminement d'un poste à l'autre. Nous  
attirons toutefois votre attention sur l'automate à billets situé sur le  
parking à proximité du début du sentier et vous invitons à y prendre un  
ticket pour soutenir l'effort d'entretien effectué par l'association Torby.



Le sentier de la tourbière

C'est suite à l'initiative Rotenturm que le Conseil général des Ponts-  
de-Martel a décidé de valoriser son patrimoine naturel et culturel. Les  
travaux de la commission chargée  
d'étudier la possibilité d'aménager  
un Musée de la tourbière ont dé-  
bouché le 3 octobre 1996 sur la  
création d'une fondation. C'est  
cette fondation qui a coordonné la  
création des deux sentiers à thème:  
le «sentier de la Tourbière» et le  
«sentier du Site marécageux».

REMARQUES PERSONNELLES

28

Le sentier de la tourbière

27

Le sentier de la tourbière

# 10 FAIRE OU LAISSER FAIRE, TELLE EST LA QUESTION!

Le sort des tourbières, du fait de leur rareté, a éveillé l'intérêt du grand public. Source d'inspiration et de découvertes, elles attirent toujours plus de gens, désireux de retrouver le calme, et peut-être un peu de leurs racines...



Aujourd'hui, l'avènement des tourbières est entre nos mains. Faire ou laisser faire la nature, à nous de trouver le juste milieu. Où se cachent nos dernières grandes tourbières? Les tourbières marquent une nette prédilection pour les régions les plus arrosées du pays (Jura et Préalpes). Exploitation des tourbières suisses a pris fin au début des années 1990. Désormais, les machines de chantier rouillent dans leurs hangars, et les outils des tourbières viennent enrichir les musées.

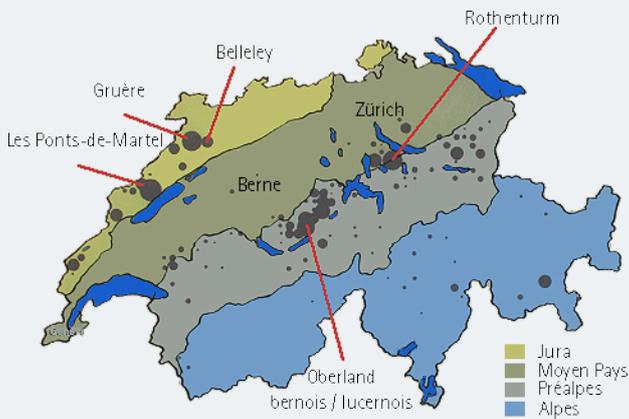
26 Le sentier de la tourbière

25 Le sentier de la tourbière

La remise en état des tourbières exploitées prendra du temps et exigera des moyens financiers considérables. Mais les efforts à consentir ne seront pas vains: ils permettront à nos enfants de retrouver à terme un patrimoine naturel inestimable.

L'abandon des tourbières anciennement exploitées peut déboucher sur le meilleur, à l'exemple de la lande qui s'étend devant vous (couverte de bruyères et de sphaignes); comme sur le pire, symbolisé par les grandes surfaces de tourbe dénudées.

Tourbières de Suisse



# 1 DE L'EAU ET DES SPHAIGNES

Depuis des lustres, les tourbières sont au coeur de la vie des habitants des Ponts-de-Martel. La tourbe qu'elles abritent dans leurs entrailles leur a valu un intérêt grandissant au cours des siècles.



Avant de nous plonger dans le passé récent du Marais-Rouge, nous vous invitons à faire un saut de quelques milliers d'années en arrière pour comprendre comment est apparue cette tourbière.

## Un sous-sol imperméable

En se retirant, il y a de cela plus de 12'000 ans, les glaciers ont abandonné derrière eux une couche argileuse imperméable, appelée marne. Une vaste zone marécageuse recouvrit le fond de la vallée.



Le sentier de la tourbière

7

Le sentier de la tourbière

8

La tourbe, un amas de sphaignes mortes  
La tourbe est issue de la décomposition incomplète des sphaignes. A l'origine de ce phénomène est l'eau. Sa présence contrarie fortement le travail des organismes décomposeurs et favorise ainsi l'accumulation des végétaux morts.



La sphaigne, architecte de la tourbière  
La sphaigne est une petite mousse qui forme des tapis compacts en s'associant avec des milliers de ses semblables. Capable d'absorber jusqu'à 30 fois son propre poids en eau, elle transforme la tourbière en une grosse éponge.



Un facteur clé: l'eau  
La tourbière est alimentée uniquement par les eaux de pluie, très pauvres en éléments nutritifs. La sphaigne est une des rares plantes à se satisfaire de ces conditions extrêmes. Cette mousse sécrète des acides qui colorent l'eau en rouge, d'où le nom de Marais-Rouge.



## 9 DE L'EAU ET DE L'OMBRE POUR LES SPHAINES

Pour retrouver un paysage de tourbière, il faut redonner la possibilité aux sphaignes de se développer. Or, sur la tourbe nue, cette mousse est aussi vulnérable qu'un glaçon déposé sur du goudron en plein soleil! Et pourtant, la partie n'est pas perdue d'avance. La nature nous indique la voie à suivre...



Les touffes de linaigrettes, appelées «touradons», sont utilisées comme parasols par les sphaignes. Sous leur litère abondante, elles offrent ombre et humidité à profusion. Une aubaine pour les mousses!

L'idée consiste à prélever un gros touradon dans une tourbière intacte, à le fragmenter en vingt ou trente pieds et de remettre en terre chacun d'eux en les espaçant régulièrement.

Le sentier de la tourbière

24 Le sentier de la tourbière

Après une dizaine d'années, les jeunes plants se transforment à leur tour en touradons, prêts à accueillir la première sphaigne venue. Et qui dit sphaigne, dit formation de tourbe!

Les fossés de drainage évacuent l'eau de pluie hors du marais. En asséchant le sol, ils rendent la vie difficile aux linaigrettes, et par conséquent aux sphaignes qui en dépendent.

Pour garder l'eau dans le marais, une solution existe: construire des barrages sur les rigoles. Avec les pluies, les retenues se remplissent et font remonter le niveau de l'eau dans le sol.



Ancien fossé de drainage, aujourd'hui au service des sphaignes

Les jeunes linaigrettes transplantées se développent beaucoup plus rapidement les pieds dans l'eau, pour le plus grand plaisir des sphaignes qu'elles abritent.

## 2 AU PAYS DE L'OR BRUN

Les tourbières ont imprégné de manière durable la culture et les traditions des habitants de la vallée des Ponts-de-Martel. Inversement, l'homme a aussi marqué de son empreinte les marais. La lecture du paysage actuel nous renseigne sur le film de l'histoire du Marais-Rouge.



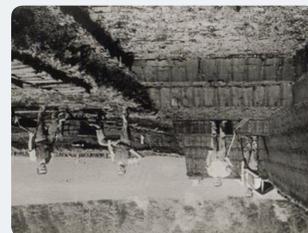
Repaires de loups, marais putrides hantés par les esprits maléfiques, foyers d'innombrables maladies, les tourbières ont alimenté des siècles durant les craintes les plus sombres.

Au début du XVIII<sup>e</sup> siècle, l'exploitation du bois bat son plein, si bien que les forêts ont de la peine à se reconstituer. Les habitants lorgnent vers d'autres sources de combustible.

Le sentier de la tourbière

Le sentier de la tourbière

Inspirée par les pratiques des pays nordiques, l'exploitation artisanale de la tourbe de chauffage débute en 1713 dans le Jura neuchâtelois. Le spectre de la famine menace les familles nombreuses d'alors. L'état, par le biais de subventions, encourage les agriculteurs à assainir les marais pour les cultiver.



Exploitation artisanale de la tourbe

Durant la Deuxième Guerre mondiale, le charbon vient à manquer. La tourbe est fortement sollicitée. Multipliés par six, les prélèvements prennent une tournure industrielle.



Feu de tourbe

La généralisation de l'utilisation du mazout et de l'électricité met par la suite un frein à l'exploitation à grande échelle de la tourbe de chauffage.

10

9

L'eau se fait rare: sous l'effet de l'évaporation, la couche superficielle de tourbe se dessèche. Les surfaces de tourbe nue se transforment en déserts miniatures.

Coup de chaleur: de couleur sombre, la tourbe s'échauffe rapidement sous l'action du soleil. L'effet parasol, joué jadis par la végétation, fait désormais défaut.

**Une pionnière endurente: la linaigrette**

Très peu de plantes sont en mesure de pousser sur la tourbe nue. La robuste linaigrette a su s'adapter à la sécheresse extrême des lieux: longues racines capables de prélever l'eau en profondeur, feuillage très dense permettant d'emprisonner la rosée, et faculté de coloniser les petites dépressions inondables du terrain.



**Un bijou dans la tourbière: la cicindèle**

Un insecte aux reflets vert métallique court frénétiquement sur la surface du sol: c'est une cicindèle en chasse. Ce redoutable prédateur, lié aux endroits secs et chauds, apprécie les conditions offertes par la tourbe nue: il y trouve la chaleur et le substrat permettant à ses larves de creuser leur terrier.



22 Le sentier de la tourbière

21 Le sentier de la tourbière

Des températures extrêmes: la température à la surface du sol subit des variations considérables en été, atteignant 55°C vers midi pour chuter à 5°C en fin de nuit.  
 Une sécheresse prononcée: de nuit comme de jour, sur le sol dépourvu de végétation, le vent a tout loisir de souffler, agissant à la manière d'un sèche-cheveux.



L'exploitation de la tourbe horticole a laissé la tourbière dans le plus simple appareil. Sur ces surfaces dépourvues de toute végétation, la nature essaie aujourd'hui de regagner le terrain perdu. Mais les plantes et les animaux ont affaire ici à des conditions inhospitalières, sauf pour quelques durs à cuire.

**8 UN MARAIS AU GOÛT DE SAHARA**

**3 DE LA TOURBIÈRE AU FOURNEAU**

L'image du tourbier, exploitant la tourbe pour ses vertus calorifiques, fait désormais partie du passé. Pourtant, sous vos yeux, le Marais-Rouge regorge d'empreintes trahissant son passage. Découvrons-les en retraçant les principales étapes permettant d'arracher à la tourbière le précieux combustible.



Le terrain à exploiter est défriché, puis asséché en creusant des fossés de drainage. La végétation, les racines et les premiers centimètres de tourbe, impropres à la combustion, sont éliminés.

L'exploitation se pratique verticalement, le long d'un mur de tourbage encore bien visible devant vous. Au pied du mur s'étend la «creuse», de laquelle toute la tourbe disponible a été extraite.

Le sentier de la tourbière 11

Le sentier de la tourbière 12

Une fois la tourbe exploitée jusqu'à la couche de marne, le terrain est le plus souvent remis en état dans la creuse pour être cultivé. Des pâturages et des prairies remplacent progressivement la tourbière.



Dans le courant de l'été, le tourbier érige les «mailles», des pyramides de briquettes terminant de sécher à l'abri du sol humide. Quelques semaines plus tard, la tourbe peut être brûlée, à la manière du charbon.

Gorgées d'eau, les briquettes sont mises à sécher à l'air. Elles sont d'abord posées à plat sur le sol, puis disposées en petits «châlets» de trois ou quatre éléments.



A l'aide d'une bêche plate par-ticulière, le «gazon», le tourbier mesure environ 30cm sur 10. La tourbe de profondeur, très sombre, fournit le meilleur combustible.

## 7 DE LA TOURBIÈRE AU BAC À GÉRANIUMS

Aujourd'hui encore de grandes étendues noires dépourvues de végétation trahissent l'emplacement des anciennes exploitations horticoles. Une dizaine d'entre elles ont vu le jour dans la vallée des Ponts-de-Martel. Comme nous allons le découvrir, les exploitants ont su tirer profit de la rigueur du climat hivernal.



Contrairement à l'exploitation de la tourbe de chauffage, qui progresse lentement le long d'un mur vertical, l'extraction de la tourbe horticole nécessite des surfaces planes couvrant souvent plusieurs hectares.

Dans un premier temps, l'ensemble de la surface est débarrassé de sa végétation. Des fossés de drainage et des drains souterrains permettent d'assécher le terrain. L'accès est désormais possible pour les machines lourdes.

20 Le sentier de la tourbière

19 Le sentier de la tourbière

L'exploitant doit à tout prix éviter que la tourbe ne se dessèche et forme une croûte rigide, car elle perd alors toutes les propriétés chimiques et physiques qui assurent sa réputation auprès des jardiniers.



Ancien fossé de drainage

Pour contrer l'effet du dessèchement, la tourbe nue doit subir durant un hiver les caprices du froid. L'action du gel-dégel a pour effet de fractionner la tourbe, empêchant ainsi la formation d'une croûte rigide.

Seuls les premiers vingt centimètres de tourbe, qui ont subi le gel hivernal, sont prélevés chaque année, à l'aide de machines de chantier.

La tourbe est ensuite mise en tas, puis émietlée et homogénéisée mécaniquement. Elle peut dès lors être commercialisée.



Surface d'exploitation de la tourbe à des fins horticoles

Environ quatre hectares ont été exploités dans le Marais-Rouge. Après 10 à 15 ans, selon l'épaisseur initiale de tourbe, l'exploitation est abandonnée, faute de matière première.

## 4 LA NATURE REPREND LE DESSUS

Une fois l'exploitation terminée, la nature a eu tout loisir de laisser libre cours à son imagination: forêt de bouleaux dans la creuse, lande à bruyères sur la masse de tourbe drainée (sur laquelle vous vous trouvez actuellement). Qui se douterait que l'homme est à l'origine de ces deux formes de paysages, non dénués de charme.



### La lande

L'airelle des marais et la bruyère se côtoient sur la lande. La sécheresse et la pauvreté de la tourbe en matières nutritives empêchent les bouleaux, trop gourmands, de prospérer. La vipère péliade, quant à elle, apprécie la chaleur des lieux.



Le sentier de la tourbière

13

Le sentier de la tourbière

14

**La marne**  
Très riche en éléments nutritifs, la marne joue le rôle de garde-manger pour les plantes. Encore faut-il pouvoir y accéder! Dans une tourbière non exploitée, la masse de tourbe a pour effet d'éloigner la végétation de cette source de nourriture.



**Les fossés de drainage**  
Ils évacuent l'eau de pluie en direction de la creuse, asséchant ainsi la surface du sol. Au pied du mur de tourbage par contre, la marne imperméable permet à cette eau de s'accumuler. Le sol reste constamment humide.



**La forêt de bouleaux**  
Le bouleau et le sapin blanc trouvent au pied du mur de tourbage nourriture et humidité à portée de racines. Dans les endroits les plus humides, quelques sphaignes pointent timidement le bout de leur nez. Caché dans le feuillage, un pouilliot frits anime la tourbière de son chant.



## 6 HISTOIRE DE TOURBE EN 5 ACTES

Dès les années 1970, l'exploitation artisanale de tourbe de chauffage fait place à de lourdes machines s'affairant bruyamment dans la tourbière. Les besoins ont changé! La tourbe, délaissée en tant que combustible, a trouvé une nouvelle utilisation: elle vient désormais en aide aux amateurs de fleurs en pots et de massifs d'hortensias.



Après la Deuxième Guerre mondiale, le niveau de vie ne cesse de s'élever. Dans une civilisation des loisirs en plein essor, le jardinage tient une place de choix!

Le jardinier apprécie la tourbe pour sa faculté d'aérer le sol, de retenir l'eau et de stocker les éléments nutritifs. L'acidité qu'elle procure permet notamment de faire pousser des rhododendrons sur les sols calcaires du Jura!

Le sentier de la tourbière

18 Le sentier de la tourbière

Dès 1971, plusieurs entreprises lorgnent vers les tourbières de la vallée. Des agriculteurs à la recherche de nouvelles sources de revenus se reconvertisent. Une exploitation s'ouvre dans le Marais-Rouge.

Au début des années 1980, chaque Suisse utilise 15 kg de tourbe par an; elle provient essentiellement d'Allemagne. Les jardins potagers, les bacs de géraniums et les pépinières en sont les principaux bénéficiaires.



Jardins et plantations, principaux consommateurs actuels de tourbe en Suisse

Parallèlement, le compostage des déchets organiques vient soulager les usines d'incinération débordées par des montagnes d'ordures ménagères. Et le compost remplace peu à peu la tourbe horticole.

## 5 EN ROUTE POUR LE FUTUR

Les capacités de régénération de la nature sont insoupçonnées. Dans certaines situations pourtant, l'homme est appelé à lui donner un coup de pouce. A l'image du tourbier, il retourne dans la tourbière, armé d'outils similaires. Seuls les objectifs changent...



1945  
L'exploitation de la tourbe de chauffage bat son plein. La tourbe est extraite jusqu'à la couche de marne.

1990  
Un taillis de bouleaux s'est développé dans la creuse, accompagné de tapis de sphaignes épars. Des jeunes pousses d'épicéas envahissent le sous-bois, remplaçant peu à peu les bouleaux.



15 Le sentier de la tourbière

17 Le sentier de la tourbière

5000  
La nature a horreur du vide! Si on leur en laisse le temps, les sphaignes infatigables auront reconstruit une couche de tourbe aussi élevée que le mur de tourbage actuel.



2050  
Les tapis de sphaignes s'étendent progressivement pour recouvrir tout le sous-bois. Peu à peu, les bouleaux s'effondrent: l'eau a eu raison de leurs racines en les faisant pourrir. Des pins les remplacent.



2000  
Les sphaignes ont besoin d'eau pour croître. La coupe sélective des épicéas, très gourmands en eau, associée à l'élévation artificielle du niveau de la nappe d'eau, assurent aux sphaignes un avenir radieux.

