

Rapport d'activités 2021 du Pôle-relais tourbières

7 avril 2022



REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE



Sommaire

Introduction : cadre d'action du Pôle-relais tourbières et approche synthétique de l'année 2021	page 3
A/ Réunir, analyser et rendre facilement accessibles des connaissances fiables sur les tourbières	page 4
A1 : le centre de documentation du Pôle-relais tourbières	4
A2 : autres actions de mise à disposition des connaissances	11
A3 : participation à des actions internationales	12
B/ Informer, sensibiliser et animer des acteurs concernés par la gestion des tourbières	page 14
B1 : l'animation du réseau national de correspondants	14
B2 : l'intervention par régions riches en tourbières	14
C/ Coordonner les actions des pôles relais zones humides entre eux et avec d'autres acteurs	page 21
C1 : collaboration avec l'OFB et coordination inter-pôles-relais zones humides	21
C2 : collaboration avec d'autres organismes nationaux ou de bassin	27
C3 : contributions aux politiques nationales en faveur des zones humides	28
C4 : le fonctionnement du Pôle-relais tourbières	29
D/ Interventions spécifiques en faveur des tourbières de Bourgogne-Franche-Comté	page 31
D1 : collaboration avec les acteurs régionaux des tourbières	31
D2 : communication à destination du public	33
D3 : autres projets	34
Abréviations utilisées	page 35
Liste des annexes au présent rapport	page 36

Les éléments **surlignés en bleu** se rapportent à des renvois aux documents annexes, au site internet du Pôle-relais tourbières, ou à d'autres liens hypertextes.

Les éléments **surlignés en gris** constituent des éléments utiles à l'évaluation chiffrée du travail du Pôle-relais. Les légendes des illustrations, ainsi que des commentaires ou remarques synthétiques figurent *en italiques*.

Photos de couverture (F. Muller)

Tourbière de plateau sous le col du Galibier [73], septembre 2021

Rencontre 'pâturage' à la tourbière de la Mazure [23], octobre 2021

Cladiale tourbeuse à St-Martin de Crau [13], janvier 2021

Tourbière de Jemnaufaing [88], mars 2021

Introduction :

Cadre d'action du Pôle-relais tourbières et approche synthétique de l'année 2021



Pôle-relais
Zones Humides

Les Pôles-relais zones humides ont été créés dans le cadre du 1^{er} Plan national d'action pour les zones humides, lancé en 1995, qui avait pour but de :

- Garantir par une bonne gestion leur préservation durable ;
- Favoriser la restauration des zones humides importantes ;
- Reconquérir les sites d'intérêt national.

*L'animation du Pôle-relais tourbières a été confiée dès 2001 à la **Fédération des Conservatoires d'espaces naturels** (alors « Espaces naturels de France ») par le Ministère de l'Environnement.*

Depuis 2008, le Pôle-relais tourbières intervient dans le cadre d'une **convention pluriannuelle avec l'ONEMA** puis avec l'AFB, qui se rapporte à une large part de ses actions nationales ou inter-régionales. **L'OFB**, qui fait suite à l'AFB, a en 2020 signé pour 4 ans (2021-2024) une **convention de coopération** avec la FCEN, dont un volet important définit des actions pour le Pôle-relais Tourbières. Ce dernier répond aussi aux objectifs de la **Charte des pôles-relais zones humides**.

Il intervient aussi notamment dans le cadre de **conventions avec la Région Bourgogne-Franche-Comté** et en fonction de contrats ou projets divers se rapportant aux tourbières de France. Les **DREAL et des collectivités** contribuent aux actions du pôle-relais, lorsque celles-ci sont localisées sur leur territoire. **Des programmes européens** (LIFE, INTERREG...) soutiennent dans certains cas ses interventions.

Approche synthétique de l'année 2021

Parmi les éléments particulièrement marquants en 2021, notons :

- **L'incidence forte de la pandémie à SARS-CoV2** sur nos activités, ayant obligé soit à repousser certains événements, soit à les réaliser en des modes virtuels. A contrario, le 2^e semestre a vu se rassembler des événements qui avaient été reportés de 2020 ou début 2021.
- **Des rencontres et animations** ont cependant bien eu lieu : un programme des JMZH en Bourgogne-Franche-Comté restant conséquent, des journées techniques du programme Massif Central, etc.
- **Un travail de réflexion a été rendu**, à la demande du Ministère de la transition écologique, portant sur les actions à mener pour les tourbières dans le cadre d'un futur 4^e Plan national d'action pour les milieux humides.
- La poursuite du 2^e volet de **l'animation d'un programme sur les tourbières du Massif central**,
- Le **programme LIFE 'Anthropofens'** consacré à la protection des tourbières alcalines de plaine du nord de la France et de Wallonie, où le Pôle-relais tourbières joue un rôle de rédacteur de documents et de lien entre gestionnaires, s'est poursuivi, notamment avec un stage de formation et un voyage vers le Jura.
- **La participation au Congrès mondial de la nature UICN à Marseille** avec les autres Pôles-relais zones humides.

A/ Réunir, analyser et rendre facilement disponibles des connaissances fiables sur les zones humides



La collecte de l'information pouvant être utile aux gestionnaires et autres acteurs des tourbières reste une des tâches principales du Pôle-relais tourbières. Se basant sur les informations ainsi rassemblées et sur les compétences de ses divers correspondants, il réalise aussi divers textes synthétiques ou rapports, qu'il met à disposition de ses publics-cibles. Le Pôle-relais tourbières dispose en propre d'un centre de documentation animé par une documentaliste. Il réalise aussi des lettres d'information et publications, et tient à jour des annuaires de compétences et rédige des synthèses documentaires.

La bibliothèque du centre de ressources du PRT. Photo F. Muller, 2019

A 1 / Le centre de documentation du Pôle-relais

Quelques temps forts de l'année 2021 :

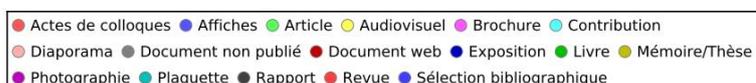
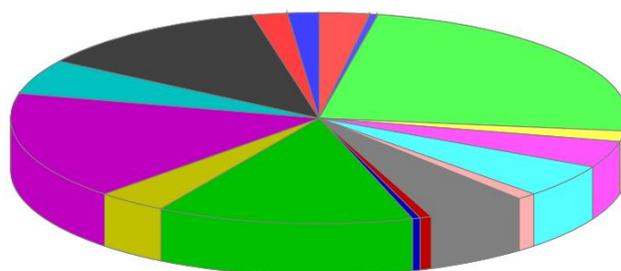
- L'incendie des entrepôts de l'hébergeur OVH en mars 2021 a affecté la base de données documentaires de la FCEN (perte de données, indisponibilité de la base)
- Une base de données documentaires de plus en plus consultée, et de plus en plus valorisée.
- De plus en plus de documents empruntés
- Les thématiques des inventaires et cartographie des tourbières et du carbone au cœur des préoccupations de nos usagers
- Des échanges toujours plus riches avec le réseau de compétences documentaires du Portail Eau & Biodiversité, et la Maison de l'environnement de Bourgogne-Franche-Comté
- Une avancée ralentie encore cette année (notamment sur les projets Tourbières du Massif Central), en raison de la présence à 80% de la documentaliste.

A 1.1/ Développement du fonds documentaire

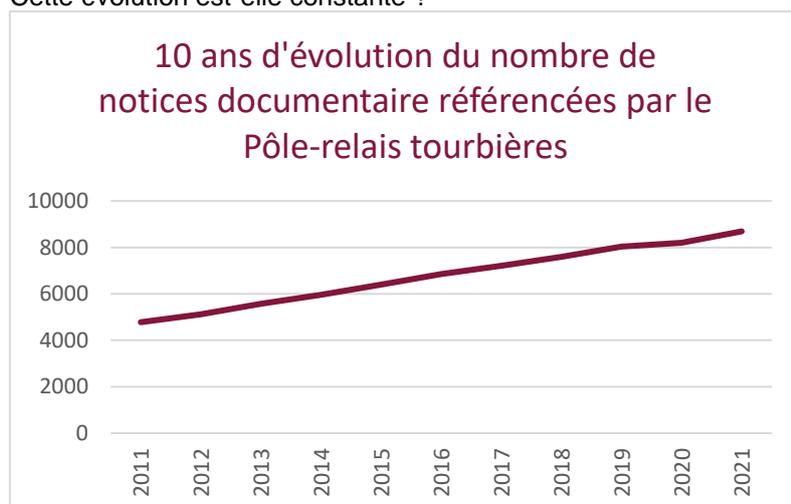
Dans la dynamique destinée à offrir de l'information actualisée et pertinente sur le sujet, le Pôle-relais tourbières acquiert des documents de manière payante et gratuite (échanges, dons).

Évolution du nombre de références de la base de données documentaires

La base de données documentaire du Pôle-relais tourbières est en ligne à l'adresse <https://reseau-cen-doc.org>. Elle compte aujourd'hui **8691 notices** (cette année, + 490 documents).
De quels types de documents parle-t-on ?



Cette évolution est-elle constante ?



Acquisitions de documents

Concernant les **achats de documents en 2021** : ont été commandés **14 documents**.

A 1. 2/ Réalisations et mises à jour de produits documentaires du centre de documentation :

Les produits documentaires du Pôle-relais tourbières sont réalisés grâce à une veille constante sur les sujets des milieux humides.

Réalisation et diffusion de 8 nouveaux numéros en 2021 de la lettre d'information « **Tourbières-Infos** », envoyés à **1366 personnes** en moyenne (+ 61 inscrits cette année), et elle est ouverte par environ 26% d'entre elles (chiffre constant depuis 2017). Les parutions se sont échelonnées tout au long de l'année, comme l'attestent les dates d'envoi des numéros ci-dessous.

- 09/02/2021 - [Tourbières infos n°105, février 2021](#)
- 26/03/2021 - [Tourbières infos n°106, mars 2021](#)
- 17/05/2021 - [Tourbières infos n°107, mai 2021](#)
- 18/06/2021 - [Tourbières infos n°108, juin 2021](#)
- 20/07/2021 - [Tourbières infos n°109, juillet 2021](#)
- 08/09/2021 - [Tourbières infos n°110, septembre 2021](#)
- 19/10/2021 - [Tourbières infos n°111, octobre 2021](#)
- 16/12/2021 - [Tourbières infos n°112, décembre 2021.](#)



Parmi les liens les plus consultés dans chaque lettre, voici les 2 premiers :

	Lien consulté n°1	Lien consulté n°2
TI n°105	Infographie « Tourbières & eau » *	[Replay] 1ère journée technique sur la tourbière de Frasné : bilan de 10 ans de recherche et perspectives
TI n°106	Document « Les fonctions hydrologiques, biogéochimiques et biologiques des zones humides : éléments de connaissance »	Replay des visioconférences de présentation du PNA Papillons de jour
TI n°107	Article « Dans le Cher, la tourbière de la Guette laisse s'échapper du carbone accumulé depuis des milliers d'années » /**	Document « Etude de préfiguration à la mise en place d'un programme régional d'actions en faveur des tourbières de Normandie »

TI n°108	<u>Atlas de 1949</u>	<u>Document « La restauration et la gestion des milieux tourbeux alcalins – utilisation du pâturage »</u> /*
TI n°109	<u>Document « Clef flore d’Auvergne et Limousin »</u> ***	<u>Projet HYDRINDIC</u>
TI n°110	<u>Action de restauration d’habitats agro-pastoraux paratourbeux : études préalables aux opérations de réensemencement de prairies</u> /*	<u>8 questions à se poser pour mettre en œuvre les solutions fondées sur la nature. Un guide d’appropriation du Standard mondial de l’UICN</u>
TI n°111	<u>Cartographie des milieux humides - projet de recherche et développement</u>	<u>Sélection de documents sur les Sciences Humaines et Sociales et la gestion des espaces naturels</u> **
TI n°112	<u>Schémas de Tourbières (Université de Greifswald)</u> /***	<u>Sélection d’ouvrages essentiels sur les milieux humides</u> *

* : production du Pôle-relais tourbières

** : production de la FCEN (Centre de ressources Loire nature)

*** : document en lien avec le programme Tourbières du Massif Central

/* : document en lien avec le programme Life Anthropofens

/** : document en lien avec le programme CarePeat,

/*** : traduction française par le Pôle-relais Tourbières

Relais des documents en lien avec les programmes auxquels le Pôle-relais tourbières participe

Dans la lettre d’information, le Pôle-relais tourbières relaie dans chacun de ses numéros des actualités en lien avec les différents programmes auxquels il participe.

Programme Tourbières du Massif Central	60 articles (en moyenne 7,5 articles par numéro)
Programme Life Anthropofens	18 articles (en moyenne 2,5 articles par numéro)
Programme CarePeat	8 articles depuis juin 2021

A 1.3/ Services documentaires du Pôle-relais tourbières

Le public qui le souhaite (étudiants, gestionnaires, chercheurs, ou simples particuliers) trouve à des horaires définis ou sur rendez-vous accès et conseil au centre de documentation du Pôle-relais tourbières.

Activité de prêt de documents

En 2021,

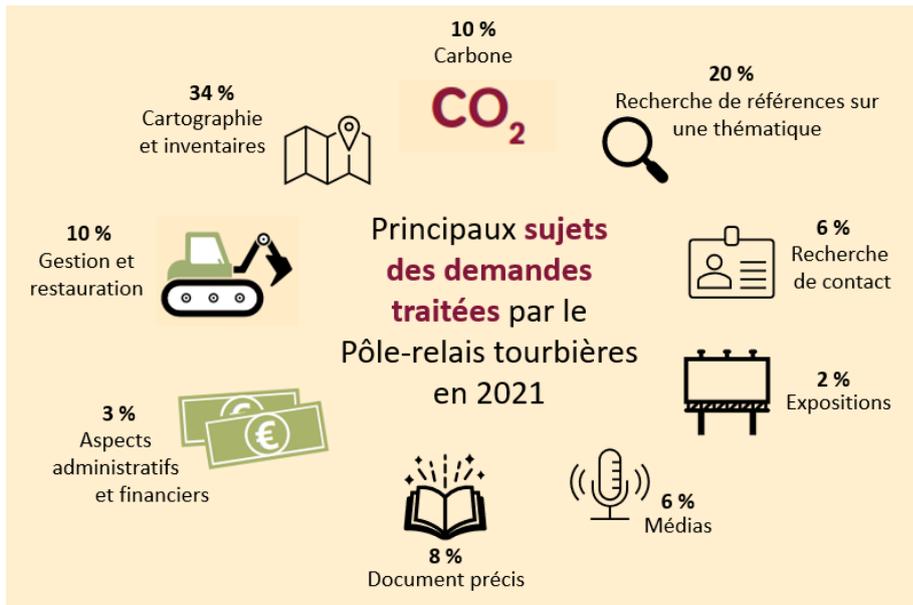
- **60 documents** (hors expositions) ont été empruntés (contre 46 en 2020) par des membres du réseau du Pôle-relais tourbières (salariés des associations de la Maison de l’environnement, contacts réguliers du Pôle-relais, etc.)
- **18 documents** ont été empruntés par des utilisateurs extérieurs.

Activité de réponses aux demandes de renseignements

Les éléments suivants permettent d’avoir un aperçu de l’origine géographique et professionnelle de nos usagers, ainsi que la nature et la thématique de leurs demandes.

Le Pôle-relais tourbières a reçu et traité **145 demandes** en 2021 (108 en 2020). Un tableau anonymisé des demandes reçues est disponible en [annexe 3](#).

34 % de ces demandes concernent la couche SIG de l’inventaire des tourbières de France (1949), 10 % concernent le carbone en tourbières.



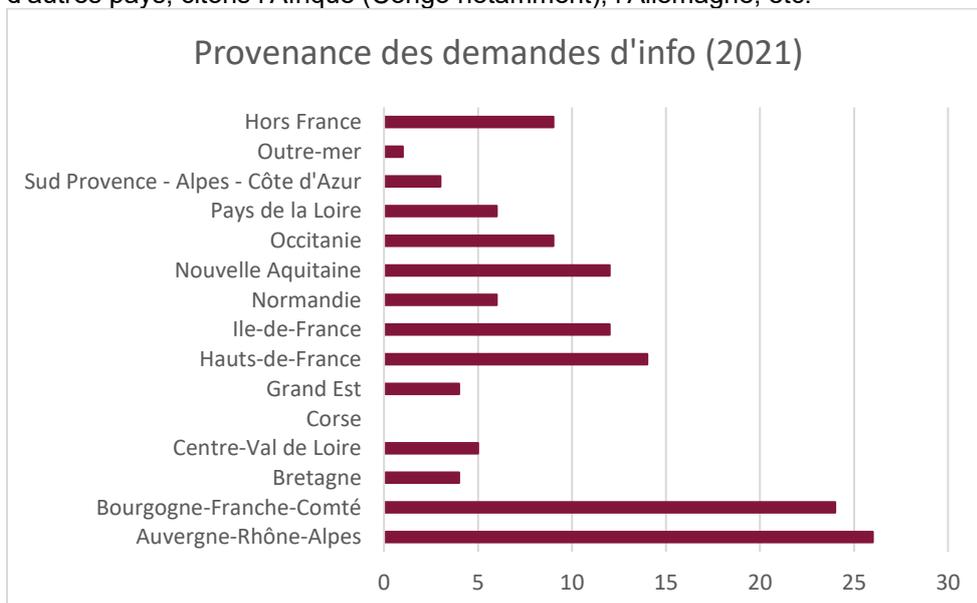
Nature des demandeurs

Nombre de demandes reçues en fonction de la nature des structures (2021)



Origine géographique des demandes

Nous répondons à des demandes provenant principalement de France. Parmi les demandes provenant d'autres pays, citons l'Afrique (Congo notamment), l'Allemagne, etc.



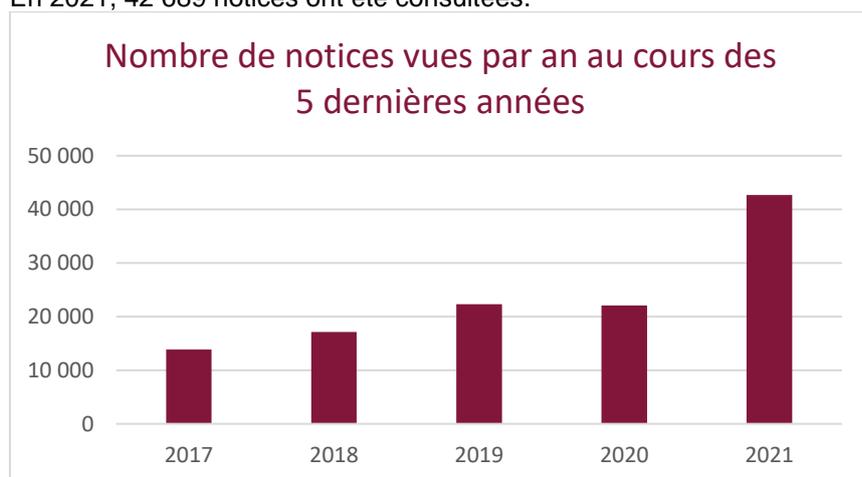
A 1.4/ Contributions aux différents réseaux documentaires

Le Centre de documentation s'inscrit dans un réseau d'information, de l'échelle locale à l'échelle nationale ; les contributions prennent la forme d'une aide personnalisée auprès de structures partenaires, mais permettent aussi de faire connaître et valoriser le fonds documentaire du Pôle-relais tourbières.

La base de données documentaires :

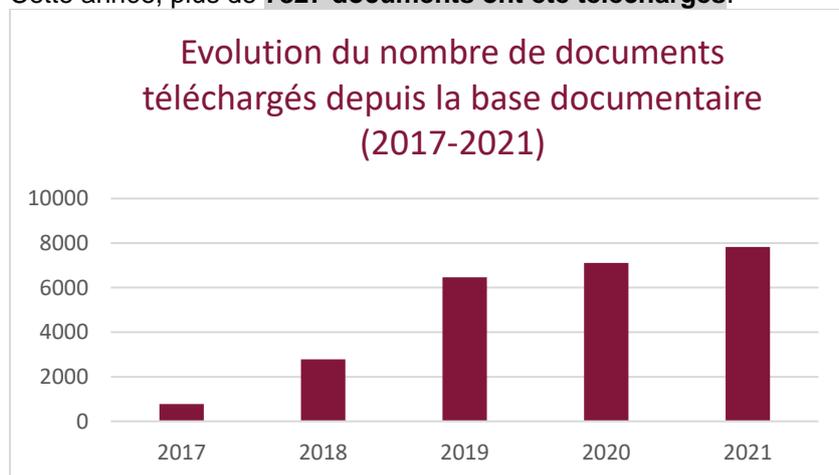
- **Statistiques de consultation de la base de données documentaire de la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels**

En 2021, 42 689 notices ont été consultées.



Évolution du nombre de documents téléchargés

Cette année, plus de **7827 documents ont été téléchargés.**

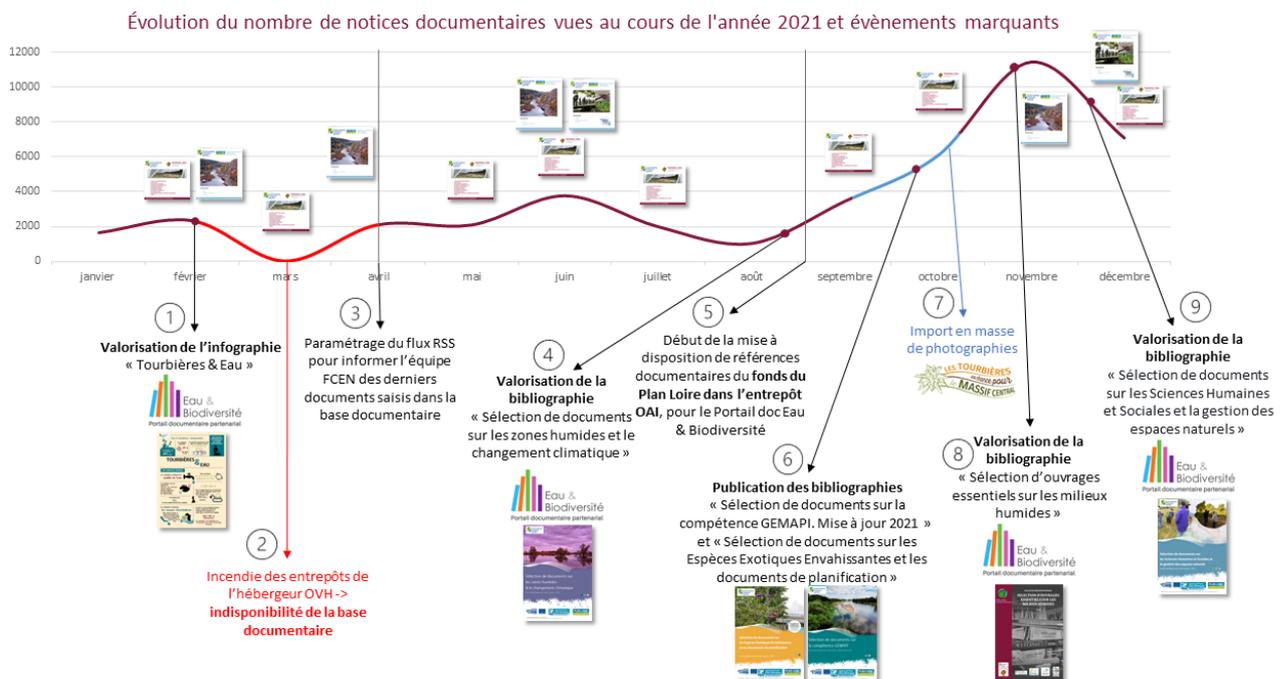


Concernant le fonds documentaire de la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, parmi les 10 documents les plus téléchargés de l'année, 7 ont été édités par le Pôle-relais tourbières, 1 par le Centre de ressources Loire nature.



Temps forts de la fréquentation de la base de données en 2021

L'analyse de l'évolution du nombre de notices documentaires mérite d'être vue à la lumière de plusieurs évènements :



De nombreuses lettres d'information (symbolisées par les images en haut de la courbe) ont été créées par le Plan Loire (6) et le Pôle-relais tourbières (8). Parmi les informations relayées dans ces lettres, nombre d'entre elles étaient des documents référencés dans la base documentaire.

Les congés estivaux et de fin d'année sont, en revanche, toujours des moments « creux ».

1 : à l'occasion de la JMZH 2021, le Pôle-relais tourbières a créé une infographie, qui, une nouvelle fois, a été très consultée et relayée. Ce document a fait l'objet d'une valorisation spécifique sur le portail documentaire Eau & Biodiversité, et conséquemment, sur les réseaux sociaux.

2 : de début mars à début avril, la base de données de la FCEN a été complètement indisponible en raison de l'incendie de certains entrepôts de l'hébergeur OVH.

3 : juste avant l'incendie, les documentalistes avaient commencé à envoyer chaque semaine un mail contenant les dernières acquisitions du centre de documentation. Une manière de rappeler à l'équipe l'existence de cette base de données, et surtout, de les prévenir de la parution de documents. A partir d'avril, après la récupération des données suite à l'incendie d'OVH, un flux RSS a été paramétré directement dans Teams, pour que l'équipe FCEN puisse prendre connaissance des derniers documents enregistrés dans la base documentaire.

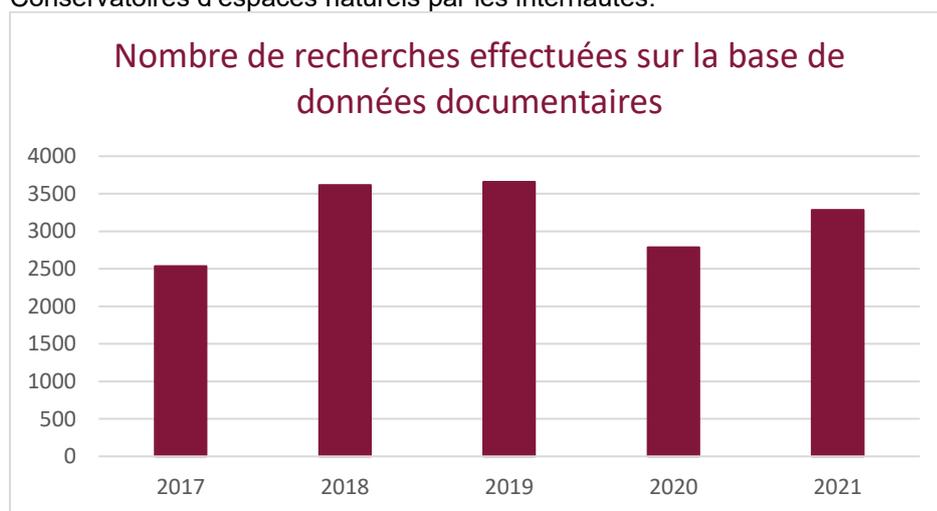
4, 8 et 9 : l'édition de bibliographies thématiques est toujours suivie d'une forte consultation de la base de données documentaires. En effet, chaque édition de bibliographie comporte plusieurs centaines de références de documents présents dans le fonds documentaire de la FCEN. Ici, c'est la valorisation de ces publications sur le portail Eau & Biodiversité qui est remarquable.

5 : le centre de ressources du Plan Loire a ajouté des documents issus de son fonds documentaires dans l'entrepôt virtuel de la FCEN, de manière à ce qu'ils soient accessibles depuis le Portail Eau & Biodiversité.

7 : 150 photos ont été ajoutées à la base de données documentaires, dans le cadre du programme Tourbières du Massif Central. Il se peut que cela ait eu une influence sur la consultation de l'outil.

Nombre de recherches

3283 recherches ont été effectuées en 2021 sur le portail documentaire de la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels par les internautes.



Si la consultation de la base de données est de plus en plus forte chaque année, paradoxalement il n'en va pas de même pour le nombre de recherches. Cela pourrait être expliqué par

- la forte consultation des références via le Portail Eau & Biodiversité (les internautes trouveraient directement le document en effectuant une recherche sur le Portail)
- l'effort constant de renvoyer les lecteurs de nos lettres d'information directement vers les documents.

Cela devrait être confirmé dans les années à venir.

A 1.5/ Communication sur les produits et services

Animation de comptes sur les réseaux sociaux

Depuis 2013, les Pôles-relais zones humides sont présents sur les réseaux sociaux. La surveillance de Twitter (majoritairement) et de Facebook permet d'alimenter le dispositif de veille déjà en place, mais également de relayer des informations parfois plus ponctuelles.

Sur Twitter



Le compte @PRTourbières est actif depuis 2013.
<https://twitter.com/PRTourbières>

Au 31 décembre 2021, le compte Twitter comportait **3382 tweets postés**. Nos publications sont suivies par **1599 « abonnés »**. L'augmentation du nombre d'abonnés est constante (environ 100 comptes par an). Nos tweets ont été vu plus de 60 000 fois en 2021

Aperçu du compte Twitter du Pôle-relais tourbières.



Sur Facebook

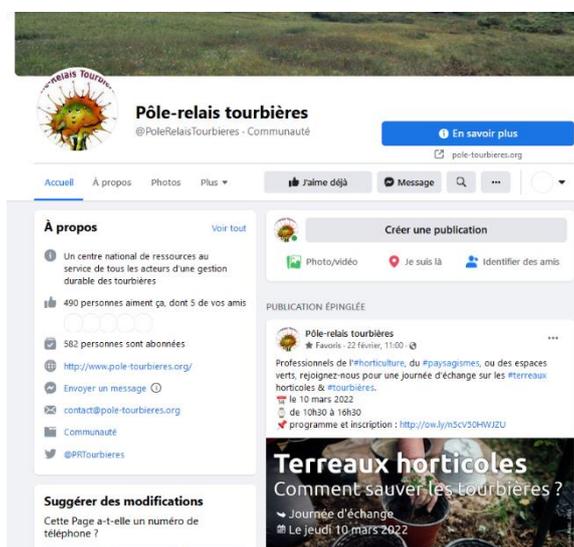


Créé en 2013, le compte Facebook du Pôle-relais tourbières est accessible grâce à la page @PoleRelaisTourbières.

<https://www.facebook.com/pages/P%C3%B4le-relais-tourbi%C3%A8res/425578130852752>

La page est aimée par **490 personnes au 31 décembre 2021** (+ 58 en 2021), ce qui signifie que ces personnes reçoivent nos publications dans leur « fil d'actualités ».

Aperçu de la page Facebook du Pôle-relais tourbières.



A.1.6/ Mise à jour de l'annuaire des personnes concernées par les tourbières

Nous gérons un fichier de **1776 contacts en 2021 (1751 en 2019)**.

Consultable en interne, ce tableur permet la gestion des contacts (édition de listes de diffusion notamment), le recensement des compétences de chacun en matière de tourbières, et le renvoi de certaines demandes d'informations vers des contacts identifiés comme personnes ou organismes ressources.

A noter que les attributs de certaines lignes de ce tableau permettent de différencier certaines catégories d'interlocuteurs ; on recense ainsi, dans les domaines : de la sensibilisation, 594 personnes ; de l'agriculture, 463 contacts (encore sous-estimé) ; de l'aménagement du territoire, 288 ; des gestionnaires d'espaces naturels, 392 (sous-estimé) ; de la formation, recherche et développement 414.

Des **listes géographiques ou thématiques** existent aussi : **Massif central**, 207 contacts ; **JMZH en Bourgogne-Franche-Comté** 552 ; **terreux sans tourbe** 286.

A.2/ Autres actions de mise à disposition des connaissances

A 2.1/ Publications

Cf. **en annexe n°4** la liste des documents et articles réalisés par le Pôle-relais tourbières cette année.

A 2.2/ Le site internet

Le site www.pole-tourbieres.org représente une possibilité facile d'accès aux informations du Pôle-relais, c'est pourquoi nous en étoffons et mettons à jour le contenu régulièrement. Le site fournit divers liens, notamment vers ceux des autres pôles-relais, de la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, et de la Maison de l'environnement de Bourgogne-Franche-Comté, et vers le Portail national d'information sur les zones humides.

La fréquentation globale du site a été en 2021 de 24343 visites (-12% par rapport à 2020) représentant 18474 visiteurs (-18% par rapport à 2020). La fréquentation a légèrement baissé par rapport à 2020, mais reste supérieure à la fréquentation de 2019.

Les pages les plus consultées sont toujours la page d'accueil et celles de la rubrique générale « à la découverte des tourbières », en particulier les pages « qu'est-ce qu'une tourbière ? » et « où trouve-t-on des tourbières ? »

Comme chaque année, les pages (nationale et régionale) consacrées à la Journée mondiale des zones humides ont été mises à jour avec le thème de l'année. Elles font également le lien avec le Portail national des zones humides et les outils qu'il met à disposition pour promouvoir la JMZH.

Des éléments statistiques sur la fréquentation de ce site Internet sont fournis en **annexe n°5**. L'évolution de la fréquentation globale du site est présentée par mois.

A 2.3 / le Pôle-relais tourbières dans la presse en 2021

Voir le détail en **annexe n°1**. En rapport avec le contexte de l'année, les articles concernant le Pôle-relais Tourbières ont été relativement peu nombreux.

En 2021,

- **4 articles** ont été rédigés par le Pôle-relais tourbières ou sur la base d'une interview du Pôle-relais
- **4 communiqués de presse** ont été réalisés par le Pôle-relais tourbières
- **19 sources** (articles de presse papier et/ou numériques) citent les travaux du Pôle-relais ou relayent ses rencontres.
- **2 émissions de radio** sont rapportées.

A.2.4 / Les expositions :

L'exposition « L'extraction de la tourbe » a été empruntée

- par le Lycée Lumière de Luxeuil-les-Bains [70] de septembre 2021 à janvier 2022, dans le cadre d'un travail sur les tourbières, mené avec le CEN Franche-Comté.

L'exposition « Plantes carnivores » a été utilisée trois fois :

- par l'Établissement Saint-Michel de Picpus [75], dans le cadre de l'aménagement d'un terrarium carnivore
- par le Jardin botanique de l'Université de Franche-Comté et de la Ville de Besançon [25] le 11 octobre 2021, à l'occasion de la Fête de la Science

Cette exposition a également été présentée par le Pôle-relais tourbières lors du Congrès de l'UICN à Marseille [13].



A.3/ Participation à des actions internationales

L'action du Pôle-relais tourbières est centrée sur la France. Il a néanmoins besoin de contacts internationaux car la recherche est plus développée dans des pays abritant davantage de tourbières que la France. Aussi les contacts sont-ils fréquents avec divers organismes internationaux, qui sont sollicités pour apporter leur expérience notamment en matière de gestion des sites.

Les relations avec les pays voisins en consisté en :

- Contacts avec les spécialistes des tourbières **d'Allemagne du nord et de Pologne** pour préparer un voyage d'étude du programme LIFE Anthropofens dans ces pays. Le projet de voyage a dû être repoussé à 2022 du fait de la pandémie.
- Contacts avec **les pays alpins** (Allemagne, Suisse, Autriche, Italie, Slovénie), le Pôle-relais Tourbières et ses partenaires, sous la conduite d'une université technique de Munich en Bavière, ont réfléchi à la possibilité de mettre en place un projet commun concernant la connaissance et la restauration des tourbières. A ce jour, un tel projet ne s'est pas concrétisé, mais des contacts et séminaires se poursuivront, comme celui sur le pâturage en tourbières de montagne prévu pour février 2022.
- **Pour le projet INTERREG Care Peat, (voir § C.2.1)**

A l'échelle mondiale,

- Le Pôle-relais Tourbières a participé, le 18 février 2021, à un séminaire en ligne regroupant les principaux réseaux d'organismes de protection de la nature, sur leurs **relations internationales**
- Il a participé du 6 au 9 septembre 2021 au **congrès de l'IUCN à Marseille**. Il est intervenu sur le stand des zones humides, sur le sujet des terreaux sans tourbe, tourbières et changements climatiques et les tourbières du monde.
- Il a participé à distance à l'une des initiatives lancées par Global Peatlands Initiative à l'occasion de la **COP 26 à Glasgow**. Il s'agissait d'une **campagne de presse coordonnée** qui faisait intervenir successivement des acteurs des tourbières dans les divers pays. Le Pôle-relais Tourbières avait choisi la semaine du 25 au 29 octobre 2021.
Concrètement, il s'est agi de diffuser 4 communiqués de presse successifs sur les 4 sujets suivants :
 - Le carbone et les tourbières
 - La restauration des tourbières
 - Les terreaux sans tourbe, pour protéger les tourbières
 - La Journée mondiale des zones humides en tourbièresLe communiqué de presse est à retrouver ici : <https://www.pole-tourbieres.org/actualites/article/campagne-de-presse-internationale>
- Il a participé le 5 juillet 2021, à la demande de la DEB, au **dialogue ministériel « Peatlands, a super nature-based solution »** organisé par le Ministère de l'Environnement du Pérou, l'UNEP, Global Peatland Initiative et l'International Tropical Peatlands Center. Un retour écrit a été fait à Ghislaine Ferrère.



*Tourbière du parc national de Store Mosse, province de Jönköping, Suède.
Photo F. Muller, juillet 2021*

B/ Informer, sensibiliser et animer des acteurs concernés par la gestion des zones humides

B1/ L'animation du réseau national de correspondants

Le réseau développé par le Pôle-relais tourbières (fort de plus de **60 personnes**) lui permet de disposer de contacts travaillant sur les tourbières dans chacune des régions françaises. Ces personnes lui font parvenir les actualités concernant les tourbières dans leur région et se font l'écho des informations nationales ou d'intérêt général auprès de leurs interlocuteurs.

Le réseau a été animé et suivi par des contacts sur le terrain (plus rares cette année) et par téléphone ou courriel.

Au quotidien, **le Pôle-relais tourbières renseigne les gestionnaires et les autres personnes concernées par les tourbières.**

Voir en annexe n°3 la liste des demandes d'information reçues au Pôle-relais tourbières, et voir leur analyse au [§ A.1.3](#)

B.2/ L'intervention par grandes régions riches en tourbières

Le pôle-relais se tient au courant et intervient à la demande de ses contacts dans les divers secteurs de France comportant des tourbières. Soutenant les acteurs locaux, le pôle-relais et ses correspondants créent ou maintiennent le lien entre personnes de toutes origines travaillant sur ou avec les tourbières et recherchent une cohérence et des échanges au niveau national. De telles démarches ont été poursuivies en 2021 dans certains des massifs et bassins de France continentale, mais avec une densité moindre que les autres années.

B 2.1/ dans le Massif Central

Travail d'animation autour de l'appel à projets 'tourbières du Massif Central'



AGENCE
NATIONALE
DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES
Commissariat du Massif central



RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE



Le projet « *Tourbières du Massif Central* » est cofinancé par l'Union européenne.
L'Europe s'engage dans le Massif Central avec le Fonds européen de développement régional.

Après un premier volet qui s'étendait sur 2016-18, le Pôle-relais tourbières a souhaité, tout comme ses partenaires du Massif central, lancer un nouveau volet de l'animation qu'il menait.

Un projet s'étendant de 2019 à 2022 a donc été préparé et accepté au soutien de l'Office français de la biodiversité et de la Région Bourgogne-Franche-Comté, du FEDER Massif central et du FNADT.

Ce projet associe des Conservatoires d'espaces naturels et des Parcs naturels régionaux, ainsi que des collectivités et autres organismes du Massif.

Bien que le plan de financement n'ait pas été totalement bouclé en fin de cette année, et malgré la pandémie, un certain nombre de rencontres ont eu lieu, et le lien entre les organismes travaillant sur les tourbières du Massif se poursuit, ainsi que la diffusion des informations sur les réalisations et projets.

Rencontres et journées techniques

Réparties sur l'ensemble du Massif, elles doivent favoriser la coopération entre les acteurs des tourbières du Massif et leur apporter des éléments utiles à leur travail :

▣ Réunions entre les partenaires techniques du programme :

Des rencontres générales annuelles du programme ont eu lieu respectivement le 17 décembre 2020 et le 7 mars 2022, et par visioconférence, la pandémie ayant empêché le déroulement normal du cycle de ces réunions.

Il s'est aussi tenu des réunions téléphoniques thématiques destinées à préparer quelques sujets particuliers, comme le fascicule à réaliser ou les vidéos.

▣ Rencontre « forêts tourbeuses », dans les Bois Noirs [42], [03]

Le Syndicat mixte des Monts de la Madeleine et le Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier ont accueilli les 28 et 29 septembre les 17 stagiaires dans les Bois Noirs afin de comprendre les phénomènes de boisement des tourbières : sont-ils naturels ou causés par des perturbations ?



quelles sont les différentes formes de boisement que l'on peut rencontrer ? Comment prévoir leur gestion, y compris sous la forme de la non-intervention ? En partie en salle, en partie sur le terrain, guidés par nos hôtes et par Pierre Goubet (bureau d'études P. Goubet) et par Benoit Renaux (Conservatoire botanique du Massif central), et avec une intervention de Carole Desplanque (ONF) pour présenter la situation de forêts tourbeuses en Savoie, Isère et Doubs, ces questions ont trouvé des éléments de réponse.

Le groupe du programme 'Tourbières du Massif central' sur une tourbière des Bois Noirs. Photo F. Muller

▣ Rencontre « pâturage » en Creuse

Le Conservatoire d'espaces naturels de Nouvelle-Aquitaine a coorganisé les 4 et 5 octobre des journées sur le pâturage en tourbières, qui ont accueilli 16 personnes. Après une soirée d'échanges avec une bergère pratiquant en tourbières, la journée a été partagée entre des exposés en salle et la visite de la tourbière de la Mazure [23]

Les participants à la journée pâturage à Royères-de-Vassivière [23]. Photo F. Muller



▣ Rencontre « aspects socioculturels et touristiques des tourbières, en Ardèche

Les tourbières du Massif central sont le support de diverses activités touristiques et pédagogiques. Elles ont été au cœur des discussions entre les 14 personnes présentes en salle durant toute la journée du 9 novembre à Mirabel [07].

En salle au Domaine Olivier de Serres, Mirabel [07] Photo F Muller,



▄ rencontre avec la Fête des Sagnes dans le Tarn

Chaque année, une fête des Sagnes est organisée par l'association Rhizobiome dans le Tarn. Après une annulation de cette fête (et donc de notre participation) en 2020 pour cause de pandémie, elle a bien eu lieu en septembre 2021, mais dans un format allégé. Cette manifestation, où il était prévu de débattre entre personnes de notre programme et avec ses organisateurs de l'intérêt et des modalités d'un tel évènement à la fois festif et informatif, n'a pas attiré nos partenaires, puisque nous n'avons pas eu une seule inscription. Notre participation à ces débats a donc été annulée. Il s'agira de proposer la participation à une autre rencontre en 2022 à la place, bien que du temps de préparation ait déjà été utilisé en 2021.

▄ voyage vers le Jura et le programme LIFE tourbières du Jura

Ce voyage a été organisé par le Pôle-relais Tourbières tant pour les participants au programme 'Massif central' (dont 7 personnes avaient fait le déplacement dans le Jura) que pour le programme LIFE Anthropofens : il s'agissait de permettre des échanges entre pratiquants de la gestion et de la restauration de tourbières issus de régions différentes.

Voir l'annexe n°2 pour un rapportage en images de cette session.

Animation de réseau sur le Massif

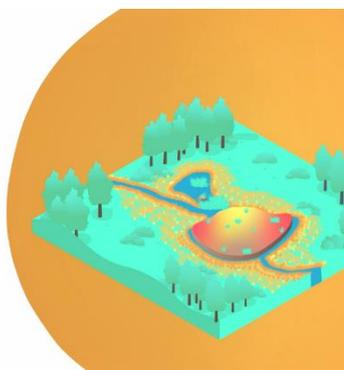
Le Pôle-relais tourbières a échangé régulièrement avec ses correspondants répartis sur le Massif. Une **lettre d'information** a été envoyée 3 fois à une liste de diffusion qui est régulièrement complétée et comporte maintenant les coordonnées de 207 personnes.

- Le **fonds photographique** a été abondé grâce à des photographies transmises par les correspondants en régions et par l'équipe du Pôle-relais Tourbières ;
- Des échanges ont eu lieu avec les acteurs locaux pour la réalisation et la sélection de **fiches présentant divers sites ouverts au public** ;
- Le Pôle-relais Tourbières a contribué à l'organisation de la **session 2021 du Groupe d'Etude des Tourbières** qui s'est déroulée à la limite Haute-Loire – Ardèche – Lozère.



Une tourbière,
qu'est-ce que c'est ?

Programme "tourbières du Massif Central"



- Vidéos :

Après avoir écrit un premier scénario, le Pôle-relais tourbières a travaillé avec l'agence de production Arekipa Montage à la production d'une **vidéo d'animation grand public** sur les tourbières. Le réseau dispose à présent d'une vidéo explicative pour présenter les tourbières. Cette vidéo est disponible sur <https://www.youtube.com/watch?v=L3wf16IOYQo>

- La réflexion et la préparation de la deuxième vidéo prévue ont été également réalisées

- **Travail sur le fascicule de fin de programme** : concertation pour le choix des thèmes et des articles, à paraître dans cette brochure imprimée de 28 pages à réaliser en 2022.

Aspects documentaires : Services documentaires

- **Alimentation de la base de données documentaires**

48 documents ont été ajoutés en 2021 (86 en 2020, et 48 en 2019). La mise à jour de la bibliographie réalisée dans le cadre du premier volet ne se fera pas avant 2022.



- **Création d'une photothèque**

La création d'un fonds photographique sur les tourbières du Massif Central faisant partie des projets du programme Feder, **la base de données documentaire a été modifiée en 2020** afin de pouvoir accueillir ce fonds.

Un appel à contribution a été lancé au sein du groupe de travail du programme, dans le but de collecter et de mettre à disposition gratuitement au moins 50 photographies par an depuis notre base de données documentaires.

En 2021, 129 photographies ont été importées dans cet outil, portant le nombre total de clichés à 155.

Aspects pédagogiques

- **Fichier de recensement des outils pédagogiques sur les tourbières**

Développer des outils pédagogiques peut s'avérer utile, à condition qu'il n'en existe pas déjà d'autres bien réalisés. Afin de savoir s'il en existe déjà, de quoi ils sont composés, s'ils méritent d'être simplement réédités ou re-crédés, ou simplement s'il en manque, il est nécessaire de dresser un état des lieux des outils déjà existants. Le Pôle-relais s'est donc mis à la recherche de ces outils en contactant son réseau.

- **Réalisation d'un recueil d'expérience pédagogiques sur les tourbières du Massif Central**

A l'image du document réalisé en 2015 sur des retours d'expérience pédagogiques menées en Franche-Comté, le Pôle-relais tourbières s'est mis en quête de recueillir des exemples d'animations réalisées sur les tourbières du territoire du Massif Central.

Aussi, une liste de contacts a été dressée sur la base d'éléments glanés lors de veille et de recherches sur Internet, et sur la base de contacts fournis par les différents partenaires du Programme Feder Tourbières du Massif Central. Des animateurs nature, des accompagnateurs en montagne, mais aussi des enseignants ont été contactés, et certains d'entre eux ont déjà participé. Peu de témoignages ont été recueillis en 2021.

Communication

Twitter

Créé fin 2017, le compte Twitter Tourbières du Massif Central <https://twitter.com/TourbMassifCal> est suivi par **185 abonnés** (+ 53 abonnés en 2021). **123 tweets**, qui ont généré **30 704 impressions**, **1028 visites**.

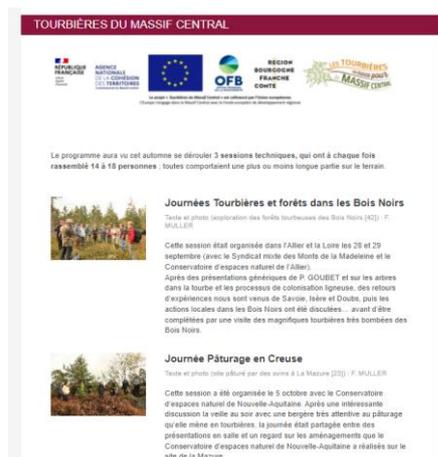
Aperçu du compte Twitter « Tourbières du Massif Central »



Tourbières-Infos

Une rubrique spéciale a été créée au début du premier volet du programme dans la lettre d'information Tourbières-Infos. En 2021, **60 articles** ont été diffusés dans cette lettre, en moyenne 7,5 articles dans chaque numéro.

Aperçu de la rubrique « Tourbières du Massif Central » dans la lettre d'information « Tourbières-Infos »



B.2.2/ En Hauts-de-France et Wallonie

Programme LIFE Anthropofens en faveur des tourbières alcalines dégradées

Ce programme a été préparé par le CEN Picardie, avec plusieurs partenaires en France et Wallonie. Le projet, d'un montant considérable (19,6 millions d'euros) et d'une durée de 6 ans, regroupe de nombreuses actions de réhabilitation de sites, mais aussi de communication, édition, acquisition...

Le Pôle-relais tourbières y est associé pour contribuer aux actions de communication (mini-films, ...), d'édition de documents de synthèse, d'organisation de rencontres et de conseil.



LIFE18NAT/FR/000906

Des rencontres et formations ont été coorganisées par le Pôle-relais Tourbières

- Organisation et réalisation d'une **formation** de 4 jours (du 22 au 25 novembre 2021) à l'**écohydrologie des tourbières basses alcalines** – 22 participants
- Organisation et réalisation d'une **formation** de 2 jours (23 et 24 novembre 2021) sur les **diagnostics fonctionnels des tourbières** – 14 participants

Remarques : ces deux formations avaient déjà été intégralement organisées en 2020 mais annulées à la dernière minute suite à de nouvelles restrictions Covid annoncées alors.



Formation à l'éco-hydrologie des tourbières. Photo G. Bernard

- **Voyage d'étude vers les sites du programme LIFE tourbières du Jura les 13 et 14 octobre**
Avec la participation active sur le terrain des personnels du CEN Franche-Comté, de l'EPAGE Haut-Doubs Haute-Loue, de PNR du Haut-Jura, 21 personnes du programme Anthropofens sont venues durant deux jours se faire présenter les réalisations du programme LIFE tourbières du Jura. Le Pôle-relais Tourbières a organisé le lien entre les participants, la logistique et une contribution aux échanges. Il a rédigé un bref compte-rendu qui est fourni en **annexe n°2**



Visite de travaux de restauration à la tourbière de Bannans [25]. Photos F. Muller



Le groupe à l'observatoire des tourbières de Bouverans [25]

Préparation d'un voyage du programme LIFE Anthropofens en Allemagne et Pologne.

Ce voyage était initialement prévu en 2021 mais le contexte sanitaire ne l'a pas permis ; il a été repoussé à 2022. Des contacts ont néanmoins été pris, avec création d'un groupe de réflexion interne destiné à cerner les souhaits de visite, et avec les collègues d'Allemagne (université de Greifswald principalement) et de Pologne, afin de faire préciser les possibilités de visite.

Formation vidéo

Dans le cadre du projet de réalisation d'une série de vidéos, le Pôle-relais tourbières a formé 7 personnes à la prise de vue vidéo avec smartphone vendredi 17 septembre 2021 à Boves [80]. Les stagiaires ont d'abord suivi une session théorique suivie d'une session de prise en main de leurs appareils, et enfin quelques exercices pratiques sur le terrain.

Travaux pratiques lors de la formation vidéo à Boves [80], photo N. Le Boursicot



Participation aux groupes de travail de programme

L'équipe du Pôle-relais Tourbières a eu une contribution multiple, concernant particulièrement :

▣ **Les questions de communication**, avec implication dans le développement d'un plan de communication. Le programme et ses développements ont été présentés dans Tourbières Infos et sur dans les réseaux sociaux...

▣ Une première réflexion sur **l'infographie « tourbières alcalines »**, dont la sortie est prévue en 2022

▣ **Les questions de pâturage.**

- Relecture et contribution au rapport de synthèse sur le pâturage + entretien individuel avec Patrick Grillas, co-auteur du rapport (janv-fev 2021)
- Contribution et réflexion sur les actions liées au pâturage (réunion 29 mars)

- Participation (sur place) à la première réunion du groupe pâturage (4 octobre 2021), à cette occasion, premières discussions sur le guide technique à réaliser par la FCEN (échanges sur les cibles, le contenu, la mise en place d'un groupe de travail)

▣ Les aspects documentaires

- Relai des articles dans **Tourbières infos** (18 articles en 2021 parus dans 8 numéros), sur la base des informations publiées dans les médias du programme et de ceux de ses bénéficiaires du programme
- Paramétrage d'une **veille** basée sur une quinzaine de sources (presse, sites internet, etc.), et partagée avec la documentaliste du CEN Haut-de-France. Mise à disposition d'un flux RSS à destination des coordinateurs du programme
- Recherches sur la **base de données documentaires** du Pôle-relais tourbières et du Portail documentaire Eau & Biodiversité : extractions de références documentaires sur les tourbières des communes concernées par le programme, et mise en place d'alertes en cas de nouveaux documents disponibles.
- Recherches de **documents de vulgarisation et de sensibilisation** sur les tourbières alcalines ; sondage auprès de la communauté du programme (Recolte) pour obtenir des noms de sites alcalins.



A noter aussi :

- Une recherche bibliographique et la fourniture des références sur la **gestion des tourbières basses alcalines par le feu**
- Une mise en relation avec les équipes du Life Jura pour des retours d'expériences sur les **dispositifs piézométriques**

B.2.3 En zone méditerranéenne :

Intervention en Crau [13]

A la demande de Grégoire Massez, Conservateur du Marais de Meyranne et chargé de missions aux « Amis des Marais du Vigueirat », le pôle-relais s'est rendu en janvier sur les marais de Raphèle et a rencontré les membres du Conseil scientifique du PNR de Camargue. Après une première visite qui avait eu lieu en 2013, il lui était demandé de préciser et confirmer ses préconisations pour la préservation de ce site tourbeux exceptionnel en contexte méditerranéen, menacé par la création d'une déviation routière. Le Pôle-relais Tourbières a rédigé et transmis un rapport de visite.



Cladiaie visitée à St-Martin de Crau [13]. Photo F. Muller, janvier 2021

Participation au comité scientifique de la Réserve naturelle du Monte Ritundu [2B]

La Réserve naturelle de Corse du Monte Ritundu a demandé au directeur du Pôle-relais Tourbières d'intégrer le Conseil scientifique de la réserve, comportant des 'pozzine' (tourbières des montagnes corses). Une première séance de ce Conseil a eu lieu en décembre, auquel le Pôle-relais Tourbières a participé en décembre 2021.

B.2.4 En Normandie

Divers contacts ont été poursuivis pour l'avenir du site des **tourbières de Baupte [50]**, la plus vaste exploitation de tourbe de France. Après avoir été auditionné l'an passé par la mission du Ministère de la transition écologique, le Pôle-relais Tourbières a été contacté par le PNR des marais du Cotentin et du Bessin pour envisager la participation à long terme du pôle-relais dans les réflexions sur la réhabilitation de ce site très complexe.

B.2.5 Dans les Pyrénées

A la demande du CEN Ariège, le Pôle-relais tourbières a intégré un groupe de travail scientifique mis en place afin de réfléchir à la gestion des tourbières des **mouillères du Pla [09]** et leur inclusion dans un dispositif d'observatoire sentinelle. Le PRT s'est rendu sur place le 13 octobre 2021 pour une première journée sur le terrain où les résultats des premières études ont été présentées. Une réunion de préparation avait eu lieu en visio le 25 juin 2021.

Restitution des études sur le terrain aux Mouillères du Pla [09] (Photo G. Bernard)



Une autre rencontre sur place et des échanges à distance sont prévus en 2022.

Pour les actions menées en Bourgogne-Franche-Comté, voir § D)



La tourbière des mouillères du Pla [09] dans la brume (photo G. Bernard)

C/ Coordonner les actions des Pôles-relais zones humides entre eux et avec d'autres acteurs

C.1/ Collaboration avec l'Office français de la biodiversité et coordination inter-pôles-relais zones humides

La coordination des pôles-relais zones humides se fait toujours sous l'égide de l'OFB. Une convention de coopération biennale a été signée en ce sens entre la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels et l'Office sous la forme d'une convention quadriennale pour 2021-24 par une. Le Pôle-relais répond aussi à la demande aux sollicitations du Ministère de la Transition écologique.

La documentaliste du Pôle-relais tourbières assure la coordination documentaire entre les différents Pôles-relais zones humides.

C.1.1/ Rencontres et échanges généraux

Réunions inter-pôles relais avec l'OFB

Participation aux pôles et centres de ressources de l'OFB

Centre de ressources 'Génie écologique' : participation au comité de suivi le 18 mars

Groupe technique 'connaissance des zones humides' : participation à la réunion le 17 juin

Groupe opérationnel CESP (connaissance, éducation, sensibilisation, protection) : participation le 8 octobre

Réunions administratives

Un point sur le fonctionnement de la convention de coopération 2021-24 a été réalisé en visioconférence entre l'OFB et la FCEN le 13 décembre 2021.

Autres contacts

Echanges avec Marianne Bernard de l'OFB, le 19 mars, sur les interactions entre Conservatoires d'espaces naturels et forêts

Préparation et tenue du congrès de l'UICN à Marseille

Après des reports successifs, le congrès mondial de l'UICN s'est finalement tenu à Marseille en septembre. Le Pôle-relais Tourbières a participé à la préparation de l'espace consacré aux zones humides et porté par l'OFB, l'association Ramsar France et les pôles-relais.

Il a été présent sur place (2 personnes) du 6 au 9 septembre et a contribué à recevoir les visiteurs.

La journée du 7 septembre était tout spécialement dédiée aux tourbières. Des montages et jeux ont été présentés par le pôle-relais dans l'espace 'zones humides'. Une conférence en plein air était proposée sur le thème des terreaux sans tourbe.

Jeu proposé par le PRT aux élèves d'une école dans la tente 'zones humides' au congrès UICN de Marseille, photo F. Muller



En discussion avec M. Bignon, rapporteur du Sénat sur la question des milieux humides, dans la tente 'zones humides' du congrès UICN à Marseille. Photo F. Muller

Intervention au Forum des gestionnaires

Dans un format de visioconférence, le Pôle-relais Tourbières s'est associé au Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté pour présenter les grands programmes en faveur des tourbières qui sont en cours en France, lors d'une intervention d'une vingtaine de minutes au Forum le 8 juin 2021.

C 1.2/ Sujets agricoles et forestiers

Le Pôle-relais tourbières est chargé de suivre, depuis 2019 et avec le Forum des marais atlantiques (FMA), les questions en rapport avec les mondes agricole et forestier,

☒ Afin de travailler sur les **questions agricoles** qui leur échoient, le Pôle-relais tourbières et le Forum des Marais atlantiques ont échangé le 24 juin, dans la perspective de l'étude sur la stratégie nationale tourbières.

Co-animation d'un atelier virtuel 'agriculture' aux Assises de la biodiversité



Celles-ci se tenaient ce 3 novembre à Lieusaint [77] mais notre atelier s'est réalisé en ligne. Le Forum des marais atlantiques et le pôle-relais tourbières ont présenté les actions « agriculture et biodiversité » qu'ils portent et invité le PNR de Scarpe-Escout (Pierre Meunier) à présenter les paiements pour services environnementaux sur leur territoire.

Questions forestières

▣ Le Pôle-relais tourbières a suivi les **réunions du pôle forêts de Réserves naturelles de France**, auquel s'associe le réseau des CEN.

Des réunions par visio ont eu lieu les 21 avril, 12 mai, 1^{er} juin, 29 juillet (comité de pilotage du pôle forêts ou réunion sur les stratégies en faveur de la biodiversité des forêts).

Le Pôle-relais Tourbières a participé en présentiel au séminaire de RNF pour les forêts le 24 novembre à La Bresse [88].

Il a participé à une réunion de la Fédération des PNR sur les forêts le 25 mai, et à une réunion inter-réseaux le 27 octobre.

Parmi les réunions techniques, notons aussi :

- Le 29 avril, une réunion sur les changements climatiques et les forêts
- Le 6 mai, la participation à une visioconférence sur la libre évolution et les forêts.

C1.3/ Portail EauFrance

Des démarches menées avec l'Office français de la Biodiversité (OFB) et les quatre autres Pôles-relais zones humides :

La documentaliste du Pôle-relais tourbières assure la coordination documentaire entre les différents Pôles-relais zones humides.

- **la rédaction de brèves d'actualité pour enrichir le Portail national Zones Humides**

Alimenté par les pôles-relais, le service offert par le portail des zones humides donne la possibilité de s'informer de l'actualité via la consultation de ces pages : <http://www.zones-humides.org/actualites/generales>. Le Pôle-relais tourbières a rédigé **26 brèves** en 2021 (15 en 2020, 40 en 2019).

- **la réalisation et mise à jour de produits documentaires**

Chacun des Pôles-relais zones humides coordonne la réalisation d'un ou plusieurs bulletins bibliographiques par an (<http://www.zones-humides.org/la-collection-poles-relais-bulletins-bibliographiques>). Si un seul Pôle-relais porte un sujet, tous les Pôles-relais sont amenés à participer à ce sujet, en ajoutant les références de son fonds documentaire.

- **la réalisation d'un bulletin bibliographique « Sélection d'ouvrages essentiels sur les milieux humides »**

Ce [bulletin bibliographique](#) a été constitué afin de diriger rapidement le lecteur vers des ouvrages de qualité, sans pour autant prétendre à l'exhaustivité.

Au sommaire de ce bulletin :

- Généralités sur les zones humides
- Aspects règlementaires
- Acquisition, description de données et évaluation
- Référentiels d'habitats
- Faune/flore
- Sols humides
- Services écosystémiques
- Protection, gestion et restauration
- Télédétection
- Urbanisme
- Agriculture
- Produits des zones humides
- Sciences humaines et sociales
- Sensibilisation et éducation.



- **la mise à jour d'un bulletin bibliographique « Expositions sur les milieux humides »**
Ce document devrait être terminé au premier semestre 2022.

- ***l'alimentation des autres bulletins bibliographiques coordonnés par les autres Pôles-relais zones humides***

Pour l'édition ou la mise à jour de ces bulletins bibliographiques, le Pôle-relais a sélectionné des références relatives à

- Sensibilisation des élus aux milieux humides
- Économie des milieux humides
- Indicateurs des milieux humides
- Produits des zones humides
- Solutions fondées sur la nature et milieux humides.

- **Participation au Réseau de compétences du Portail documentaire Eau et Biodiversité**

L'enrichissement du portail documentaire partenarial EauFrance « Eau & Biodiversité »

Ce portail est accessible sur <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/>, et permet l'accès à plus de 92 266 ressources issues des fonds documentaires de 29 centres de ressources, dont les Pôles-relais zones humides.

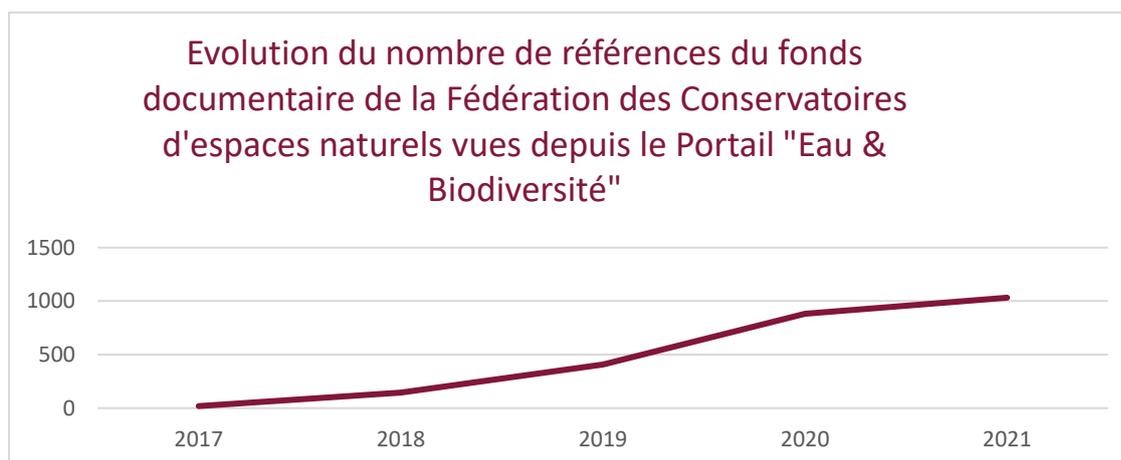
Aperçu du Portail documentaire « Eau & biodiversité »

En 2021, **259 nouvelles** notices (dont 25 issues du fonds documentaire du Plan Loire) ont été versées dans l'entrepôt OAI du Pôle-relais tourbières. Ceci porte à **2688** le nombre de notices contenues dans la base de données du Pôle-relais tourbières, accessibles également depuis le « Portail documentaire Eau & Biodiversité ».

Des comités de pilotage du portail ont eu lieu le 26 janvier et le 15 juin 2021, ce dernier sans la participation du Pôle-relais tourbières.

Statistiques de fréquentation des notices de la base documentaire du Pôle-relais tourbières via le Portail national Eau & Biodiversité

Les usagers du portail consultent des notices provenant du fonds documentaire du Pôle-relais tourbières ; en 2021, **1032** notices ont été consultées.



Les 10 notices les plus consultées sont celles-ci :

- (NOTICE) Chimie des eaux aquatiques. Cours et exercices corrigés
- (NOTICE) Le génie végétal : un manuel technique au service de l'aménagement et de la restauration des milieux aquatiques
- (DOCUMENT NUMERIQUE) Guide pour la promotion et l'utilisation des services écosystémiques dans les zones humides
- (DOCUMENT NUMERIQUE) Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts
- (DOCUMENT NUMERIQUE) Guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides
- (NOTICE) Guide pour la promotion et l'utilisation des services écosystémiques dans les zones humides
- (NOTICE) Introduction à l'étude des macroinvertébrés des eaux douces : systématique élémentaire et aperçu écologique
- (DOCUMENT NUMERIQUE) La séquestration du carbone par les écosystèmes
- (DOCUMENT NUMERIQUE) Sélection de documents sur les zones humides et le changement climatique
- (DOCUMENT NUMERIQUE) Sélection de documents sur les ripisylves.

A noter que ces documents sont très différents des documents les plus téléchargés de la base documentaire, ce qui prouve que les publics sont très différents.

Séminaire 2021 du réseau de compétences documentaires

Les 23 et 24 novembre 2021, s'est tenu le séminaire du réseau de compétences documentaires du Portail « Eau & Biodiversité » à Limoges. Organisé par l'OFB et l'OIEau, cette rencontre a réuni physiquement une quinzaine de personnes, qui ont pu échanger à distance avec les intervenants. Étaient notamment présentes les documentalistes du CEN Hauts-de-France, du Plan Loire (en visio) et du Pôle-relais tourbières.



Ce séminaire avait pour objectif de mettre en perspective les évolutions des métiers et compétences du champ de la gestion documentaire vers le champ de la gestion des connaissances, face à l'accélération des pratiques numériques et d'ouvrir un moment de partage de points de vue ou de situations vécues.

[En savoir plus sur le programme](#)

C.1.4/ La Journée mondiale des zones humides et la collaboration avec Ramsar-France

L'animation de la convention de Ramsar, dont la JMZH constitue un point fort autour du 2 février, a pris de l'ampleur en France. Le Pôle-relais tourbières incite chaque année les acteurs des tourbières à faire connaître leurs sites et actions lors de cette JMZH et il organise lui-même des animations à cette occasion.

Depuis 2010, l'ensemble des manifestations organisées à l'occasion de la JMZH sont recensées sur le Portail national des Zones Humides.

Il a joué un **rôle de modérateur sur le Portail national des zones humides** en vérifiant les informations sur les manifestations inscrites sur le Portail par les organisateurs. Il a la responsabilité de la publication d'une partie des animations sur le Portail.

Pour **préparer la JMZH 2022**, le Pôle-relais tourbières a participé aux **deux comités de pilotage** annuels (le 28 septembre 2021 et le 16 octobre 2021) qui se sont déroulés en visio compte-tenu du contexte et contribué à la production de divers documents de communication (Affiche, slogans, dossier de presse, ...)

Voir au § D.2.1 l'implication du Pôle-relais tourbières dans le déroulement de la Journée mondiale en **Bourgogne-Franche-Comté**.

C.2/ Collaboration avec d'autres organismes nationaux ou de bassin

C 2.1/ Programmes européens

Pour l'animation « Tourbières du Massif Central », voir § B.2.1
Pour LIFE Anthropofens, voir § B.2.2

- *Projet INTERREG Care Peat*

Care-Peat développe des technologies innovantes de restauration et des partenariats pour diminuer les émissions dans l'Europe du nord-ouest.

Dans Care-Peat, les organisations naturalistes travaillent avec les propriétaires sur le gain de carbone sur des sites-pilotes de 25 à 250 ha. 7 instituts de recherche de 4 pays développent et testent de nouvelles techniques pour améliorer l'évaluation du carbone des tourbières et cibler le potentiel de réduction du carbone dans ces régions. Les méthodes testées et validées seront répliquées et transférées à des utilisateurs de l'Europe du nord-ouest pour en faire bénéficier la biodiversité et les politiques de réduction de carbone.

Un moment pressenti pour être un partenaire associé du programme INTERREG, la FCEN-Pôle-relais tourbières a répondu finalement à un appel d'offres pour 2021-23 lancé par l'université d'Orléans pour la co-organisation de divers événements, pour laquelle elle a été retenue.

Visioconférence

En 2021, le Pôle-relais tourbières, dans cette opération, a coorganisé le 14 septembre avec les Universités d'Orléans et Rennes, le CNRS d'Orléans ainsi que le BRGM une **visioconférence sur les aspects agricoles et les questions de carbone en tourbières. Il a rassemblé environ 70 personnes en ligne**

Le séminaire comprenait les interventions suivantes, après une introduction de la journée par Sébastien GOGO (Université de Rennes) et Laurent ANDRE (BRGM) : **l'enregistrement de la journée est disponible** sur <https://www.pole-tourbieres.org/notre-action/le-programme-interreg-care-peat/article/webinaire-care-peat-integrer-l-788>

1^e partie : aspects liés au carbone en tourbières

Retours d'expériences de gestionnaires de tourbières dans la prise en compte des stocks et flux de carbone

- Retour d'expérience du CEN Lorraine sur l'évaluation du stock de carbone de tourbières vosgiennes
- La prise en compte du carbone dans le projet de restauration de la tourbière de Chautagne (Jérôme Porteret – CEN Savoie)

Actions et projets à l'échelle nationale

- Etat des connaissances des stocks de carbone des tourbières de France métropolitaine - Vers la création d'un label bas carbone pour la restauration des tourbières ? (Grégory Bernard – Fédération des Conservatoires d'espaces naturels)
- Contribution des tourbières françaises à l'objectif de neutralité carbone en 2050 (Lise Pinault – Université de Bourgogne Franche-Comté)

2^e partie : tourbières en zones agricoles, peut-on concilier les intérêts environnementaux et économiques ?

Divers exemples d'usages agropastoraux en tourbières françaises et les questions qu'ils suscitent

- Forum des Marais atlantiques (Florence Thinzilal) : « Préservation de l'élevage extensif en milieux humides - concilier enjeux environnementaux et économiques au travers de projets de territoires »
- COPAGE (Anne Colin) : les enjeux de préservation et de bonnes pratiques en Lozère, les questions se posant aux agriculteurs face au changement climatique annoncé.
- Conservatoire d'espaces naturels Nouvelle-Aquitaine (Thomas Jouillat) : L'assistance technique à la gestion des zones humides : retour d'expérience auprès des éleveurs du Limousin.
- Communauté d'agglomération du pays de St-Omer (Coline Rozanes) : Marais Audomarois – Une démarche de concertation pour échanger sur l'avenir de l'agriculture d'un territoire de zone humide.

Débat sur les questions marquantes actuelles se rapportant aux usages agropastoraux

Autres actions en 2021 dans le cadre de Care Peat

- Participation à la rencontre de partenaires associés les 21 et 22 septembre, sur place à Orléans (point sur les différents modules du programme et visite du site pilote de La Guette) ;
- 8 articles concernant le Programme CarePeat ont été rédigés dans « Tourbières infos » depuis juin 2021.

Présentation de la station de recherche de La Guette, Neuvy-sur-Barangeon [18] aux partenaires européens du programme CarePeat (Photo G. Bernard)



C.3/ Contribution aux politiques nationales en faveur des zones humides

C.3.1/ Rédaction de la revue Zones humides infos et contribution à l'animation de son groupe d'experts ; autres publications

Le directeur du Pôle-relais tourbières contribue aux réflexions du groupe informel réuni par la SNPN, groupe qu'il préside. Des réunions du groupe ont eu lieu par visioconférence les 10 février, 7 avril (sur le thème de la Politique agricole commune et les zones humides), 11 juin, 16 septembre, 23 novembre, avec notre participation.

Le pôle-relais a poursuivi de manière générale sa collaboration avec la SNPN pour la **rédaction de la revue « Zones humides infos »**. Il a notamment fourni des illustrations et relu l'ensemble des articles proposés pour la revue. Il a (co-)rédigé des articles sur la libre évolution, une biographie de Paul Baron, les Obligations réelles environnementales.

La nouvelle présentation de la revue Zones humides Infos

Dossier tourbières dans la lettre du réseau CEN

Mme Tuffnell, députée de Charente-Maritime, a rédigé une tribune pour un dossier spécial 'tourbières' de la Lettre du réseau n°49 des Conservatoires d'espaces naturels. Pour le Pôle-relais Tourbières, Grégory Bernard et Francis Muller y signent aussi des articles.



Lien vers ce numéro : https://reseau-cen.org/sites/default/files/fichiers/federation_des_conservatoires-lettre_reseau_49bs.pdf

C.3.2/ Réflexion en vue d'un volet 'tourbières' du 4e Plan national d'action en faveur des milieux humides

En rapport avec le Ministère de la Transition écologique, le Pôle-relais tourbières a rendu en janvier un rapport sur des mesures en faveur des tourbières qui pourraient être prises dans le cadre du futur 4^e plan d'action en faveur des milieux humides.

En fin d'année, il a été recontacté par le MTE pour apporter quelques précisions ou corrections à ce travail qui devrait être validé début 2022.

C.3.3/ Inventaires des tourbières de France

Le Pôle-relais tourbière avait proposé en 2019, à l'OFB, un projet visant à améliorer la cartographie nationale des tourbières de France métropolitaine. Ce projet ayant été refusé, il a finalement été repris et sera mené dans le cadre d'une thèse à l'Université de Franche-Comté. Celle-ci a débuté en septembre 2021. Depuis, le PRT participe aux réunions du groupe de travail et contribue à faire le lien notamment vers les gestionnaires.

C.3.4/ Développement de labels bas carbone (LBC)

Au cours de l'année 2021, un groupe de travail associant la FCEN et les CEN Auvergne, Hauts-de-France et Occitanie s'est constitué et réuni de nombreuses fois afin d'évaluer les possibilités et la pertinence de développer des labels bas-carbone sur différents types de milieux (forêts anciennes, prairies, tourbières).

En ce qui concerne les tourbières, une note d'intention proposant le développement d'une méthodologie dédiée à la restauration hydraulique des tourbières a été déposée en décembre 2021 auprès de la Direction Générale Energie Climat du MTE.

En parallèle, le montage du projet et la recherche de financement ont été réalisés pour aboutir à la création d'un équivalent-temps-plein qui aura en charge la création de ce LBC.

C.4/ Le fonctionnement du Pôle-relais tourbières

L'équipe du Pôle-relais tourbières en 2021

Elle comporte, en poste à Besançon :

- Grégory Bernard, chargé de mission scientifique et technique
- Ludivine Coincenot, documentaliste
- Naomi le Boursicot, assistante de programmes et d'animation de réseau,
- Francis Muller, directeur

Il est à noter aussi la participation très importante aux activités du Pôle-relais tourbières de collègues de la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels basés à Olivet [45] au siège de la fédération, et tout spécialement Elodie Rouilly, pour le suivi financier, Agnès Raysséguier, documentaliste, Sandrine Poirier, chargée de communication, Bruno Mounier, directeur de la fédération.

Tourbière de plateau sous le col du Galibier [73]. Photo F. Muller, aout 2021



D) Interventions spécifiques en faveur des tourbières de Bourgogne-Franche-Comté

Les actions en Bourgogne-Franche-Comté font l'objet d'un partenariat avec le Conseil régional prenant la forme d'une convention pluriannuelle. Des actions spécifiques sont également engagées à la demande de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté et parfois de collectivités ou des agences de l'eau. Aussi le Pôle-relais tourbières intervient-il davantage dans cette région qu'il ne le fait en moyenne pour les autres régions françaises.

D.1/ Collaboration avec les acteurs régionaux des tourbières

Le Pôle-relais tourbières s'insère dans le tissu des organismes comtois travaillant dans le domaine des milieux naturels. Sa localisation, depuis 2008, à la **Maison de l'environnement de Bourgogne-Franche-Comté (MEBFC)**, est l'occasion de rapprochements avec les diverses structures régionales oeuvrant dans le domaine de la nature et d'actions lancées en commun.

D.1.1/ Travail avec la Maison de l'Environnement de Bourgogne-Franche-Comté et ses associations

Le Pôle-relais tourbières contribue aux instances de la MEBFC : conseils d'administration, réunions de réflexion entre directeurs de structure, assemblée générale.

Mais aussi aux nombreuses réunions en vue d'un prochain déménagement de la MEBFC envisagé à Besançon-Bregille dans un premier temps, voire vers un autre lieu plus adapté à l'accueil du public, toujours à Besançon, dans un second temps. Ces sites potentiels ont été visités, afin de déterminer l'implantation possible des associations et activités de la MEBFC.

Mutualisation des ressources documentaires de la Maison de l'environnement de Bourgogne-Franche-Comté

- **avec le Pôle Milieux humides de Bourgogne-Franche-Comté**

La documentaliste du Pôle-relais tourbières effectue depuis 2014 la **veille régionale sur les milieux humides** pour le Pôle Milieux humides de Bourgogne-Franche-Comté, porté par les Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne et de Franche-Comté.

En 2021, **4 bulletins de veille** ont été envoyés au Pôle Milieux Humides. Ces informations sont ensuite relayées dans une lettre d'information.



D.1.2/ Assistance scientifique et technique

Elle s'adresse aux gestionnaires francs-comtois de zones humides. Nous ne reprenons pas ici les éléments se rapportant à la documentation, qui sont abordés au chapitre A pour ce qui concerne les éléments d'intérêt national.

2^e Plan d'action en faveur des tourbières de Franche-Comté

En 2021, le Pôle-relais Tourbières a contribué à ce plan régional en faveur des tourbières :

- ▣ **Action F : « Former les acteurs concernés par les tourbières et favoriser les échanges »**



- Organisant une formation de 2 jours sur l'éco-hydrologie des tourbières. 20 personnes ont bénéficié de cette formation. Les résultats de l'évaluation et les commentaires des stagiaires témoignent une grande satisfaction quant au contenu de cette formation

Philippe Grosvernier présente l'évolution de la connaissance du fonctionnement de la tourbière du Forbonnet, Frasne [25], photo G. Bernard.

Préparation d'une rencontre entre les gestionnaires de milieux aquatiques et gestionnaires de zones humides

Cette rencontre a également été retardée pour cause de Covid ; elle a été préparée en 2021 et sera organisée pour le printemps 2022 avec le Pôle milieux humides de BFC.

▣ Action D2 : « Approfondir les connaissances concernant le fonctionnement des tourbières »

En 2021, les synthèses bibliographiques ont fait l'objet de mises à jour et ont été rediffusées à l'ensemble des gestionnaires Francs-Comtois.

▣ Il n'y a pas eu de réunion du **comité de pilotage** du Plan d'action pour les tourbières de Franche-Comté, elle est reportée à 2022

Journée technique à destination des forestiers

Avec le soutien de la DREAL et de la Région, et la participation du PNR des Ballons des Vosges et du CEN Franche-Comté, une action autour de la problématique des tourbières intra-forestières, destinée aux propriétaires, exploitants et agents forestiers de Haute-Saône a été préparée : il s'agissait de voir comment bien prendre en compte les tourbières dans la gestion courante des secteurs paratourbeux et tourbeux inclus en forêts ne faisant pas l'objet de protection particulière.



La tourbière de Beulotte-St-Laurent [70] utilisée comme cas et visitée lors de la journée technique pour les forestiers. Photo F. Muller

La journée avec les forestiers a été programmée pour le 31 mars 2022, la tenue de la journée n'ayant pu se faire plus tôt pour des raisons d'abord de pandémie puis de météo. La journée sera centrée sur la réflexion de terrain avec échanges et questions pratiques mais comprendra une séance en salle incluant une présentation des milieux sensibles que sont les tourbières, comment les reconnaître ? quelle est leur

sensibilité ? que faire et éviter en matière de travaux ? Un apport de bibliographie et références et contacts a été préparé.

La journée est organisée dans le secteur des Mille Etangs pour les forestiers publics et privés (25 inscrits), et bénéficie du relais de l'ONF (agences de Vesoul et de Nord-Franche-Comté), du CRPF et de Bois et Forêts de l'Est.

D.1.3/ Contribution aux politiques publiques en région

Participation aux comités consultatifs des RNR de Frasne-Bouverans [25], de la Seigne des Barbouillons [39] et des Tourbières du Morvan [58]

Le directeur du Pôle-relais tourbières fait partie du comité consultatif de ces réserves. Il a participé à la réunion du comité des tourbières du Morvan le 1^{er} février 2021.

Participation aux comités consultatifs de la RNN des Ballons Comtois [70, 90]

Le directeur du Pôle-relais tourbières est membre du comité consultatif de cette réserve, mais n'a pu se rendre aux réunions proposées. La coopération s'est néanmoins poursuivie avec la réserve, avec laquelle une formation destinée aux forestiers travaillant en secteurs de tourbières est proposée pour le début de l'année 2022.

D.2/ Communication à destination du public

D.2.1/ La Journée mondiale des zones humides en Bourgogne-Franche-Comté

En Franche-Comté, notre participation à cette journée a consisté en 2021 en :

- ***Un contact avec les divers organismes régionaux*** susceptibles d'organiser des manifestations, afin stimulé la réalisation de sorties et autres manifestations durant le mois de février 2021 dans un contexte sanitaire compliqué.
- ***Un programme***, mis en ligne sur le site internet du Pôle-relais tourbières, reprenant les manifestations qui nous ont été portées à notre connaissance. Le choix du programme sur le site internet s'est fait en prenant en compte la situation sanitaire instable. Le site internet étant plus facilement et plus rapidement mis à jour qu'un document pdf.
- ***Une action spécifiquement menée par le Pôle-relais tourbières :***
Jeudi 18 février, le Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté et le Pôle-relais tourbières de la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels organisaient une après-midi photo et découverte de la tourbière du Lac des Rouges Truites, en partenariat avec le Parc naturel régional du Haut-Jura. Trois petits groupes ont pu se succéder pour une expédition guidée afin de comprendre le lien si précieux entre zones humides et eau, mis au défi de le photographier ! En récompense, les participants ont pu repartir avec des lots pour toute la famille et se régaler de gaufres et boissons chaudes préparées par le Domaine du Bugnon. Les photos prises pendant ces animations ont été exposées sur la page Facebook du Pôle-relais tourbières. La photo la plus appréciée a été imprimée sur une gourde qui a été envoyée à son auteur.
- ***Une infographie sur le thème de l'année, 'tourbières et eau'***. A télécharger sur <https://www.pole-tourbieres.org/thematiques/article/tourbieres-et-eau>

Le rapport spécifique complet de cette JMZH en région est téléchargeable sur <https://www.pole-tourbieres.org/notre-action/la-journee-mondiale-des-zones/article/bilan-jmzh-2021-en-bourgogne>.

37 animations ont eu lieu (19 en Bourgogne, 18 en Franche-Comté) organisées par 12 structures différentes. 491 personnes au moins ont été accueillies. Une baisse significative a imputé au contexte sanitaire particuliers, risques d'animation et limitation des groupes à 6 personnes.

Pour la session 2022 de la JMZH (préparée en fin d'année 2021) :

Nous avons également pris contact et stimulé la réalisation de sorties et autres manifestations pour l'édition 2021. Une réunion visio a été proposée pour expliquer le fonctionnement de la labélisation des animations JMZH le 30 novembre.

Voir aussi au § C.1.4 pour la JMZH au niveau national.

D.2.2/ Prêt d'expositions

Voir au § A.2.4,

D. 3/ Autres projets

Projets en lien avec les universités :

- Le PRT a participé au Copil du Service National d'Observation des tourbières les 30 juin et 1^{er} juillet 2021 à Frasne.

Visite de la station de recherche à Frasne [25] avec les membres du SNO Tourbières. Photo G. Bernard.



Programme LIFE Tourbières du Jura

Le Pôle-relais tourbières a contribué à faire connaître les résultats de ce programme qui s'est terminé cette année, notamment via sa lettre d'information Tourbières Infos.

Il a été amené à contribuer aux réflexions ayant conduit au **dépôt, fin novembre 2021, d'un projet LIFE Climat** sur les tourbières du massif du Jura franc-comtois, faisant suite au programme qui se terminait cette même année.

Le Pôle-relais Tourbières a été mandaté par le CEN Franche-Comté pour travailler spécifiquement sur la question des flux de carbone et des méthodes existantes pour les évaluer. Les programmes Life Climat demandent en effet aux porteurs de projets d'évaluer l'impact des actions de restauration sur les gaz à effet de serre.

Ces informations ont été obtenues grâce à la sollicitation des universitaires français impliqués sur cette thématique et par une recherche des dispositifs de certification carbone existant à l'étranger, pouvant également remplir cet objectif.

Emissions de radios locales

- Les partenariats radio entre la MEBFC et France bleu Besançon ont été mis à profit en 2021 pour parler des tourbières et faire la promotion de la Journée Mondiale des Zones Humides.
- Sur France-Bleu Besançon, le dimanche 7 novembre au matin, intervention pour une courte émission sur le réchauffement climatique et les tourbières

Abréviations utilisées

BFC : Bourgogne-Franche-Comté
BRGM : Bureau de recherches en géologie minière
CEN : Conservatoire(s) d'espaces naturels
CESP : [démarches en lien avec] la communication, l'éducation, la sensibilisation et la participation
DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
FCEN : Fédération des conservatoires d'espaces naturels
GET : Groupe d'étude des tourbières
IMCG : International mire conservation group (Groupe international pour la conservation des tourbières)
JMZH : Journée mondiale des zones humides
LIFE : L'instrument financier pour l'environnement (programmes soutenus par l'Union européenne)
MEBFC : Maison de l'environnement de Bourgogne-Franche-Comté
MTE : Ministère de la transition écologique
OFB : Office français de la Biodiversité
ONF : Office national des forêts
PNR : Parc naturel régional
PRT : Pôle-relais tourbières
RNF : Réserves naturelles de France
RNN / RNR : Réserve naturelle nationale / régionale
SNPN : Société nationale de protection de la nature



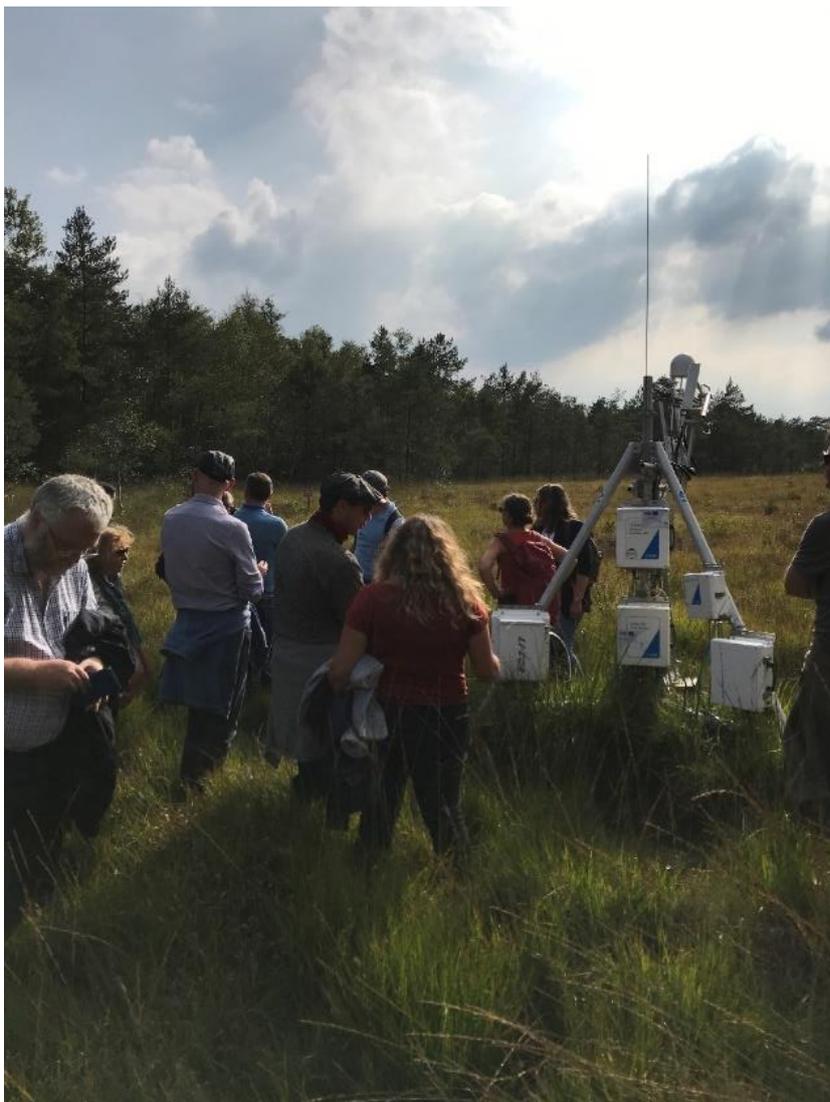
*Tourbière bombée dans les Bois-Noirs [42].
Photo F. Muller, septembre 2021*

Liste des annexes au présent rapport

Sont fournis en annexe :

- 1) Le panorama de presse 2021 (*NB : du fait des limites liées à la propriété intellectuelle, nous ne mettons à disposition en ligne que le sommaire récapitulatif de ce panorama*)
- 2) Le compte-rendu de l'excursion du programme LIFE Anthropofens (Hauts-de-France et Wallonie) vers le Jura
- 3) La liste anonymisée des demandes d'information traitées en 2021
- 4) La liste des documents produits et coproduits en 2021 par le Pôle-relais tourbières
- 5) Les statistiques résumées de l'accès au site internet du Pôle-relais tourbières en 2020
- 6) La note d'intention à propos d'un 'label bas-carbone' en tourbières.

Voir également le site internet du Pôle-relais tourbières www.pole-tourbieres.org pour les éléments cités dans ce rapport et tous les autres documents qui y sont consultables



*La tourbière de la Guette, à Neuvy-sur-Barangeon [18], fait partie des 4 sites du Service National d'Observation des tourbières
(Photo G. Bernard)*