

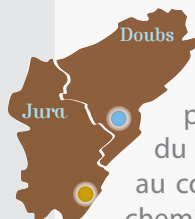
Programme
de réhabilitation
fonctionnelle
des tourbières
du massif jurassien
franc-comtois

Life
tourbières
du Jura



A la Une

Des pontons réaménagés pour accueillir les visiteurs sur les tourbières



Dans une démarche d'ouverture au public de ces milieux si particuliers, plusieurs tourbières du massif du Jura ont été aménagées au cours des dernières décennies. Ces cheminements, adaptés à la découverte et à l'interprétation des sites, permettent aux visiteurs, qu'ils soient locaux ou touristes, de s'approprier ce patrimoine franc-comtois, de mieux en connaître les richesses, tout en limitant l'impact sur ce milieu fragile.

C'est dans cet objectif que les aménagements de deux tourbières du massif ont été renouvelés en ce début d'été. Les platelages du lac de Lamoura (39) et de la tourbière vivante de Frasne (25) dataient tous deux des années 1990. Après presque 25 ans de bons et loyaux services, les aménagements de ces sites très fréquentés présentaient des risques en termes de sécurité. De plus, ils n'étaient plus adaptés aux attentes actuelles en matière de protection et d'ouverture au public de ce type de milieux (matériaux neutres et accessibilité pour tous).



Platelage autour du lac de Lamoura (39)



Sous maîtrise d'ouvrage du Parc naturel régional du Haut-Jura et de la Communauté de communes Station des Rousses, le nouveau platelage du lac de Lamoura a été réalisé entre mai et juillet par deux entreprises : Jura Natura Services pour la partie menuiseries bois et FCE pour le terrassement et le chemin piéton. Le nouveau ponton de la tourbière vivante de Frasne a, quant à lui, été réalisé par l'entreprise Dynamique Environnement sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat mixte des milieux aquatiques du Haut-Doubs, en partenariat avec la communauté de communes Frasne-Druegnon. Ces aménagements de 700 m pour Lamoura et de 30 m pour Frasne ont été réalisés en bois non traité et sont accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Plusieurs étapes se sont succédées tout au long des chantiers, du démontage des anciens aménagements jusqu'à la pose des planches du platelage sur les pieux de soutènement. L'utilisation d'engins adaptés à faible pression au sol a permis de limiter l'impact des travaux sur ces milieux vulnérables.

Les deux platelages ont été finalisés au début de la saison estivale et ont pu accueillir l'ensemble des publics souhaitant venir découvrir ces paysages typiques du Haut-Doubs et du Haut-Jura. La présence d'éco-compteurs sur les deux sites permettra de suivre leur fréquentation.

Reste à présent les mobiliers et outils d'interprétation des sites à réaliser ou à compléter. Ce sera chose faite début 2016 pour Frasne et en 2017 pour Lamoura, les mobiliers pédagogiques installés sur le platelage étant inclus dans la création d'un module muséographique « Tourbière » pour la maison du parc.



Platelage de la tourbière de Frasne (25)

Geneviève Magnon

Syndicat mixte des milieux aquatiques du Haut-Doubs

Pierre Durllet

Parc naturel régional du Haut-Jura

Jura

La tourbière de « Sur la Semine » à La Pesse (39)

La tourbière de « Sur la Semine » est située au sud-ouest de La Pesse, à 1160 mètres d'altitude. Les stigmates de l'exploitation y sont bien visibles. Des wagonnets « Decauvilles » ont même été abandonnés dans une fosse, témoin d'une exploitation « intensive », probablement avant guerre.

Dans un premier temps, les saules, ayant colonisé une des fosses, ont été coupés et évacués par l'entreprise Jura Environnement. Les fossés et points bas drainant l'ancienne fosse d'exploitation ont

été oblitérés par quatre palissades en épicea. Ces aménagements, réalisés par l'entreprise Jura Natura Services, devraient permettre de conserver un niveau d'eau stable permettant à la végétation turfigène (qui produit de la tourbe) de s'exprimer. L'oblitération du fossé dans le haut-marais devrait également créer une mare favorable à la faune et à la flore spécifiques aux tourbières.

Pierre Duret

Parc naturel régional du Haut-Jura



comment ça marche ? Les syrphes, les nouveaux indics

Afin d'évaluer la restauration des sites concernés par le Life, les gestionnaires utiliseront une technique de suivi novatrice, basée sur l'inventaire de « petites mouches » : les syrphes. Le piégeage de ces insectes de la famille des diptères se fait à l'aide de tentes « Malaise ». Le premier suivi a eu lieu sur la tourbière de la Grande Seigne (communes d'Houtaud et des Granges-Narboz dans le Doubs) avec 4 tentes installées en 2014. Les 83 espèces observées ont été comparées avec celles attendues sur ce milieu (grâce à la base de données «*Syrph the Net*»). Cette comparaison produit un indice appelé « intégrité écologique », mesurant la fonctionnalité. Le résultat obtenu pour la tourbière de la Grande Seigne (38 %) traduit une faible fonctionnalité écologique. Les espèces manquantes reflètent de fortes altérations de la typicité des habitats tourbeux, certainement due à l'ancienne extraction de tourbe et surtout à l'important drainage du site encore très actif. Les conclusions du diagnostic confirment l'urgence des travaux de restauration envisagés par le gestionnaire, dans le cadre du programme LIFE. Une seconde étude, prévue quelques années après la restauration, devrait permettre de mesurer les gains fonctionnels des travaux.

Jocelyn Claude, Amis de la Réserve naturelle du lac de Remoray

Travaux de restauration hydrologique du bas-marais de Mont de Voyon aux Granges-Narboz (25)

Le bas-marais de Mont de Voyon est fortement impacté par un réseau de 7 fossés tracés sur plus de 1500 mètres* à l'époque de l'exploitation de la tourbe. L'objectif du chantier réalisé cet été était de revitaliser ce bas-marais par la neutralisation des fossés afin de ralentir les écoulements, recharger en eau le marais et *in fine* la nappe phréatique.

L'entreprise Jura Natura Services a réalisé des travaux de comblement des 6 fossés les plus étroits à l'aide de panneaux de bois et sciure, et a neutralisé le plus large fossé amont par l'aménagement de 8 palissades en madriers de bois et l'élimination des bourrelets de rive.

Un suivi de la flore et des papillons permettra de mesurer le gain biologique à long terme généré par ces travaux.

Geneviève Magnon

Syndicat mixte des milieux aquatiques du Haut-Doubs

* Sur l'image de la bulle ci-dessus, issue de données Lidar (télé-détection par laser) on visualise très distinctement les 7 fossés.



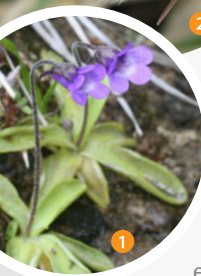
Découvrez les travaux en images sur cette vidéo de 3 minutes : <http://www.life-tourbieres-jura.fr/actualites.html>

A la découverte d'un site



La tourbière des Creugnots à Bonnétage (25)

Entre les vallées du Doubs et du Dessoubre, la tourbière des Creugnots est accessible depuis le parking de l'hôtel restaurant de l'Étang du Moulin à Bonnétage (25). Après 5 minutes de marche, un petit ponton vous y attend afin d'observer un magnifique paysage. Depuis 10 000 ans, la tourbière s'est peu à peu formée dans cette dépression où la tourbe s'est accumulée jusqu'à atteindre quelques mètres d'épaisseur à certains endroits. Au cours du siècle dernier, la tourbe a été exploitée pour servir de combustible pour le chauffage domestique. La tourbière en garde les traces avec la présence de fronts de taille et de nombreux drains évacuant les eaux de surface hors de la zone humide. Le drainage du secteur a d'ailleurs conduit à sa fermeture progressive, la tourbière boisée occupant à présent la majeure partie du site (bouleaux, épicéas et pins à crochets, avec un sous-bois de myrtilles).



La tourbière présente malgré tout une richesse faunistique et floristique intéressante. Dans le haut-marais, dernière zone ouverte de la tourbière, plusieurs espèces protégées au niveau national se côtoient : l'andromède à feuilles de polium,



la grassette vulgaire **1**, plante carnivore, ou encore le fadet des tourbières **2**, petit papillon typique de ce type de milieu.

Les travaux du programme Life viseront à remettre en eau les fosses de tourbage et à supprimer le drainage afin de relancer les processus de production de tourbe.

Emilie Calvar
Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté
Aurélien Hagimont
Syndicat mixte d'aménagement du Dessoubre

En bref

Un peu de maîtrise foncière



La maîtrise du foncier que ce soit par l'acquisition ou la mise en place de conventions est un préalable indispensable pour permettre la protection et la restauration des tourbières. Après une année d'animation foncière auprès des propriétaires privés et publics, 21,7 ha ont pu être acquis dans le cadre du programme Life sur plusieurs communes du Doubs : Frambouhans (15,28 ha), Bonnevaux (5,85 ha) et Remoray-Boujeons (0,58 ha).

Emilie Calvar
Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

A la rencontre de l'utriculaire du Nord

Plante carnivore, sans racine, l'utriculaire du Nord flotte à la surface de l'eau ou rampe sur le sol mouillé. Elle attrape ses proies grâce à ses petites vessies **3**. Elle les appâte d'abord avec des substances chimiques, puis la victime, en touchant un des poils sensibles, provoque brusquement l'ouverture du piège qui l'aspire. Extrêmement rare, elle n'est présente en France que sur le massif jurassien : dans le bassin du Dugeon et le bassin tourbeux du Russey.



3

Une équipe Life polonaise en visite...

Fin juillet, l'équipe du Life tourbières du Jura a accueilli 12 représentants des deux Life Alkfens 7230, programmes qui ont pour objectif la conservation et la restauration de bas-marais alcalins dans le nord et dans le sud de la Pologne. Ces deux jours de visites des travaux sur le Haut-Doubs et le Haut-Jura ont été l'occasion d'échanges d'expériences particulièrement enrichissants, de confronter les problématiques rencontrées et solutions mises en œuvre dans chacun des pays.

Emilie Calvar
Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté



Le saviez-vous ?



Les tourbières, indispensables à la lutte contre le réchauffement climatique

Réchauffement climatique, gaz à effet de serre, CO₂... Avec la tenue de la Conférence sur le Climat à Paris dans quelques semaines, nous entendons beaucoup parler du réchauffement climatique. Les tourbières sont les écosystèmes les plus efficaces pour le stockage de carbone à long terme : leur tourbe stocke deux fois plus de carbone que l'ensemble des forêts et en contient autant que l'atmosphère terrestre.

Petite devinette :

- Qui occupe 3 % des terres émergées ?
- Qui stocke 33 % du carbone des sols mondiaux ?
- Qui, en Franche-Comté, a accumulé 2,6 millions de tonnes* de carbone ?

Réponse : les tourbières !

Ces quelques chiffres donnent le ton ; la prise en compte et la protection des tourbières face aux changements climatiques sont des enjeux de taille !

Les tourbières font en effet partie des écosystèmes les plus efficaces en termes de stockage de carbone, si bien qu'elles en ont accumulées des quantités record au cours des siècles et sur des surfaces très restreintes. Cette propriété est simplement due au fait que, dans une tourbière « en bon état », la matière organique issue des végétaux morts s'accumule sous forme de tourbe dont la teneur en carbone est élevée. Ces végétaux ont prélevé au cours de leur croissance du CO₂ dans l'atmosphère, dont 10 % environ resteront stockés dans la tourbe car les végétaux ne sont pas totalement décomposés.

Si les végétaux morts ne se décomposent pas totalement dans une tourbière, c'est à cause (ou grâce ?) aux conditions particulières du milieu et notamment la saturation quasi permanente en eau. Mais alors, que se passe-t-il si on modifie le régime hydrologique d'une tourbière, en la drainant par exemple ?

C'est une des questions qui anime aujourd'hui la communauté scientifique. Plusieurs stations de recherche destinées à étudier ces interactions entre tourbières et climats existent de par le monde, dont une en Franche-Comté, à Frasne (25) (cf. encadré).

Les résultats sont plutôt inquiétants : les tourbières drainées et plus généralement asséchées pour diverses raisons ne se comportent plus comme des puits de carbone, mais comme des sources ! Certaines expériences, comme *Peatwarm*, montre également qu'un réchauffement de quelques degrés peut aussi faire basculer cet équilibre fragile, transformant la tourbière en source de gaz à effet de serre. On pourrait alors entrer dans un cercle vicieux où le réchauffement provoqué par les activités humaines entraînerait le relargage du carbone des tourbières, contribuant d'avantage à réchauffer le climat, etc.

Le problème est d'autant plus préoccupant que de nombreuses tourbières sont déjà « affaiblies » par d'autres atteintes. Il faudrait donc améliorer l'état de conservation et donc la résilience de ces écosystèmes, afin qu'ils puissent mieux résister à ces changements incertains mais inévitables. Et c'est en restaurant leur fonctionnalité, comme cela se fait dans le programme Life tourbières du Jura, que cela sera possible.

Grégory Bernard

Pôle-relais Tourbières, Fédération des Conservatoires d'espaces naturels

➔ <http://www.pole-tourbieres.org/IMG/UserFiles/Files/ebook-echo-tourbiere-EDT21.pdf>

Mettre les tourbières sous serres pour étudier l'impact du réchauffement climatique : le programme *Peatwarm* et la station de recherche de la Réserve naturelle régionale des tourbières de Frasne-Bouverans

Le programme *Peatwarm*, ce sont 12 placettes scrutées à la loupe par les scientifiques : végétation, micro-organismes, émissions de CO₂ et de CH₄, etc. sont comparés entre placettes réchauffées par de petites serres et placettes témoins. Les résultats des mesures réalisées entre 2011 et 2012 montrent que la tourbière, sur cette période, perd du carbone au profit de l'atmosphère. L'expérience montre également que l'humidité du sol est primordiale pour la compréhension de l'impact du réchauffement global sur le devenir du cycle du carbone des tourbières.

➔ <http://www.univ-orleans.fr/osuc/service-dobservations-so-tourbieres>



* Boiteux H., 2014. Méthodologie d'estimation du stock de carbone dans les tourbières de Franche-Comté. Rapport de stage, Fédération des CEN - Pôle-relais tourbières, 52p.

Directrice de publication : Muriel Loriod-Bardi • Rédaction : Pierre Durllet (PNR du Haut-Jura) / Geneviève Magnon (SMAHD), Emilie Calvar, Elvina Bunod (CEN Franche-Comté) / Aurélien Hagimont (SMIX-ADVBV), Jocelyn Claude (Amis de la RN lac de Remoray) / Grégory Bernard (Pôle-relais Tourbières) • Mise en page : Elvina Bunod • Charte graphique : Florence Lagadec • Photos : A. Hagimont, R. Perret, P. Durllet, G. Magnon, L. Beschet, J. Claude, G. Doucet, L. Bettinelli, J. Guyonneau/CBNFC-ORI, E. Calvar, L. Godard/Université de Franche-Comté •

www.life-tourbieres-jura.fr

Bénéficiaire coordinateur



Bénéficiaires associés



Avec le soutien financier de

