

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

Life  
tourbières  
du Jura



## A la Une

### Les tourbières face à la sécheresse de 2018

En Franche-Comté, la sécheresse 2018 s'est étendue de mi-juin à début décembre, restant l'une des plus importantes enregistrées depuis 1885. Les températures ont souvent été 2 à 3°C au-dessus des normales saisonnières et les précipitations 20 à 30% inférieures.

Dans ce contexte de sécheresse exceptionnelle, où 35 communes étaient alimentées en eau potable par des camions citernes, où la production de foin dans le Haut-Doubs a été déficitaire, comment les tourbières ont-elles réagi ?

Si les riverains ont pu constater l'assèchement total du lac de l'Entonnoir à Bouverans ou parcourir à pied le lit de la rivière Doubs asséchée sur 20 km, il est moins aisé d'apprécier l'état hydrique d'une tourbière. Afin d'étudier ce paramètre, le Life tourbières du Jura dispose de plusieurs piézomètres implantés sur différents sites (voir [lettre n°7](#)).

L'observation de l'évolution de la profondeur de la nappe dans une zone de haut-marais faiblement drainé (tourbière du Frambourg à la Cluse-et-Mijoux) et dans un marais de transition drainé (Porfondrez - La Censure à Bannans) permet de rendre compte des disparités entre tourbières en réponse à la sécheresse de 2018.

plus élevée. Le marais de transition drainé est très sensible à la sécheresse. Ces différences peuvent être expliquées par un ensemble de paramètres tels que la structure des tourbes (porosité, etc.), la taille de la nappe phréatique et du bassin-versant régissant les apports en eau à la tourbière, mais également l'importance des dégradations causées par l'homme.



Le lac de Bouverans (25) pendant la sécheresse

L'augmentation au cours des dernières années des phénomènes extrêmes, tels que les sécheresses longues, peut impacter significativement les tourbières. Ces milieux sont pour autant armés, dans une certaine limite, pour résister et jouent un rôle primordial dans la redistribution qualitative et quantitative des eaux de surfaces, à conditions qu'elles ne soient pas dégradées.

Louis Collin

EPAGE Haut-Doubs Haute-Loue

## Save the date

Le colloque de restitution du  
programme européen Life tourbières du Jura se déroulera du  
23 au 25 septembre 2020 dans le massif du Jura :

Mercredi 23 septembre  
Bilan du programme, visites de sites, conférence de  
Hans Joosten, Professeur en études et paléo-écologie  
des tourbières et secrétaire générale de l'IMCG...

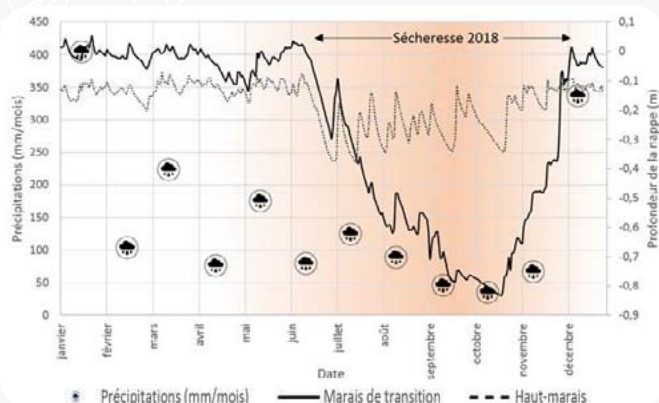
Jeudi 24 septembre  
Visites de sites restaurés dans les départements du  
Jura et du Doubs

Vendredi 25 septembre  
Conférence «Enjeux liés à la conservation des  
tourbières sur le climat, l'eau et la biodiversité par  
des spécialistes européens...»

Ouverture des inscriptions en mars 2020. Pour recevoir le  
programme définitif et le formulaire d'inscription, merci  
d'indiquer vos coordonnées en cliquant [ici](#).



Tourbe fissurée  
par sécheresse sur  
palissade  
(Grande Seigne -  
Houtaud -25)



Le battement de nappe est très inférieur dans le haut-marais faiblement drainé ce qui indique une résistance à l'assèchement



Zone d'étrépage



## Oblitération de fossés sur une tourbière de la Peisse (39)

La tourbière du Talonnard à la Peisse, qui se situe à 1230 m d'altitude, est la plus élevée travaillée dans le cadre du programme Life. Elle a été très fortement exploitée pour le chauffage. Résultat : les deux grandes fossés d'exploitation occupent environ 80 % de sa surface. Ainsi les possibilités de restauration s'en trouvaient réduites. Trois fossés de drainage, très actifs, évacuaient l'eau des fossés. Ils ont été comblés pour permettre de conserver l'humidité du fond des fossés et ainsi permettre de relancer la dynamique de production de tourbe.

Pierre Durlet  
Parc naturel régional du Haut-Jura

## Les autres travaux en cours :

### La tourbière du lac de Malpas (25)

Suite au broyage de la saulaie en mars 2019 (voir [lettre n°9](#)), d'importants travaux de réhabilitation ont été engagés en septembre 2019. Afin de rehausser et stabiliser le niveau de la nappe de la tourbière, plusieurs opérations sont engagées : modification d'ouvrages hydrauliques, constitution de palissades, neutralisation du fossé central et des annexes, etc.

Louis Collin  
EPAGE Haut-Doubs Haute-Loue



## Une plateforme d'observation pour Labergement-Sainte-Marie (25)

Cet aménagement a été créé en bordure d'un marais à proximité de la base de loisirs de Labergement-Sainte-Marie. Un ponton sur pilotis d'une dizaine de mètres permet d'accéder à une plateforme de 28 m<sup>2</sup>.

Cette dernière surplombe une mare créée également lors de ce chantier. Elle servira de support pédagogique aux nombreux "utilisateurs" de la base de loisirs ainsi qu'aux animateurs nature de la Maison de la Réserve. Cet aménagement sera prochainement doté de deux panneaux d'interprétation, l'un présentant la diversité des milieux humides à contempler et l'autre présentant l'écosystème mare, sa faune et sa flore. Cette installation sera intégrée à un futur sentier d'interprétation.

Céline Mazuez  
Les Amis de la réserve naturelle du Lac de Remoray

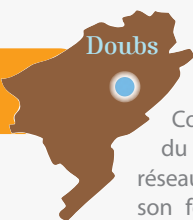
### Le ruisseau du Gouterot (25)



Dans le Haut-Doubs, les travaux de restauration du Gouterot (communes de La Rivière-Drugeon et Bannans), engagés depuis le 15 juillet 2019, devraient s'achever durant l'été 2020. Les travaux consistent à reprendre 1492 m de tracé méandreux, à combler 1478 m de tracé rectiligne et de fossés périphériques et à rehausser les fonds sur 1023 m. Une passe à poissons peu efficace a également été modifiée.

Jean-Noël Resch  
EPAGE Haut-Doubs Haute-Loue

# Les chantiers à venir



## Réhabilitation hydrologique à Vennes (25)

La tourbière du Ruhier (5 ha) est située sur la commune de Vennes. Cette tourbière abrite la population d'un papillon rare et protégé en France au sein des molinaies qui la ponctuent.



Comme de nombreuses tourbières du massif, elle est parcourue par un réseau de fossés drainants qui altèrent son fonctionnement hydrologique. Il y a quelques décennies, des plantations de résineux ont également été effectuées sur cette parcelle communale.

En concertation avec la commune, des travaux de réhabilitation hydrologique vont être entrepris cette année, sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat mixte du Dessoubre et sous maîtrise d'œuvre du Conservatoire d'espaces naturels. Ils consistent à neutraliser environ 500 mètres de fossés drainants à l'aide de palissades en madriers ou en panneaux de bois. Ces ouvrages seront implantés en travers des écoulements. L'eau sera ainsi maintenue ou redirigée vers la tourbière. Ces travaux seront bénéfiques aux habitats humides et, par conséquent, profiteront à la population de ce papillon inscrit sur la liste rouge des insectes en Franche-Comté.

Julien Langlade  
Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté



## La tourbière de l'Entrecôte-du-Milieu, à Foncine-le-Haut (39)



La tourbière de l'Entrecôte-du-Milieu est enclavée au fond d'une combe typique du relief jurassien. Le paysage est marqué par deux barres rocheuses boisées qui enserrant la zone humide bordée par le ruisseau d'Entrecôte.

Alternant bas-marais alcalins, marais d'évolution et haut-marais, la tourbière présente différents stades favorisant la richesse écologique. Elle abrite ainsi de nombreuses plantes rares, strictement inféodées à ces milieux humides, dont huit sont protégées en France ou dans la région. On peut citer par exemple le rossolis à feuilles rondes, l'andromède à feuille de polium, l'œillet superbe 1 ou encore la petite utriculaire.

La variété floristique et la diversité de structure sont extrêmement favorables à l'accueil d'une faune typique : trois papillons de jour protégés en France sont ainsi présents sur la tourbière : le solitaire, le cuivré de la bistorte et le damier de la succise.

Comme de nombreuses zones humides, la tourbière de l'Entrecôte-du-Milieu a subi des pressions anthropiques altérant son fonctionnement hydrologique : exploitation de tourbe, drainage, rectification du cours d'eau, etc. Le programme Life permettra de réinonder d'anciennes zones d'extraction de tourbe et de diminuer l'impact d'une route forestière qui traverse le site.

Un sentier touristique passe également par la tourbière (GR 5). Un ponton pédagogique sera prochainement aménagé afin de faire découvrir ces milieux exceptionnels et sensibiliser à leur protection.

Julien Langlade  
Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

## A la découverte de la laiche étoile des marais

Il s'agit d'un carex dont les fleurs mâles et femelles sont agglomérées en épillets regroupés et un épi terminal court. La laiche étoile des marais est très discrète et se confond facilement avec d'autres espèces. Elle est indétectable à l'état végétatif et fleurit parfois très peu en fonction des conditions écologiques. Autant dire que sa recherche est compliquée !

Sur la tourbière de l'Entrecôte, une station est recensée chaque année. En France, cette espèce n'est connue que du massif du Jura et de deux localités alpines.

Cette laiche, très liée aux stades pionniers des tourbières, se rencontre presque exclusivement au niveau d'anciennes fosses de tourbage. Elle est donc, par sa nature, très rare et menacée par l'évolution naturelle des tourbières.



12 500 ha, inclura 66 % de la surface des tourbières de Franche-Comté et l'ensemble des 18 lacs naturels supérieurs à 800 mètres de la région.



Convention on Wetlands  
Convention sur les zones humides  
Convención sobre los Humedales

L'EPAGE Haut-Doubs Haute-Loue et le Parc naturel régional du Haut-Jura, co-animateurs du projet, transmettront le dossier à l'Etat à la fin du mois de février. L'animation conjointe poursuivra le travail partenarial que le Life a permis de développer. Après une instruction nationale et internationale, nous espérons une validation officielle en clôture du Colloque de restitution du programme, le 25 septembre 2020.

Pierre Durlet, Parc naturel régional du Haut-Jura  
Geneviève Magnon, EPAGE Haut-Doubs Haute-Loue

## Retour sur...

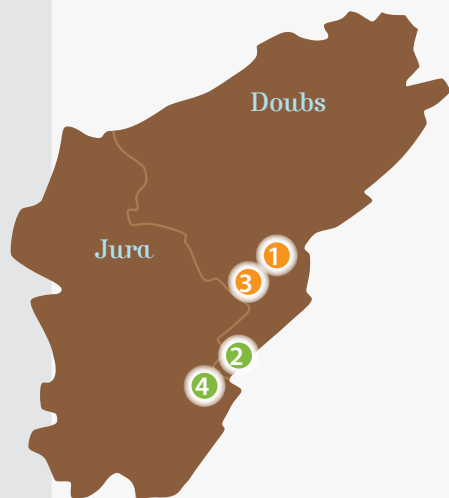
### Tourbières et lacs de la montagne du Jura : vers une reconnaissance internationale Ramsar

Depuis le début du programme Life, les tourbières sont au cœur de nombreuses informations auprès des élus et des habitants de la montagne jurassienne. L'intérêt et la prise de conscience des enjeux qui y sont liés ne fait qu'augmenter.

Quand, en 2017, quelques communes ont demandé s'il était possible d'étendre le site Ramsar du Dugeon pour que leurs tourbières y soient intégrées, il a été proposé de réfléchir à l'échelle des sites du programme Life entre Pontarlier et Saint-Claude.

Les communes ont presque unanimement souhaité valoriser leur patrimoine au travers de cette reconnaissance internationale. 41 nouvelles communes ont affirmé leur volonté de rejoindre ce site Ramsar, en plus des 12 de l'actuel site du Dugeon. Le site couvrira

## Les derniers travaux finalisés en images



1

**La tourbière de la Censure à Chaffois (25) (EPAGE Haut-Doubs Haute-Loue) :** neutralisation de 637 m de fossés, restauration du cours d'eau du Bief Rouget sur environ 2000 m linéaire, impact sur 8,6 ha de tourbière



2

**Tourbière des Mortes à Chapelle-des-bois (25) (PNR du Haut-Jura) :** aménagement rustique de contournement des secteurs sensibles au piétinement sur 420 m linéaire



3

**Tourbières de Frasne-Bouverans (25) (EPAGE Haut-Doubs Haute-Loue) :** installation de clôtures fixes de protection des ouvrages contre le piétinement éventuel du bétail.



4

**Bellefontaine (39) (PNR du Haut-Jura) :** déplacement d'une canalisation d'eau potable en dehors de la tourbière afin de neutraliser en 2020 un fossé de 450 m linéaire. Déplacement pris en charge par le Syndicat Intercommunal des Eaux de Bellefontaine avec indemnisation par le PNR du Haut-Jura dans le cadre du Life



2

## Et si on s'intéressait aux mousses ?

Il est souvent dit que la tourbe est constituée de sphaignes, ces mousses si spécifiques, accumulées jusqu'à former les tourbières. C'est un raccourci très imprécis, mais les bryophytes (les mousses) jouent un rôle important dans les tourbières, et surtout sont des végétaux qui répondent rapidement et précisément aux évolutions des conditions du milieu : teneur en eau, présence de nutriments ...

Afin d'analyser la réponse du milieu aux travaux de restauration des tourbières des Douillons (Nanchez, 39) et des Rousses (39), un travail a été engagé avec Vincent Hugonnot, bryologue. Deux approches différentes sont mises en place. Sur les Douillons, un suivi annuel de placettes de 1,5 m<sup>2</sup> est lancé pour analyser l'évolution des espèces. Sur certains secteurs des Rousses, des cartographies précises de la présence des bryophytes permettra de voir l'évolution de leur implantation en fonction de la proximité des aménagements. Dans les deux cas, les plantes vasculaires sont également recensées. Les deux approches se compléteront et pourront être comparées.

Pierre Durllet

Parc naturel régional du Haut-Jura

## Les Macros-invertébrés de la tourbière de Frasne

La présence d'eau libre est souvent peu évidente à première vue, mais une tourbière accueille une faune aquatique adaptée, souvent spécialisée (dans les gouilles, milieux suintants temporaires, exutoires de tourbières...).

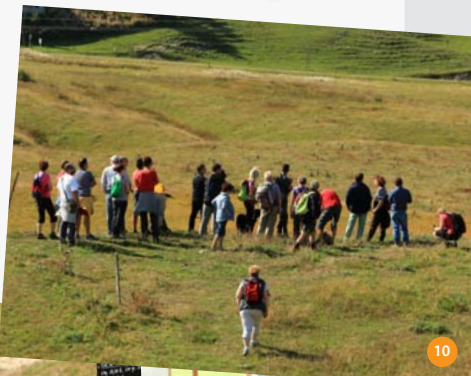
Afin d'évaluer l'impact des travaux de restauration entrepris sur la Réserve naturelle régionale des tourbières de Frasne-Bouverans, un travail d'analyse a été confié à deux stagiaires de Master 2 Qualité Eau Sol et Traitement de l'Université de Besançon.

Un protocole reproductible d'inventaire permettant de suivre l'évolution des peuplements à long terme a été mis au point. 38 espèces de trichoptères, plécoptères et éphéméroptères ont été recensées entre autres, avec des taxons relativement rares comme les trichoptères *Oligostomis reticulata* 2 et *Limnephilus elegans* ou le plécoptère *Nemoura dubitans*.

Jean-Noël Resch, EPAGE Haut-Doubs Haute-Loue

## Tourbières en fête / 2<sup>e</sup> édition

Après une 1<sup>ère</sup> édition à la maison de la réserve à Labergement-Sainte-Marie (25) en 2017, la seconde édition de Tourbières en fête s'est déroulée à la maison du Parc naturel régional du Haut-Jura à Lajoux (39) le dimanche 22 septembre 2019. Près de 500 participants ont pu découvrir le monde fascinant des tourbières grâce à une trentaine de stands, d'expositions, de conférences et d'animations. Le marché du terroir « Valeurs Parc » organisé en parallèle a permis aux visiteurs de se restaurer et de repartir avec des douceurs venant du territoire du Parc. Merci encore aux participants, aux structures et intervenants partenaires pour cette belle journée !



- 1 Les reptiles et amphibiens des tourbières (LPO Franche-Comté)
- 2 « Il était une fois la tourbe » (l'Ecomusée Maison Michaud)
- 3 L'équipe organisatrice et les intervenants
- 4 Conférence avec Francis Muller (Pôle-relais Tourbières)
- 5 Flore des tourbières (Conservatoire botanique - CBNFC-ORI)
- 6 Kamishibaï (Gwladys)
- 7 et 10 Balade découverte sur la tourbière du Manon (PNR du Haut-Jura)
- 8 Un des stands du marché « Valeurs Parc »
- 9 Les petites bêtes à la loupe (Maison de la Réserve de Remoray)
- 11 Expositions



## Agenda

- 18 février à Lajoux (39) : conférence « Les zones humides du Haut-Jura » (PNR du Haut-Jura)
- 6 mars à Chappelle des Bois (25) : animation hivernale en tourbières (PNR du Haut-Jura)
- 16 mai à Lamoura (39) : chantier nature « Nettoyage de printemps pour les tourbières ! » (CEN Franche-Comté)
- du 23 au 25 septembre dans le massif jurassien : colloque de restitution du programme européen Life tourbières du Jura - Ouverture des inscriptions en mars 2020

Plus d'informations sur [www.life-tourbieres-jura.fr](http://www.life-tourbieres-jura.fr)

**Directrice de publication :** Muriel Loriold-Bardi • **Rédaction :** Pierre Durllet (PNR Haut-Jura) / Louis Collin, Jean-Noël Resch (EPAGE Haut-Doubs Haute-Loue) / Céline Mazuez (RNN Lac de Remoray) / Julien Langlade, Emilie Calvar (CEN Franche-Comté) • **Mise en page :** Clémence Curlier (CEN Franche-Comté) • **Charte graphique :** Florence Lagadec • **Photos :** P. Durllet, A. Hagimont, L. Colin, J.N. Resch, L. Beschet, L. Bettinelli, J. Langlade, M. Mazuy, O. Billant, E. Calvar, E. Bunod, F. Muller, M. Ehrhardt (galerie-insecte.org)

[www.life-tourbieres-jura.fr](http://www.life-tourbieres-jura.fr)

Bénéficiaire coordinateur



Bénéficiaires associés



Avec le soutien financier de

