



Pôle-relais
Zones Humides



RAPPORT 2 D'ACTIVITÉ 0 du Pôle-relais 2 tourbières 3

SOMMAIRE

Introduction : cadre d'action du Pôle-relais tourbières.....	3
Approche synthétique de l'année 2023.....	4
Réunir, analyser et rendre facilement accessibles des connaissances fiables sur les tourbières	
Le centre de documentation du Pôle-relais tourbières.....	5
Autres actions de mise à disposition des connaissances.....	14
Participation à des actions internationales.....	16
Informier, sensibiliser et animer des acteurs concernés par la gestion des tourbières	
Animation d'un réseau national de correspondants.....	17
Intervention par régions riches en tourbières.....	17
Coordonner les actions des pôles relais zones humides entre eux et avec d'autres acteurs	
Collaboration avec l'OFB et coordination inter-pôles-relais zones humides.....	25
Travail sur les questions de carbone en tourbières.....	30
Interventions spécifiques en faveur des tourbières de Bourgogne-Franche-Comté	
Collaboration avec les acteurs régionaux des tourbières.....	37
Communication à destination du public.....	41
Abréviations.....	42
Annexes.....	43

Introduction

Historique

Les Pôles-relais zones humides ont été créés en 2001 dans le cadre du premier Plan national d'action pour les zones humides, 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.

Depuis 2008, le Pôle-relais tourbières (PRT) intervient dans le cadre d'une convention pluriannuelle avec l'ONEMA (actuelle OFB), qui se rapporte à une large part de ses actions nationales ou inter-régionales.



L'animation du Pôle-relais tourbières a été confiée dès 2001 à la [Fédération des Conservatoires d'espaces naturels](#) par le Ministère de l'Environnement.



Pôle-relais
Zones Humides



Cadre d'action

National

Depuis 2020, une convention de coopération entre la FCEN et l'[OFB](#) inclue pour une durée de de 4 ans (2021-2024) un volet important définissant les actions du Pôle-relais tourbières.

En répondant aux objectifs de la Charte des Pôles-relais zones humides, les Pôles-relais zones humides contribuent à la mise en œuvre de la première stratégie nationale de [Communication, éducation, sensibilisation et participation](#) (CESP) pour la préservation de ces milieux.

Régional

Il intervient également dans le cadre de **conventions avec la Région Bourgogne Franche-Comté et la DREAL Bourgogne Franche-Comté**, mais aussi dans divers projets divers se rapportant aux tourbières de France (en lien avec les collectivités concernées).

International

Le Pôle-relais tourbières est également présent dans différents programmes européens (LIFE, INTERREG...), et est régulièrement sollicité pour représenter le réseau d'acteurs français des tourbières.



Approche synthétique de l'année 2023

Un programme des Journées mondiales des zones humides en Bourgogne-Franche-Comté toujours aussi riche.



Février

LES TOURBIÈRES
une chance pour
le MASSIF CENTRAL

Fin du Programme
Tourbières du Massif Central
2019-2023

Mars

Avril

Départ de Francis MULLER et
arrivée de Valérie WIOREK,
nouvelle directrice



Nouveau site web

Juillet

Décembre

Déménagement



La **migration de la base de données documentaire** de la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels vers un nouvel outil plus performant, ainsi que le travail avec le Réseau des CEN s'est déroulé tout au long de l'année

Réunir, analyser et rendre facilement accessibles des connaissances fiables sur les tourbières



La bibliothèque du centre de ressources du Pôle-relais tourbières en déménagement - Photo : L. Coincenot

La collecte de l'information utile aux gestionnaires et autres acteurs des tourbières est 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.

Le centre de documentation du Pôle-relais tourbières

Quelques temps forts de l'année 2023 :

au sujet de l'outil "Syracuse", logiciel de gestion documentaire :

- 6 mois de retard dans l'avancée du projet du fait du départ de la cheffe de projet (côté prestataire) ;
- la réflexion et la définition des besoins et des paramétrages attendus avec le prestataire ;
- le travail avec le réseau des CEN.

les statistiques de consultation et de téléchargement des références de la base de données (bien qu'incomplètes), et plus particulièrement les statistiques des photos.

les statistiques de consultation des références documentaires issues du fonds de la FCEN depuis le Portail Eau & Biodiversité.

le déménagement du centre de documentation.



Nouveau centre de documentation du Pôle-relais tourbières - Photo : V. Wiorek

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).

Vers un nouvel outil documentaire de la FCEN

La FCEN utilise le logiciel documentaire Alexandria (Société GBConcept) depuis ses débuts. Rachetée en fin d'année 2021, la société proposait alors de maintenir encore le SAV du logiciel pendant encore 2 ans, sans travailler à des mises à jour de l'outil (chaque développement supplémentaire faisant l'objet d'une prestation).

En mai 2022, le logiciel subit un piratage sans gravité, mais qui révèle une faille de sécurité que l'éditeur du logiciel n'est pas en mesure de corriger.

Les questionnements et les inquiétudes quant à la fiabilité de l'outil commencent à nous pousser à réfléchir à un autre outil.

La société qui a racheté GBConcept est Alféo, une marque de la société Archimed, présente sur le marché de la gestion de l'information depuis près de 30 ans.

Après des échanges avec des utilisateurs de Syracuse (notamment le CEREMA, des DREAL), le choix de la FCEN se porte sur l'outil Syracuse, commercialisé par Alféo.

Si la reprise des données documentaires de la FCEN est un besoin évident, une réflexion autour des possibilités de l'outil nous pousse à réfléchir plus largement. La base de données documentaire continue-t-elle à porter sur les zones humides, milieux tourbeux et milieux naturels ligériens exclusivement ?

Quels services fournir à quels types d'utilisateurs ? Quels sont les niveaux d'implication nécessaires ?

Les résultats d'une enquête menée en 2019 au sein du réseau des CEN au sujet des besoins en termes de documentation et la stratégie fédérale de Réseau 2018-2025 (Axe 5.6) nous poussent à aller dans ce sens.

S'engage alors tout un travail avec la FCEN (essentiellement le plan Loire, le programme foncier, et la mission Plans de gestion en lien avec PatriNat) pour bénéficier de ce nouvel outil documentaire à venir, qui promet d'être plus performant.

La commande est validée fin 2022.



Nous affinons la réflexion, et imaginons que l'outil pourrait permettre, à la différence d'Alexandrie :

- de bénéficier d'une meilleure ergonomie ;
- de gérer des droits d'accès particuliers (et ainsi permettre à des profils particuliers d'accéder ou non aux documents) ;
- pour les utilisateurs (non-administrateurs) de déposer eux-mêmes des documents ;
- d'organiser des circuits de validation des documents ("Workflow") selon les thématiques ;
- d'être interfaçable avec des outils de gestion bibliographique et des outils de veille et d'autres systèmes ;
- d'être un outil de gestion de photothèque.

Ces missions sont réalisées de concert avec le travail mené sur le Portail Eau & Biodiversité.

L'année 2023 est ponctuée de réunions avec le prestataire, dédiées aux fonctionnalités et à la reprise des données. Des mouvements en termes de ressources humaines du côté du prestataire causent un retard de plus de 6 mois au projet.

En parallèle, le réseau documentaire des Conservatoires d'espaces naturels se constitue. Après des échanges bilatéraux avec de nombreux collègues des CEN aux missions très différentes, une réunion est organisée en avril 2023, permettant de présenter le projet et discuter des enjeux autour de l'outil. La participation des CEN reste volontaire, et reste possible à différents niveaux. Pour des raisons budgétaires, l'authentification ne pourra être possible que pour les membres du réseau des Conservatoires.

A la fin de l'année, 4 conservatoires souhaitent officiellement s'engager dans le projet et travailler avec l'outil (bénéficiant d'un accès "professionnel"). Au total, ce sont **13 conservatoires** qui se préparent à utiliser l'outil en y déposant des documents.

Fin 2023, le prestataire élabore une maquette, et plusieurs paramétrages importants sont engagés.

Côté logiciel, il restera avant début mars 2024 (date de mise en service envisagée) à :

- vérifier la reprise des données (correspondance entre des champs informatiques et transfert des données) ;

- être formées sur le nouvel outil (services du portail documentaires, backoffice, paramétrage administrateur, gestion des droits des différents profils, paramétrage des circuits de validation, formulaires simplifiés de dépôts des documents, paramétrage de l'interface avec d'autres outils, ainsi que le paramétrage "basique" de la photothèque, etc.) ;
- paramétrer les éléments cités précédemment.

Du côté du Réseau des CEN :

- former les salariés :
 - à la consultation du portail documentaire ;
 - au dépôt de documents ;
- former les contributeurs ("professionnels").

Il s'agira aussi :

- d'accompagner les CEN à la reprise de leurs données lorsqu'elles existent ;
- de continuer de travailler avec les CEN qui vont probablement comprendre l'intérêt de l'outil une fois qu'il sera en service ;
- de réfléchir à l'évolution du financement selon le nombre d'utilisateurs du Portail.



Portail Doc' en CEN

CEN impliqués au 19.01.2024

Accès pro + dépôt de documents	Dépôt de documents
   	        

Évolution du nombre de références de la base de données documentaires

La [base de données documentaire](#) de la FCEN compte **16 747 références** de documents. Cette base comporte deux fonds documentaires : celui du Centre de ressources Loire Grandeur nature, et celui du Pôle-relais tourbières (ces deux pôles étant deux programmes portés par la FCEN).

Le fonds documentaire du Pôle-relais tourbières compte 10 250 notices en 2023 (+ 851 documents depuis 2022).

Un nombre important de nouvelles notices correspond à un import de photographies de l'ancien directeur du Pôle-relais tourbières avant son départ à la retraite.

Acquisitions de documents

Concernant les achats liés au centre de documentation (Annexe 1), mentionnons :

- 16 documents achetés en 2023 ;
- reconduction d'un abonnement à un outil de veille ;
- reconduction d'un espace de stockage pour l'outil de gestion bibliographique Zotero.

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 liés aux milieux humides.

Réalisation et diffusion de 7 nouveaux numéros en 2023 de la lettre d'information «**Tourbières-Infos**», envoyés à **1427 personnes** en moyenne (- 23 inscrits cette année).

Les parutions se sont échelonnées tout au long de l'année :

- [Tourbières infos n°121, février 2023](#) ;
- [Tourbières infos n°122, mars 2023](#) ;
- [Tourbières infos n°123, mai 2023](#) ;
- [Tourbières infos n°124, juillet 2023](#) ;
- [Tourbières infos n°125, septembre 2023](#) ;
- [Tourbières infos n°126, octobre 2023](#) ;
- [Tourbières infos n°127, décembre 2023](#).

A noter que 2 numéros hors-série ont été envoyés cette année, respectivement sur le bilan du programme Tourbières du Massif Central, et sur le lancement du nouveau site internet.

- [Hors-série Tourbières du Massif Central, avril 2023](#)
- [Tourbières infos : Nouveau site web et nouveau logo](#)



Services documentaires du Pôle-relais tourbières

Le Pôle-relais tourbières accueille le public au sein de son centre de ressources situé dans ses locaux à Besançon.

Activité de prêt de documents en 2023

56 documents (hors expositions) ont été empruntés (22 en 2022) par des membres du réseau du Pôle-relais tourbières (salariés des associations de la Maison de l'environnement, contacts réguliers du Pôle-relais, etc.)

Le Pôle-relais tourbières a également mis à disposition :

- le kakémono "Terreau sans tourbe" (pour un évènement JMZH) ;
- l'exposition composée de cadres "L'extraction de la tourbe", ainsi que des éléments de notre vitrine et une dizaine de romans (pour un collège) ;

- l'exposition "Les plantes carnivores" (pour une animation organisée par l'université de Franche-Comté).

9 documents ont été empruntés par des utilisateurs extérieurs (12 en 2022).

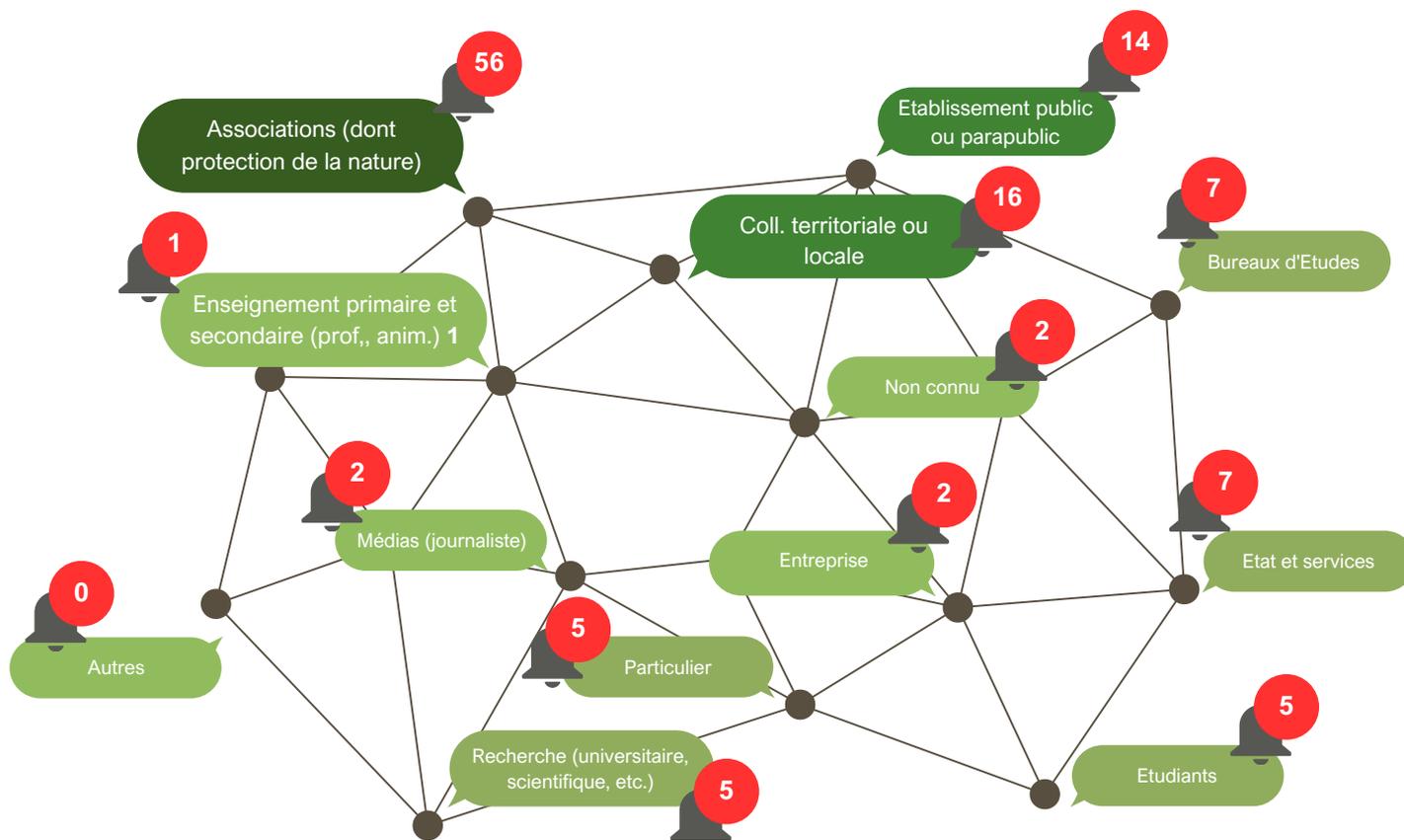
Activité de réponses aux demandes de renseignements

Panorama de l'origine géographique et professionnelle de nos usagers, ainsi que la nature et la thématique des demandes.

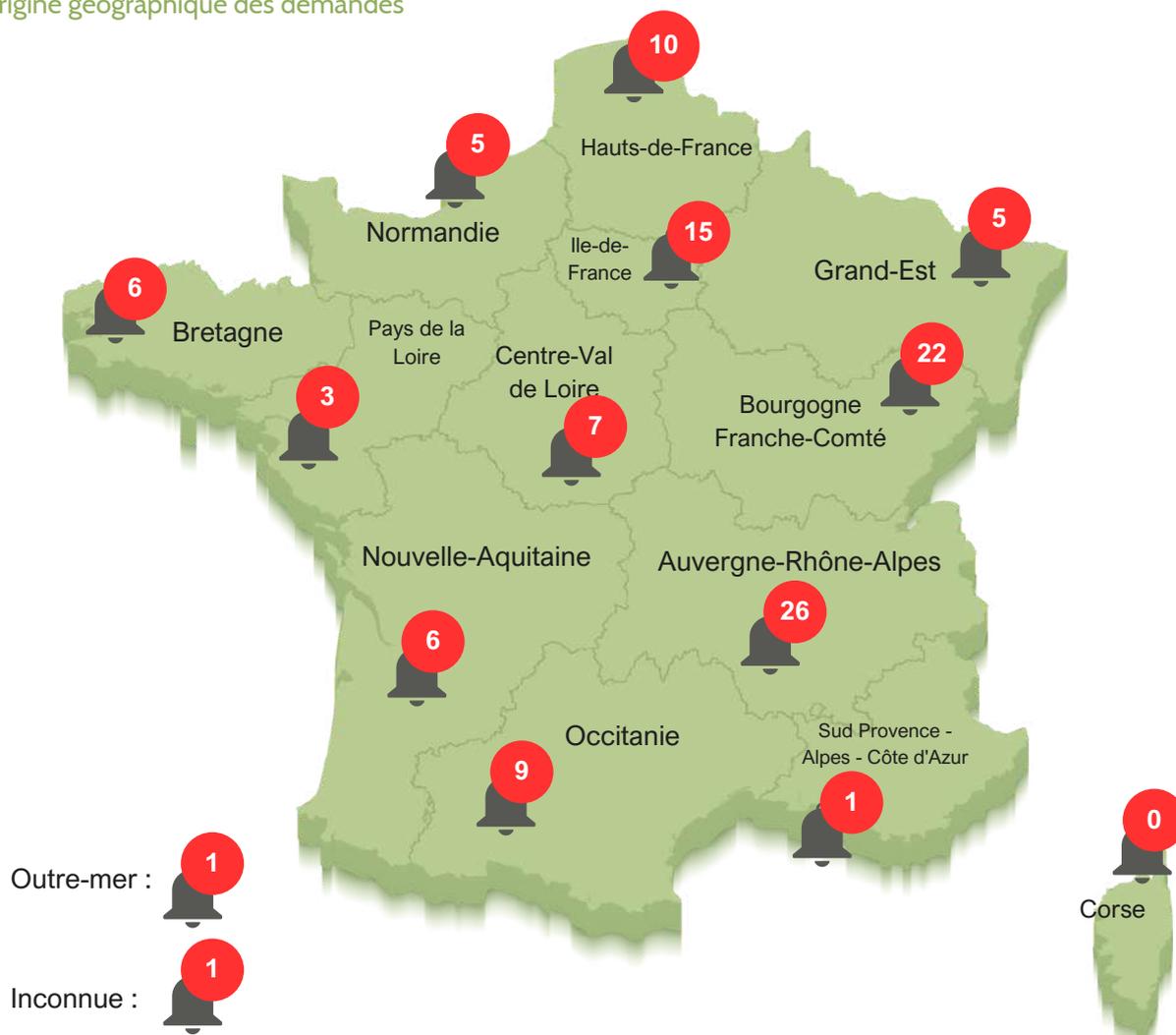
Le Pôle-relais tourbières a reçu et traité **122 demandes** en 2023 (113 en 2022). Un tableau anonymisé des demandes reçues est disponible en annexe n°2.



Nature des demandeurs :



Origine géographique des demandes



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 de la FCEN, statistiques de consultation

En 2023, **134 357 notices documentaires** ont été consultées (contre 257 490 en 2022). Ce nombre est cependant incomplet (**pas de données complètes pour le mois d'avril, aucune pour septembre, octobre, et novembre** en raison de soucis techniques). Il est probable que ces chiffres prennent en compte les robots informatiques (impossible à décompter).



Une **notice bibliographique** est la page internet de notre base de données documentaire qui présente l'origine du document, les mentions de responsabilité, ainsi que les mots clés choisis par le documentaliste. Le **document numérique peut être téléchargeable ou non**, mais il est accessible depuis la notice.

Évolution du nombre de documents téléchargés

La base de données documentaire offre **2 142 documents différents** au téléchargement à la fin 2023.

Cette année, plus de **16 429 téléchargements ont eu lieu** (contre 16 865 en 2022).

Le nombre de 2023 aurait été bien supérieur si les mois d'avril, septembre, octobre et novembre avaient été comptabilisés.

Si l'on raisonne en termes de nombre de **documents différents**, le nombre de **téléchargements s'élève à 1560**.

Concernant le fonds documentaire de la FCEN, **9 des 10 documents les plus téléchargés** de l'année sont des productions du Pôle-relais tourbières.

Classement des 10 documents les plus téléchargés de 2023



Focus sur le fond photographique

La base documentaire actuelle permet de télécharger 824 photographies.

En 2023, **8 771 photos ont été téléchargées (610 photos différentes)**. La migration de la base vers le nouvel outil Syracuse promet une belle mise en valeur de ce fonds photo à l'avenir.

Nombre de recherches

16 990 recherches ont été effectuées en 2023 sur le portail documentaire de la FCEN par les internautes (21 126 en 2022).

**Pas de données pour complètes pour avril, et aucune pour septembre, novembre et décembre.*

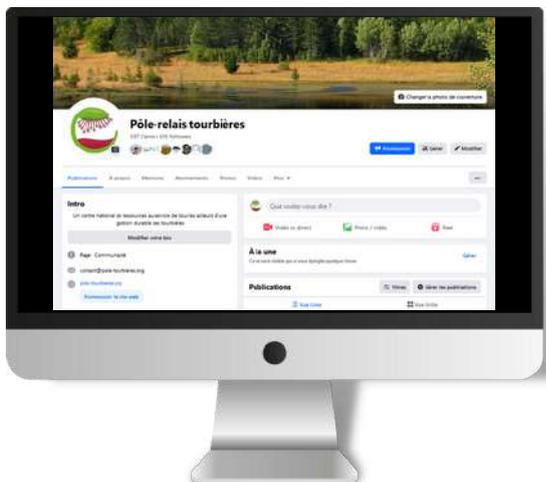
Animation sur les réseaux sociaux

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



Au 31 décembre 2023, le compte X comportait **4003 publications postées**. Nos publications sont suivies par **1631 abonnés**. Le nombre d'abonnés qui a progressé jusqu'en 2022 (environ 100 comptes par an jusqu'au 2021, plus 48 abonnés en 2022) semble avoir atteint un plateau et n'augmente plus.

A noter qu'une étude montre que les utilisateurs s'intéressant à la biodiversité ou à la lutte contre le changement climatique sont particulièrement nombreux à avoir quitté le réseau social depuis son rachat.



La page est aimée par **595 personnes** au 31 décembre 2023 (+ 37 en 2023), ce qui signifie que ces personnes reçoivent nos publications dans leur « fil d'actualités ».



Mise à jour de l'annuaire des personnes concernées par les tourbières

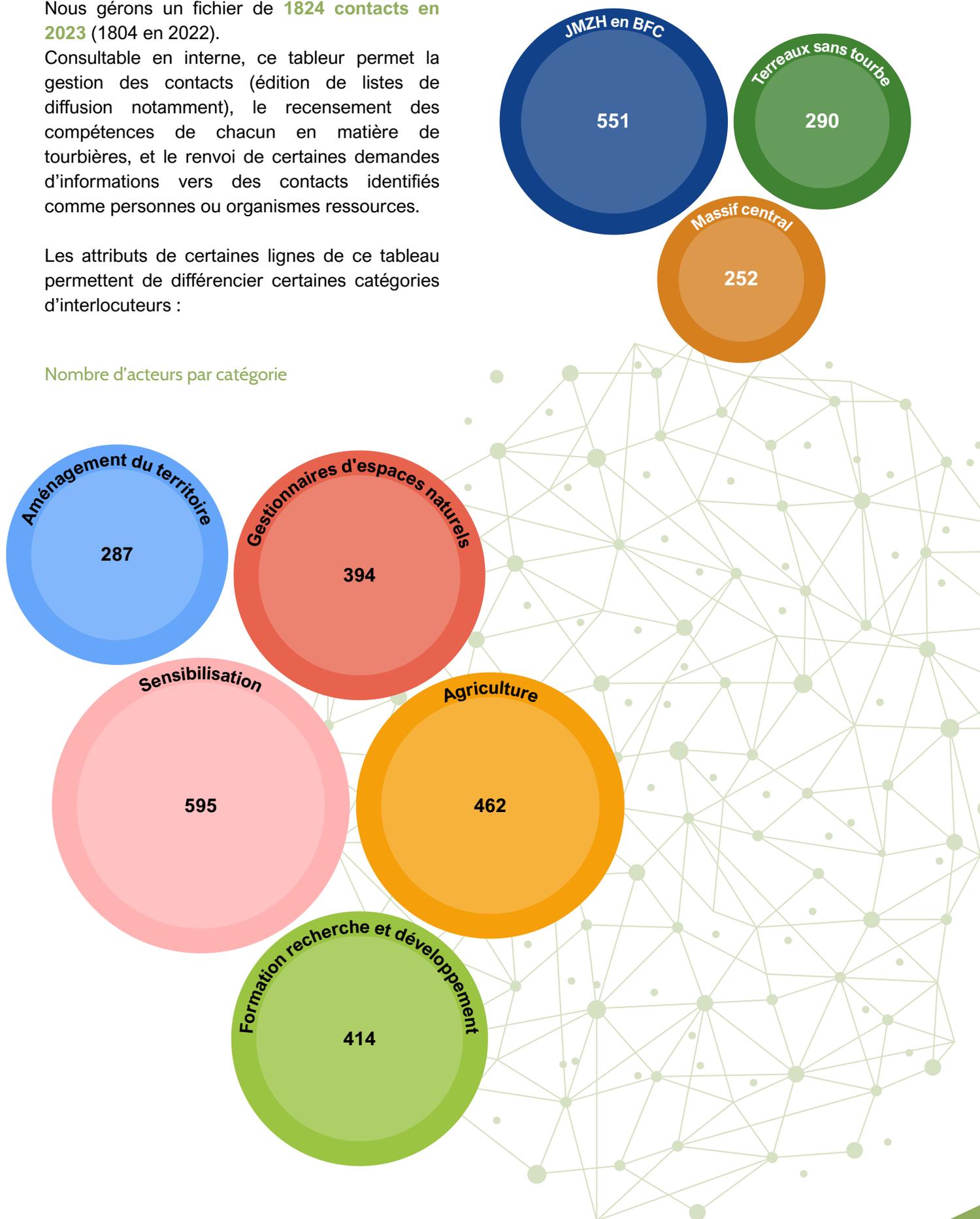
Des listes géographiques et thématiques existent aussi :

Nous gérons un fichier de **1824 contacts en 2023** (1804 en 2022).

Consultable en interne, ce tableau 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.

Les attributs de certaines lignes de ce tableau permettent de différencier certaines catégories d'interlocuteurs :

Nombre d'acteurs par catégorie



Publications

La liste des documents et articles réalisés par le Pôle-relais tourbières en 2023 est en annexe n°3.

Le site internet

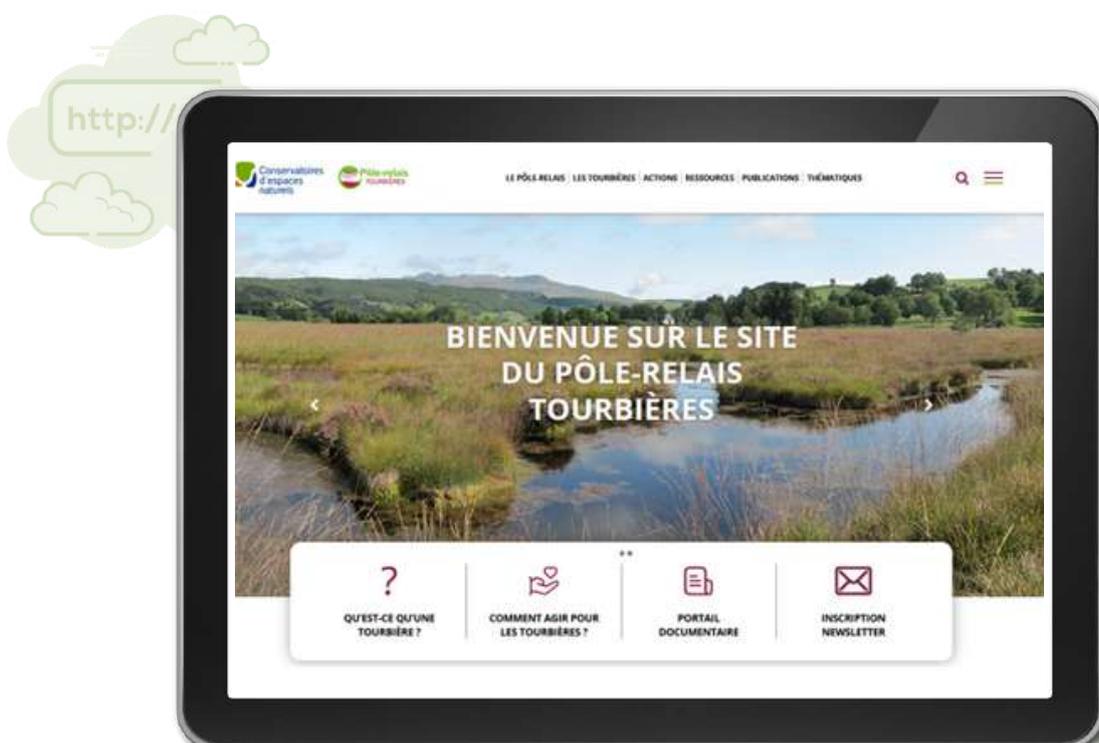
Le site www.pole-tourbieres.org représente une possibilité facile d'accès aux informations du Pôle-relais tourbières, c'est pourquoi nous en étoffons et mettons à jour le contenu régulièrement. Le site fournit divers liens, notamment vers ceux des autres pôles-relais, de la FCEN et vers le Portail national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

En janvier 2022, l'ancien site du Pôle-relais tourbières a souffert de plusieurs soucis techniques liés à l'obsolescence de la technologie utilisée. Afin de redynamiser son attractivité, il a été décidé de le refondre.

Le travail autour du nouveau site web débuté en 2022 s'est poursuivi en 2023 avec la réécriture de toutes les pages, ainsi que la construction d'une nouvelle arborescence. Ce travail a demandé un effort considérable de vulgarisation et de simplification, les anciennes pages étant trop chargées.

Les données de l'ancien site ont disparu en juin 2023 pour une cause inconnue et non solvable par les prestataires web. Cet incident a déclenché la mise en ligne du nouveau site web non finalisé en juillet 2023. Le travail sur le contenu froid (à différencier du contenu chaud : actualité, agenda...) s'est achevé en septembre et a été suivi d'une communication sur les réseaux sociaux, via un [Tourbières Infos hors-série](#) en octobre envoyé à 1446 destinataires, puis un [jeu concours](#) en décembre diffusé la lettre d'information du Pôle-relais tourbières et sur les réseaux sociaux.

Le jeu concours a enregistré une cinquantaine de participations.



En plus du changement de site web, l'outil d'analyse de statistique, Google Analytics, a également évolué vers Google Analytics 4 en juillet 2023, ce qui impacte aussi bien la manière d'effectuer les statistiques que les résultats présentés ci-dessous. Pour ce bilan, les statistiques concernent la période de janvier à juin (ancien site et ancien Google analytics) et de juillet à décembre (nouveau site et nouveau Google Analytics 4).

La **fréquentation globale** du site de **janvier à juin 2023 a été de 14 477 visites** représentant 11 602 visiteurs. De juillet à décembre 2023, la fréquentation globale du site a été de 2172 visites représentant 1639 visiteurs. Cette chute peut être expliquée par deux facteurs.

Premièrement le nouveau site a probablement besoin de temps pour être de nouveau aussi bien référencé. Deuxièmement sur l'ancien site, qui était relativement ancien (2011), une part des utilisateurs étaient en réalité des bots*.

On observe les potentiels bots* en analysant le pays d'origine des utilisateurs et la durée moyenne des sessions par pays d'origine. Comme par exemple des utilisateurs provenant de Chine avec 00:00 de durée moyenne de session (voir annexe 4, acquisition par pays d'origine janvier à juin 2023).

*“Un bot est un programme informatique conçu pour imiter ou remplacer les actions d'un humain en effectuant des tâches automatisées ou répétitives.”
(source : www.akamai.com, consulté au 22/03/2024)*

Les pages les plus consultées

1er semestre :

- « [Qu'est-ce qu'une tourbière ?](#) » (17%) ;
- [page d'accueil](#) (9%) ;
- « [Où trouve-t-on des tourbières ?](#) » (7.5%).

2nd semestre :

- page d'accueil (20%) ;
- « erreur 404 » (5%) ;
- « qu'est-ce qu'une tourbière ? » (5%).

L'erreur 404 se justifie par le changement de site et le changement d'url que cela a induit pour un certain nombre de contenus (pages et documents).

Comme chaque année, les pages (nationale et régionale) consacrées à la Journée mondiale des zones humides (JMZH) 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°4. L'évolution de la fréquentation globale du site est présentée par mois.

Le Pôle-relais tourbières dans les médias

16 articles de divers types et **2 passages radio** sont répertoriés.



Si l'action du Pôle-relais tourbières est centrée sur la France, de nombreux échanges internationaux jalonnent l'activité. En effet, la recherche est plus développée dans des pays abritant davantage de tourbières que la France. Aussi les contacts sont fréquents, afin d'assurer le lien avec divers organismes internationaux.

Panorama des échanges internationaux

Intervention pour les acteurs du réseau des sites Ramsar en Allemagne - 27 avril 2023, visioconférence.

A la demande du Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires (MTECT) et avec l'accompagnement de l'association Ramsar France, le Pôle-relais tourbières a présenté l'approche française Ramsar lors de cette rencontre organisée par l'Agence Fédérale pour la conservation de la nature allemande (Bundesamt für Naturschutz).

Groupes de réflexion et de coordination européens

En 2023, le Pôle-relais tourbières a participé au nouveau groupe de travail "Peatland restoration in private farmland" ("La restauration des tourbières en terrain agricole privé") organisé par Eurosite, et a contribué à des réflexions sur des actions potentielles en France en lien avec ce groupe de travail en 2024 et au-delà.

Participation à la conférence internationale "Power to the Peatlands" ("Le pouvoir aux tourbières") - du 19 au 22 septembre 2023, Anvers (Belgique).

En référence au jeu de mots sur "Power to the people", "Le pouvoir au peuple".

La présence du Pôle-relais tourbières a permis la signature de la FCEN de la [déclaration collective](#) des participants, ainsi que le suivi de plusieurs projets et partenaires internationaux avec une portée européenne voire mondiale (impactant aussi les actions en France).

Intervention lors de l'assemblée générale d'Eurosite - 8 novembre 2023 à Amiens.

Le Pôle-relais tourbières a présenté l'état des connaissances des tourbières en France, avec un focus sur le contexte agricole, et a participé à une table ronde sur les enjeux des tourbières à l'échelle européenne.



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

Animation du réseau national de correspondants

Le réseau animé par le Pôle-relais tourbières 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.

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

Voir en annexe n°2 la liste des demandes d'information reçues au Pôle-relais tourbières, et voir leur analyse [page 9](#).

Intervention par grandes régions riches en tourbières

Le Pôle-relais tourbières 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 tourbières 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 2023 dans certains des massifs et bassins de France continentale.

Dans le 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.

Travail d'animation autour du projet d'animation "Tourbières du Massif Central"

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 mené grâce au soutien de l'Office Français de la Biodiversité, de la Région Bourgogne-Franche-Comté, du FEDER Massif central et du FNADT.

Afin de maintenir le lien entre les acteurs entre le volet 2 et le volet 3 à venir et ainsi les associer à la démarche de construction du programme, un financement du FNADT a permis de continuer le travail de transition.

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

Préparation du volet 3

Le Pôle-relais tourbières a organisé et animé une rencontre en visio le 19 octobre 2023 avec un groupe d'acteurs du réseau Massif Central qui étaient engagés dans le volet 2 du programme, afin de caler le contenu, le format, et les modalités d'une journée de co-construction du volet 3, programmée début 2024.



Animation de réseau sur le Massif

Le Pôle-relais tourbières a échangé régulièrement avec ses correspondants répartis sur le Massif. Une lettre d'information intitulé "Lettre aux correspondants tourbières Massif central" a été envoyée le 24 février à une liste de diffusion qui est régulièrement complétée et comporte maintenant les coordonnées de **252 personnes**.

En plus du rapport complet remis aux financeurs, [un numéro spécial de Tourbières-infos](#) a été envoyé à tous les destinataires habituels de la newsletter. Les 10 liens les plus consultés ont été ceux :

- de la [vidéo d'animation](#) ;
- le fascicule "[Les tourbières, une chance pour le Massif Central](#)";
- les 3 vidéos "interviews"
 - [le mot de Yannick Manche du Parc national des Cévennes](#) ;
 - [le mot d'Armelle Sicart du Syndicat mixte des Monts de la Madeleine](#) ;
 - [le mot d'Anne Rémond, du Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie](#).
- [le Fonds photographique](#) ;
- une page du site web qui expliquait l'action du Pôle-relais tourbières dans ce programme ;
- [le recueil d'expériences pédagogiques](#) ;
- [le compte-rendu des rencontres « État de conservation des tourbières » et « Indicateurs de suivi ». 23 et 24 novembre 2022 – Nasbinals](#) ;
- [le compte-rendu des Journées "forêts tourbeuses", 28-29 septembre, dans les Bois Noirs \(Allier et Loire\)](#).

Communication



X (ex-twitter)

[@TouRBMassifCal](#)

Créé fin 2017, le compte X [Tourbières du Massif Central](#) est suivi par **318 abonnés** (+ 49 abonnés en 2022).

88 tweets ont été postés, qui ont généré **12 399 impressions**. (En 2022 : 176 tweets postés, qui avaient généré 38 860 impressions). L'activité a donc été moindre que les années passées.



Tourbières-infos

Une rubrique spéciale a été créée au début du premier volet du programme dans la lettre d'information Tourbières-infos. En 2023, **51 articles** ont été diffusés dans cette lettre, en moyenne 7 articles dans chaque numéro (contre 58 articles en 2022).

Sans compter le [numéro spécial](#), mentionné plus haut, envoyé en avril 2023 à 1443 destinataires, qui a permis de valoriser toutes les actions réalisées ou coordonnées par le Pôle-relais tourbières sur la période 2019-2022.



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



[Le mot d'Armelle Sicart du Syndicat mixte des Monts de la Madeleine](#)



[Le mot de Yannick Manche du Parc national des Cévennes](#)

A noter qu'un [article a été rédigé pour le numéro de septembre de la newsletter du Pôle Milieux humides de Bourgogne-Franche-Comté](#), pour promouvoir l'action du Pôle-relais tourbières dans le cadre de ce programme, en insistant sur les actions et réalisations en Bourgogne.

Vidéos

Après avoir validé la première [vidéo d'animation grand public](#) sur les tourbières, en novembre 2022, 3 personnes impliquées dans le programme ont été invitées à témoigner dans une interview de l'intérêt de ce programme. Le montage ainsi que la mise en ligne des trois vidéos s'est finalisé début d'année 2023.



[Le mot d'Anne Rémond du Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie](#)

Fiches de présentation des sites

Le Pôle-relais tourbières a créé des **fiches informatives sur les sites tourbeux du Massif Central** ayant des aménagements d'accès public (sentiers, caillebotis, pontons, panneaux ou autres éléments de 'découverte') mais ne bénéficiant pas encore de brochures ou dépliants existants pour les valoriser.

Grâce à une enquête, le Pôle-relais a identifié des sites qui pourraient profiter de ces fiches informatives. Avec les questionnaires de ces sites, le Pôle-relais a recueilli et synthétisé des informations telles que les historiques des milieux, les espèces remarquables, les actions de gestion ou de restauration menées... En total, **15 fiches** ont été créées (avec 8 structures gestionnaires). Les fiches sont mises à disposition dans la base documentaire du Pôle-relais tourbières (en téléchargement libre), et sont imprimables.



Téléchargées plus de 372 fois en 2023 depuis la base documentaire.

- [La tourbière de Jouvion, Saint-Donat \(43\).](#) Fiche n°2 ;
- [Les tourbières des Narces de la Sauvetat, Landos \(43\).](#) Fiche n°3 ;
- [Les tourbières du Domaine du Sauvage, Chanaleilles \(43\).](#) Fiche n°4 ;
- [La tourbière des Narcettes, Montselgues \(07\).](#) Fiche n°5 ;
- [Les tourbières de Chanal sur les pentes du Mézenc, forêt communale de La Rochette \(07\).](#) Fiche n°6 ;
- [La tourbière de Sagne Bourrue, Chalmazel-Jeansagnière \(42\).](#) Fiche n°7 ;
- [Les tourbières du plateau de Chastel-sur-Murat, Murat \(15\).](#) Fiche n°8 ;
- [Tourbière de Baracuchet, Saint-Anthème \(63\).](#) Fiche n°9 ;
- [La tourbière de la Verrerie, Saint-Rirand \(42\).](#) Fiche n°10 ;
- [Les tourbières de la Barthe et du Pont de Clamouze. Picherande ; Besse-et-Anastaise \(63\).](#) Fiche n°11 ;
- [La tourbière de Gayme, Picherande \(63\).](#) Fiche n°12 ;
- [La tourbière du Longeyrou. Meymac ; Saint-Merd-les-Oussines \(19\).](#) Fiche n°13 ;
- [Le complexe tourbeux en forêt domaniale du Tanargue, Borne \(07\).](#) Fiche n°14 ;
- [La tourbière de Mont-Bar, Allègre \(43\).](#) Fiche n°15.

Services documentaires

Alimentation de la base de données documentaires :

141 documents ont été ajoutés en 2023 (350 en 2022, 8 en 2021, et 86 en 2020), permettant de finaliser la mise à jour de [cette bibliographie](#). La première (2018) a été téléchargée plus de 730 fois depuis sa parution.

Alimentation d'un fonds photo :

La création d'un fonds photographique sur les tourbières du Massif Central faisant partie des projets de ce programme, un appel à contribution a été lancé au sein du groupe de travail, dans le but de collecter et de mettre à disposition gratuitement (sous licence Creative Commons) au moins 50 photographies par an depuis notre base de données documentaires.

Fin 2023, [la base de données documentaire](#) compte 184 photographies.

L'activité 2023 sur ce sujet a consisté en la valorisation de ce fonds uniquement, étant donné l'objectif de 50 photos largement dépassé.

Aspects pédagogiques

Fichier de recensement des documents pédagogiques sur les tourbières :

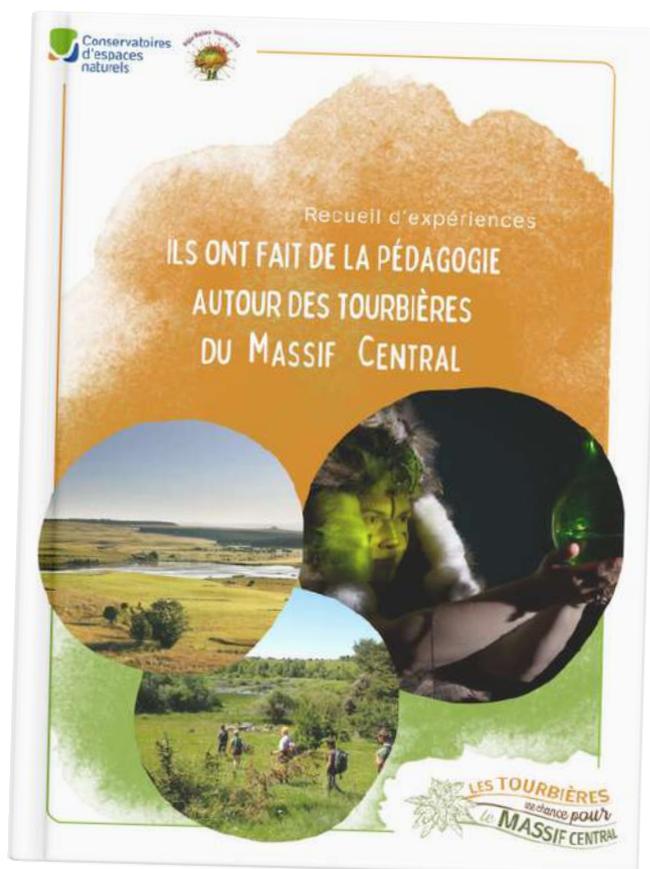
Un tableur a été élaboré dans le but de recenser les outils pédagogiques existant sur le territoire du Massif Central, portant spécifiquement sur les tourbières. Constitué de **140 références**, ce tableur est [disponible ici](#).



Réalisation d'un recueil d'expériences 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 a rassemblé 27 exemples d'animations réalisées sur les tourbières du territoire du Massif Central dans [un recueil](#) réalisées par des animateurs nature, accompagnateurs en montagne, et enseignants.

Ce document a été **téléchargé plus de 350 fois en 2023**.



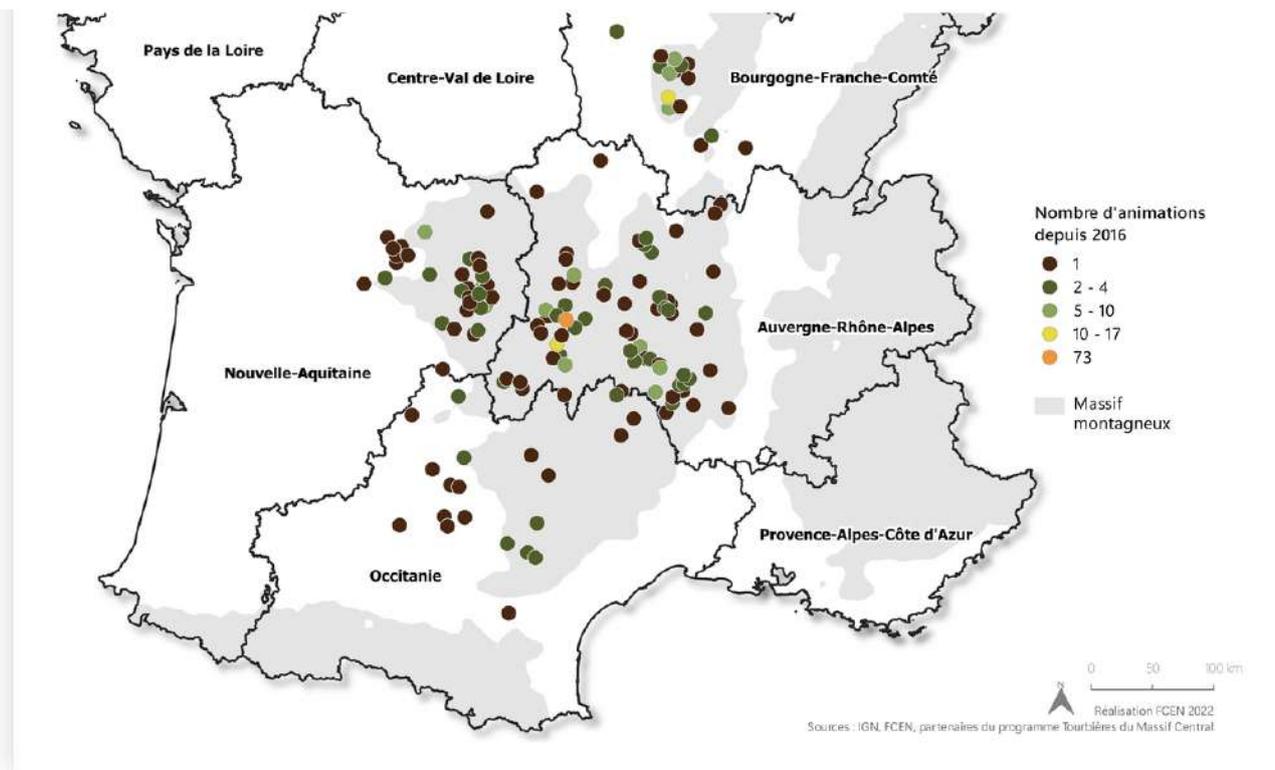
Carte des animations réalisées sur le territoire du Massif Central :

L'élaboration d'une carte des animations n'était pas envisagée lors du dépôt de l'appel à projet en 2019. Cette carte constitue un bon exemple d'un besoin non exprimé jusqu'alors, mais que le programme a permis de révéler, et auquel une réponse a été apportée, même si non parfaite.

C'est lors d'une réunion entre les partenaires du projet que l'un des participants a soumis l'idée de pouvoir disposer d'une carte mettant en avant l'importance des animations réalisées sur le territoire du Massif Central, qu'il pourrait présenter à des élus afin de montrer à quel point le territoire était dynamique en termes de sensibilisation.

Le Pole-relais tourbières a donc bien noté cette demande, et a constitué, à l'aide de ses partenaires, une liste des animations qui ont eu lieu entre 2016 et 2022. [Ces données ont permis de bâtir une carte](#), qui est évidemment non exhaustive du fait notamment de la méconnaissance de certains acteurs, ou de la participation de certains partenaires. Cette carte a été insérée dans le recueil d'expérience pédagogiques.

Nombre d'animations réalisées autour des tourbières du Massif Central par les différents partenaires du programme Tourbières du Massif Central entre 2016 et 2022



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.

Panorama des actions réalisées

Participation au comité technique communication communication - 30 mars 2023 à Boves et 20 octobre en visioconférence.

Participation au comités de pilotage du programme - 6 avril à Abbeville et 14 novembre en visioconférence.

Participation au comité technique "scientifique" - 6 octobre 2023 à Amiens.

Le Pôle-relais tourbières a présenté l'état d'avancement de la rédaction des guides techniques et a participé aux échanges sur l'ensemble des actions scientifiques dans le cadre du LIFE.

Participation à de nombreuses réunions sur les actions en cours.

Le travail sur **l'infographie « tourbières alcalines »**, s'est poursuivi.



LIFE18NAT/FR/000906

Rédaction de 4 guides techniques et d'un guide méthodologique.

Le Pôle-relais tourbières anime les 5 groupes de travail concernant ces guides en cours de rédaction. Des points d'avancement et des réunions de travail se sont échelonnées tout au long de l'année :

- cynégétique : 3 juillet et le 26 septembre ;
- gestion dynamique des habitats : 9 mars, le 3 mai, le 5 juillet, et le 25 août ;
- pâturage : 28 juin et le 20 novembre ;
- gestion de l'eau : 8 mars, le 3 mai, le 19 juillet, et le 2 octobre ;
- guide méthodologique : 6 octobre 2023 à Amiens.

La rédaction des 4 guides techniques a avancé en 2023 malgré quelques blocages et ralentissements au niveau des autres actions du LIFE dont le contenu des guides dépend, et malgré le report de certaines réunions.

L'essentiel de la rédaction de ces 4 guides, ainsi que du 5ème guide "méthodologique", s'effectuera en 2024.



Aspects documentaires

Relai des articles dans **Tourbières infos** (20 articles en 2023 parus dans 7 numéros, contre 25 en 2022), sur la base des informations publiées dans les médias du programme et de ceux des 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.



En Grand Est

Coanimation des ateliers thématiques pour l'Observatoire Grand Est de la Biodiversité

Aux côtés CEN Lorraine et le CEN Champagne-Ardenne, le Pôle-relais tourbières a coorganisé, coanimé, et intervenu lors de deux ateliers de travail organisés par l'[Observatoire Grand Est de la Biodiversité](#) (OGEB) afin d'échanger sur l'état des connaissances des tourbières et des marais en région Grand Est. Ces ateliers se poursuivront par la création d'un groupe de travail « tourbières et marais » animé par l'OGEB, au sein duquel le Pôle-relais tourbières aura un rôle qu'il reste à définir.



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



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. Le Pôle-relais répond aussi à la demande aux sollicitations du Ministère de tutelle.

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

Rencontres et échanges

Formation Linked'In avec l'OFB

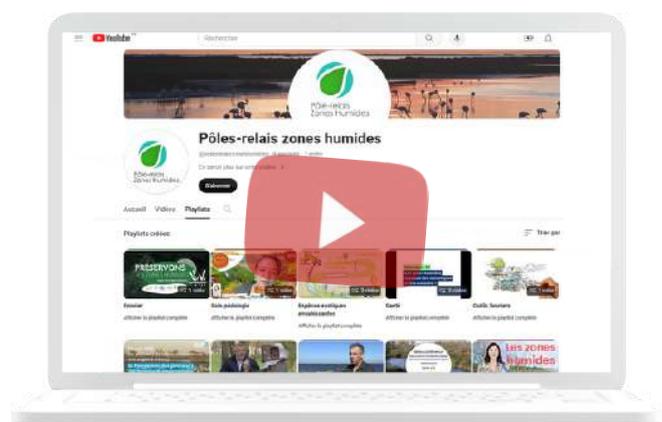
L'OFB proposait une formation autour de Linked'In en **3 sessions** avec pour objectif de développer la présence des Pôles-relais sur ce réseau qui cible les professionnels. Le Pôle-relais tourbières était présent à chacune de ces sessions.

Participation à la création de la page Youtube des Pôle-relais Zones Humides

Le Pôle-relais tourbières a apporté son expertise pour la création de la [page Youtube des Pôle-relais](#) et a dispensé une formation sur l'utilisation de la plateforme en visio aux autres Pôles-relais. Cette page a été créée pour servir de vidéothèque et centraliser toutes les vidéos disponibles sur Youtube concernant les zones humides. Ces vidéos sont classées par thématique dans différentes playlists, accessibles au grand public.

Contribution à l'ouvrage Comprendre Pour Agir "Modalités d'engorgement et fonctionnement des zones humides"

Le Pôle-relais tourbières a été sollicité en tant qu'expert des tourbières pour une contribution de rédaction, ainsi que de relecture et révision thématique pour un fascicule technique sur l'engorgement des sols humides faisant partie de la série "[Comprendre Pour Agir](#)" de l'OFB. Cette contribution écrite ainsi que la participation dans le groupe de travail des coauteurs ont eu lieu entre janvier et avril 2023.



Contribution à la formation “Caractérisation et délimitation des zones humides”

Le Pôle-relais tourbières a accompagné l’OFB pour sa formation sur l’identification des zones humides d’après l’arrêté de 2008 modifié, pour un public de techniciens forestiers de l’Office national des forêts (ONF), les 22-25 mai 2023, dans l’optique de pouvoir assurer l’organisation et l’animation de cette formation à terme.



Des participants analysent un carottage de sol. La pédologie est un des critères de délimitation réglementaire de zone humide. - Photo : P. Duran

Participation aux pôles et centres de ressources de l’OFB

Groupe opérationnel Communication, Education, Sensibilisation, Participation (CESP) :

Le Pôle-relais tourbières pilote 2 objectifs de la stratégie CESP nationale :

- objectif 8 : Faire évoluer le savoir-faire des praticiens de chantier de la construction/aménagement/espaces verts/protection civile ;
- objectif 14 : Partager le savoir et les expériences sur la gestion et la restauration des milieux humides.

Alimentation et promotion de la base de données sur les retours d’expérience des actions de restauration et de gestion des zones humides (Objectif 14).

Le Pôle-relais tourbières a lancé un groupe de travail qui se chargera de travailler sur cet outil afin de le rendre plus fonctionnel pour le réseau d’acteurs des zones humides. Cette base de données est hébergée sur le site internet du Centre de ressources “Milieux humides” de l’OFB.

Sollicitation

Le Pôle-relais tourbières a également été sollicité pour co-organiser une **participation des partenaires “Pôles-relais zones humides” à l’évènement Hydro Expo 2023**. Cette participation n’a finalement pas pu avoir lieu, mais une éventuelle participation est envisagée pour 2024.

Alternatives à l’usage de la tourbe en horticulture

Diverses actions sont menées en continu par le Pôle-relais tourbières dans le cadre de la promotion d’alternatives à l’utilisation de la tourbe en horticulture. Ces éléments sont regroupés sur la page “[Terreaux sans tourbe](#)”.

Supports de communication

Des **supports de communication** ont été édités en ce sens, des plaquettes de sensibilisation ont été envoyées.

La liste des terreaux sans tourbe disponibles dans le commerce est largement téléchargée. Une mise à jour est prévue en 2024.



Intervention à l'évènement "L'eau et les plantes"

Participation le 23 mars 2023 (en ligne) à l'évènement [L'eau et les plantes](#), une journée de conférences et d'échanges sur la thématique de la plante et l'eau au Campus Terres & Paysages à Melle (79).

Ces conférences avaient pour objectif de diffuser des connaissances scientifiques et techniques au plus grand nombre. Elles s'adressaient aussi bien aux jardiniers amateurs, aux professionnels du végétal, qu'aux associations et lycées horticoles. Cet évènement était organisé par la Société Nationale d'Horticulture de France et la Société d'horticulture d'arboriculture et de viticulture des Deux-Sèvres.

Portail Eau & Biodiversité

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. En 2023, plusieurs échanges ont eu lieu sur cette thématique.

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](#). Le Pôle-relais tourbières a rédigé 16 brèves en 2023 (22 en 2022).

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.

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. En 2023, le Pôle-relais tourbières a élaboré un [document](#) recensant.



La mise à jour du bulletin bibliographique « Expositions sur les milieux humides »

Dans [cette quatrième mise à jour](#), ce bulletin bibliographique présente plus de 140 expositions empruntables. Le descriptif, la composition et les coordonnées des organismes à contacter figurent dans ce document.



La mise à jour du bulletin bibliographique « Gestion forestière et milieux humides »

Dans la [seconde édition de cette sélection bibliographique](#), des références sur la manière de conserver les zones humides en contexte forestier, de les restaurer, quelle est plus généralement la place de l'arbre dans les zones humides, et quelle(s) gestion(s) adapter à ces différents milieux.



La participation au Réseau de compétences du Portail documentaire Eau et Biodiversité

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

Ce portail permet l'accès à plus de **100 018 ressources** issues des fonds documentaires de 30 centres de ressources, dont les Pôles-relais zones humides. En 2022, ce portail comptabilisait **94 120 ressources**.

En 2023, **514 nouvelles notices** (341 notices en 2022) ont été versées dans l'entrepôt OAI de la FCEN. Ceci porte à **3787 le nombre de notices de la base de données de la FCEN** (85% de références du Pôle-relais tourbières), accessibles également depuis le « Portail documentaire Eau & Biodiversité ».

Le Pôle-relais tourbières a participé à distance au comité de pilotage du portail le 20 juin 2023.

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 de la FCEN ; en 2023, **1722 notices ont été consultées** (1492 en 2022, 1032 en 2021), ce qui représente **215 documents différents** (167 en 2022).

Participation au Séminaire du réseau de compétences documentaires : « De nos expériences à l'IA »



Les 16 et 17 novembre 2023, une trentaine de membres du Réseau de compétences documentaires travaillant autour du Portail partenarial Eau & Biodiversité se sont réunis au Bouchet (45) pour une journée de retours d'expériences. Ce séminaire était organisé par l'Office International de l'eau et l'Office français de la Biodiversité.

L'ADBS (association des professionnels de l'information et de la documentation) a présenté les résultats d'une enquête nationale sur le métier de documentaliste.

L'occasion également de découvrir quelques pratiques innovantes en matière de veille et de gestion documentaire (en savoir plus).

À l'issue de cette journée, les documentalistes du Conservatoire botanique de Bailleul, du Cerema et du Pôle-relais tourbières ont été invités à partager leur vision de l'évolution du métier lors d'une table-ronde.

Lors de la seconde journée, Christophe Deschamps a présenté les modèles de langage (type ChatGPT) et la manière dont certains outils d'intelligence artificielle peuvent servir aux documentalistes dans leur pratique.



Séminaire du réseau de compétences documentaires : « De nos expériences à l'IA » - Photo : Réseau de compétences documentaires



Participation aux réflexions sur le développement de la base de connaissance liée au Portail Eau & Biodiversité

L'OFB et l'OiEau travaillent sur un projet de base de connaissances en lien avec le Portail documentaire. L'idée est d'avoir accès, depuis une interface simplifiée (et plutôt destinée aux smartphones/tablettes), à des données préalablement sélectionnées par les documentalistes du Réseau. Par exemple, l'utilisateur (plutôt de type décideurs, journaliste, etc.) pourrait, en recherchant le terme "tourbière", accéder directement à

- des chiffres-clés ;
- des définitions en lien avec les glossaires et autres ressources de la sphère EauFrance ;
- des organismes "experts" ou auteurs du domaine ;
- l'évolution des publications sur le thème à travers les années ;
- des liens vers des documents phares du Portail Eau & Biodiversité ;
- et aussi des liens vers des ressources en ligne (vidéos, etc.).

Le Pôle-relais tourbières a participé à plusieurs comités de réflexion sur ce nouvel outil (qui n'est pas encore en ligne) et a été et sera amené à participer à la collecte de ces différentes ressources.

Participation aux réflexions sur l'évolution des logiciels documentaires des Pôles-relais zones humides

La FCEN a été concernée par le rachat de la société GB Concept par la société Alféo (voir [page 6](#) sur le projet "Vers un portail documentaire de la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels"), comme le Pôle-relais lagunes méditerranéennes, et le Pôle-relais marais atlantiques, puisqu'ils utilisent également le logiciel Alexandria. Si la FCEN a entamé la migration de ses données vers le nouvel outil documentaire Syracuse, les deux autres PRZH réfléchissent encore à une solution. Le Pôle-relais tourbières est intervenu dans de nombreux échanges entre l'OFB et les PRZH, notamment sur le développement d'un outil par l'OiEau.

Malgré des discussions techniques et le contact de prestataires, le Pôle-relais zones humides tropicales et le Pôle-relais zones humides intérieures n'ont pas souhaité faire évoluer leur outil.

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 2023, l'ensemble des manifestations organisées à l'occasion de la JMZH sont recensées sur le Portail "[J'agis pour la nature](#)"

Le Pôle-relais tourbières a 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 est en charge de la surveillance des animations organisées sur les régions Auvergne-Rhône-Alpes et Bourgogne-Franche-Comté sur le Portail.

Pour **préparer la JMZH 2024**, le Pôle-relais tourbières a participé aux deux comités de pilotage annuel (les 3 juillet et 19 octobre 2023) qui se sont déroulés en visioconférence.

*Voir dans [L'implication du Pôle-relais tourbières \(page 41\)](#) dans le déroulement de la Journée mondiale en **Bourgogne-Franche-Comté**.*

Label bas carbone pour la restauration des tourbières dégradées

Avancée de la méthode

Une des étapes marquantes concernant le Label bas carbone (LBC) pour la restauration hydraulique des tourbières dégradées a été l'organisation et la tenue du Comité de pilotage de la méthode, le 19 octobre.

Environ 20 personnes de structures variées, ainsi que les Ministères en charge du suivi de ces méthodes, ont échangé sur l'ensemble des aspects de la méthode "tourbières". Certains aspects de la méthode nécessitent encore d'être précisés et justifiés, avant une finalisation prévue au premier trimestre 2024.

Le travail de rédaction de la méthode s'est poursuivi courant 2023, avec l'organisation de plusieurs réunions du comité scientifique (7 mars, 15 mai, 7 juin, 1er et 29 septembre) et de nombreuses réunions en interne avec l'équipe carbone de la FCEN.

Communication et échanges avec les acteurs

Le projet a fait l'objet de diverses communications auprès des gestionnaires et utilisateurs potentiels du LBC.

Quelques exemples marquants :

Dans le réseau des gestionnaires d'aires protégées, diverses présentations ont été réalisées à la demande des structures. Citons par exemple le Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Savoie (27 mars), d'Isère (4 mai) (et de nombreux autres rencontrés en diverses occasions : Ain, Auvergne, Ariège, Hauts-de-France, ...), la RNN du Marais de Lavours (22 mars), le PNR des Landes d'Armorique (22 mai) ou encore Réserves Naturelles de France (19 juin). Une présentation générale des méthodes LBC en cours à la FCEN ont été organisée pour l'atelier 11 du congrès des CEN à la Rochelle en décembre.

Colloque « Tourbières et agriculture : quelles opportunités financières » (Nantes, 3 avril) organisé par l'AC3A.



Un webinaire intitulé « Séquestration du carbone dans les milieux naturels » a été organisé par la FCEN pour le réseau des Conservatoires d'Espaces Naturels. Il a réuni environ **100 participants** (2 octobre).



Le webinaire « Restauration des tourbières : enjeu majeur pour le climat. Focus sur les projets de la FCEN », animé avec la coordinatrice Life tourbières au Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté. Cette présentation s'inscrit dans la série d'interventions réalisées par les différents pôles de la FCEN pour les « Rendez-vous de la Biodiv' » d'EDF. 37 personnes ont assisté à ce webinaire (2 octobre).



Au total, environ 40% des 113 demandes traitées en 2023 portaient sur la thématique du carbone, des inventaires et de la cartographie des stocks.

Projets pilotes

Le Pôle-relais tourbières a accompagné le Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine pour la labélisation future d'un projet de restauration de 5 tourbières dans le massif des Vosges (88). Ce projet, lauréat du loto de la biodiversité, sera cofinancé par EDF dans le cadre de son fonds de compensation carbone.

Des échanges avec le Conservatoire d'espaces naturels de Nouvelle-Aquitaine sur projets de restauration éligible au Label bas carbone ont eu lieu. En est ressorti une incompatibilité de calendrier entre le projet de restauration et la date potentielle de validation de la méthode.

D'autres tourbières pourraient faire l'objet de travaux similaires, le CEN Limousin reste intéressé par les possibilités de financement offertes par le LBC.

Estimation des stocks de carbone des tourbières

Publication de l'article « The 1949 Atlas of French peat deposits, a starting point for a National Inventory of peatlands » (Pinault et al., 2023)

Publié en mars 2023 dans la revue Soil Use Management, il s'agit de la première estimation des stocks de carbone des tourbières françaises, basée sur les données de l'atlas de Mines de 1949. Les données utilisées sont en grande partie tirées du [stage de Malo Pilloix](#), réalisé en 2019 au Pôle-relais tourbières. Elles ont été retravaillées et complétées par [Lise Pinault dans le cadre de son travail de thèse](#).

La FCEN, qui a contribué à la rédaction, est 3^{ème} auteur de cette publication.

Travail sur les prospections spéciales

Pour mémoire, il était initialement prévu de comparer les épaisseurs de tourbe de l'atlas de 1949 avec une campagne de mesure sur différents sites représentatifs de cet atlas. Les premières investigations ont montré des problèmes méthodologiques pour effectuer ces comparaisons, c'est pourquoi nous avons décidé de réaliser ce travail sur les zones de « prospections spéciales » (pour lesquelles la localisation des points de mesures est plus précise. Au préalable, il était nécessaire de numériser et géoréférencer ces cartes de l'atlas de 1949. Deux stagiaires se sont succédés en 2023 pour travailler sur ce sujet.

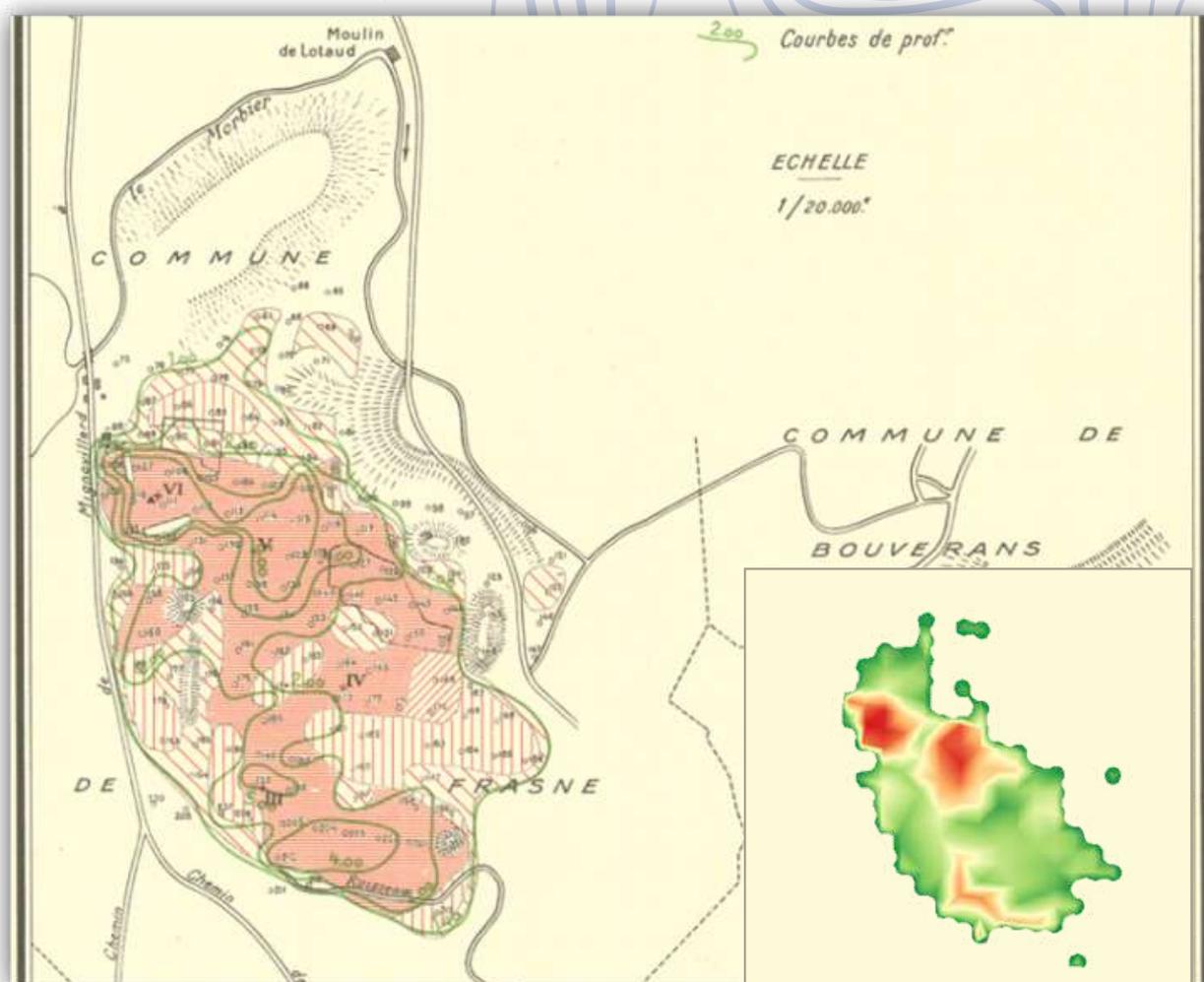
Théo Duch (M1 ADAUR – Université de Franche-Comté, laboratoire ThéMA).

Théo Duch a réalisé un stage d'un mois du 2 mai au 2 juin. Il a principalement travaillé sur les possibilités de géoréférencement de ces prospections spéciales, et testé différentes méthodes pour calculer le stock de carbone à partir du SIG (Carte 1).

Les premiers résultats concluants ont permis d'envisager la poursuite de ce travail sur l'ensemble des prospections spéciales.

Nolwenn Hof, Licence 2 (Biologie - Montbéliard).

Nolwenn Hof, étudiante de licence 2 a poursuivi ce travail de numérisation et de bancarisation des données (stage du 5 juin au 7 juillet). La majorité des cartes ont pu être géoréférencées, permettant ainsi la préparation de la campagne de terrain 2023-2024.



Carte 1 - Prospection spéciale de la vallée du Dugeon (Atlas des Mines, 1949). A gauche la carte historique, à droite la même carte représentant les épaisseurs de tourbe interpolées

Campagnes de terrain pour l'évaluation des stocks de tourbe

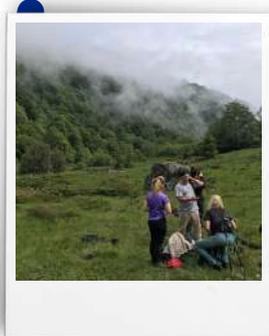
La plupart des déplacements ont été réalisés en collaboration avec l'Université de Franche-Comté dans le cadre de la thèse de Lise Pinault afin d'optimiser temps de travail et frais de déplacements.

Du 12 au 14 avril : Prélèvement d'échantillons et comparaison des épaisseurs de tourbe avec le Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France (Lien avec l'inventaire régional des tourbières réalisé dans le cadre du PRAT et la thèse « Archéofens » Université de Picardie)..



Sur le terrain avec le CEN Hauts-de-France / inventaire des tourbières de la vallée de l'Authie dans le cadre du PRAT - Photo : G. Bernard

Du 8 au 10 juin : Participation au Copil du SNO Tourbières / Prélèvements d'échantillons dans différents sites pyrénéens (RNR du Massif de Saint-Barthélémy, Mouillères du Pla). Les Conservatoires d'Espaces naturels de Nouvelle-Aquitaine et d'Ariège (ANA) ont été rencontrés lors de ce déplacement.



*Photo 2 - RNR du Massif de Saint-Barthélemy [09]
- Photo : G. Bernard*

Du 4 au 6 juillet : Mesures d'épaisseurs de tourbe sur les prospections spéciales des tourbières de la Barthe et de Grouffaud [63]. Echanges et rencontres avec le PNR des Volcans d'Auvergne et le Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne.



*Photo 3 - Description des types de tourbe et mesure de l'épaisseur de l'histosol de la tourbière de la Barthe
- Photo : G. Bernard*

7 juillet : Carottages et prélèvements d'échantillons dans le marais de Vaux [01] avec le Conservatoire d'Espaces naturels de Rhône-Alpes, antenne de l'Ain.



Photo 4 - faire un détour d'une heure pour un point de mesure ? Non... - Photo Q. Suardi

Du 17 au 23 juillet : Mesures d'épaisseurs de tourbe sur la prospection spéciale de la tourbière de Sève à Baupte [50]. Environ 100 points de mesure ont été réalisés avec l'aide du PNR des Marais du Cotentin et du Bessin.



Réflexions générales et prospective sur la thématique « carbone & tourbières »

Echanges avec le WWF

Le Responsable Eau Douce France du WWF a contacté le Pôle-relais tourbières dans le cadre du montage d'un programme sur les tourbières, à l'image de l'initiative « Nature Impact » récemment créé par le WWF pour les forêts.



Afin d'être complémentaires dans nos actions sur les tourbières, le WWF souhaitait des précisions sur nos missions liées à la thématique « carbone » et leurs suites.

Plusieurs échanges ont permis d'identifier trois pistes de travail communes :

la thématique des paiements pour services environnementaux liés à l'eau et à la biodiversité, qui pourraient être utilisés en complément du Label bas carbone sur le marché volontaire.

Cette idée se concrétisera probablement par des actions dans le cadre d'un programme Interreg en cours d'élaboration intitulé WetLanders. En effet, le Pôle-relais tourbières a été sollicité par [Natuurpunt](#) (Belgique) pour participer à cet Interreg, une réponse concertée entre WWF et FCEN a été proposée au coordinateur.

L'inventaire des tourbières de France continentale et de leurs stocks de carbone.

Malgré les enjeux de connaissance sur la localisation des tourbières, leurs volumes de tourbe et leur état de conservation, les données françaises demeurent incomplètes. Le travail en cours de l'Université de Franche-Comté et du Pôle-relais tourbières vise à améliorer cette situation par une mise à jour globale de cet inventaire, mais se heurte toutefois à l'absence de données dans certains territoires.

Nos échanges, et la mise en relation des acteurs aboutiront concrètement au financement (au profit du Conservatoire d'espaces naturels) de l'inventaire des tourbières d'Isère.

Toujours sur cette thématique, le WWF financera la coordination et la rédaction d'un atlas des tourbières de France. Le Pôle-relais tourbières sera associé à la réalisation de cet ouvrage dont la coordination sera assurée par l'Université de Franche-Comté.

La paludiculture est une forme d'agriculture en zone humide permettant de concilier des enjeux de production et de préservation des services rendus par les ZH. Très peu pratiquée en France, elle se développe de plus en plus chez nos voisins européens et démontrent l'intérêt de ces méthodes. Bien que le sujet n'ait pas encore trouvé d'application concrète, des opportunités pourraient rapidement se présenter grâce à la restauration de tourbières à usage agricole dans le cadre du LBC et du travail sur les paiements pour services environnementaux (PSE).

Vers une V2 du Label bas carbone pour les tourbières à gestion artificielle des niveaux d'eau

A la suite du Copil d'octobre, plusieurs échanges ont été organisés avec les acteurs des territoires possédant ce type de tourbières. Les **PNR de Brière et des Marais du Cotentin et du Bessin**, particulièrement concernés, ont manifesté leur intérêt pour contribuer à l'élaboration de cette mise à jour. Les contacts sont en cours dans le réseau des Conservatoires, la Normandie devrait également être partie prenante, inscrivant la démarche dans le cadre de son PRAT.

En parallèle, Eifer (branche R&D du Groupe EDF) propose de contribuer à cette 2ème version en mettant à disposition leurs compétences en économie de l'environnement.

Cette proposition s'inscrit dans le cadre du partenariat général entre la FCEN et EDF, les modalités pratiques de ce « mécénat de compétence » reste toutefois à définir et à préciser.

Le lien avec les scientifiques sera maintenu, en particulier avec le SNO Tourbières qui installe de nouvelles tours à flux (dispositif permettant la mesure des émissions de gaz à effet de serre) en Brière et dans la Cotentin, permettant l'acquisition de données précieuses pour le Label bas carbone.

L'ensemble de ces éléments et les premiers échanges menés en 2023 nous amènent vers l'élaboration d'une V2 dédiée aux tourbières à gestion artificielle des niveaux d'eau. Le montage du programme avec les différents acteurs, ainsi que la recherche de financements, se feront en 2024 pour une mise en œuvre à partir de 2025.

Journées techniques Care Peat "Enjeux environnementaux et économie du carbone dans la gestion des tourbières"

Le Pôle-relais tourbières a été prestataire de l'Université d'Orléans pour l'organisation de diverses actions transversales dans le cadre du programme Interreg NWE Care-Peat. Les comptes-rendus des webinaires et journées techniques sont disponibles sur [le site internet du Pôle](#). Les livrables du programmes Care-Peat sont consultables sur le [site internet dédié](#).

L'objectif de ces journées techniques était de fournir aux gestionnaires des connaissances sur la thématique du carbone dans les tourbières et de répondre à deux questions principales :

- Comment évaluer la quantité de carbone stockée ?
- Comment mesurer ou évaluer les flux de gaz à effet de serre ?

Pour y répondre, ces journées comprenaient la visite de la tourbière de la Guette (Site du SNO Tourbières) où les chercheurs ont présenté les dispositifs de mesures directs des GES (chambres d'accumulation et tours à flux, cf. photos ci-dessous). La seconde journée s'est déroulée en salle avec des présentations de retours d'expériences et deux ateliers de travaux pratiques organisés par les enseignants-chercheurs.

30 participants (dont 3 Conservatoires d'espaces naturels : Pays de la Loire, Normandie et Hauts-de-France)



Travaux pratiques et présentations en salle
- Photos : J. Mazon



Présentation de la tour Eddy Covariance (à gauche) et des chambres d'accumulation (à droite), deux dispositifs permettant de mesurer les flux de GES

- Photos : C. Duhaut (CEN Normandie)

Session 2023 du Groupe d'étude des tourbières (GET) en Savoie(s)

Du 13 au 17 septembre le Pôle-relais tourbières a participé à la session annuelle du Groupe d'étude des tourbières qui se déroulait cette année entre Savoie et Haute-Savoie. La session a principalement été organisée avec les Conservatoires d'espaces naturels locaux, et a permis à environ 30 participants de découvrir une diversité de sites alpins, allant des sites minérotophes de « plaine » aux sites d'altitudes avec de belles tourbières ombrotrophes.

Le compte-rendu de la session est disponible sur la base documentaire du Pôle-relais tourbières.

La session du GET demeure une occasion incontournable et immanquable de rencontrer les gestionnaires de tourbières et les différents réseaux. Cette année, les réflexions autour du carbone et les échanges avec le WWF ont en partie eu lieu à cette occasion.

L'assemblée générale a voté l'organisation de la session 2025 dans les Hauts-de-France, avec l'aide du CEN Hauts de France et dans le cadre du LIFE Anthropofens.



Photo du groupe à la tourbière des Saisies -
Photo : G. Bernard

Forum des Gestionnaires des Aires Protégées 2024

L'édition 2024 du Forum des gestionnaires d'aires protégées portera sur le thème « Séquestration du carbone dans les milieux naturels – Rôle des Aires protégées ». Compte-tenu de son implication sur le sujet, la FCEN s'est proposée en [CAP](#) pour être co-organisateur de ce Forum au côté de l'Office Français de la Biodiversité.

Plusieurs réunions en 2023 ont permis de dessiner les grandes lignes de l'événement. Le Pôle-relais tourbières contribuera notamment à l'élaboration du programme de la journée.



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. 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.

Collaboration avec les acteurs régionaux des tourbières

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

Maison de l'Environnement de Bourgogne-Franche-Comté

Durant l'année 2023, de nombreux changements ont été induits par le déménagement de la MEBFC, devenu urgent pour les associations membres du collectif.

Un nombre important de réunions, CA et rencontres avec la Région Bourgogne Franche Comté a permis d'aboutir au déménagement des locaux du Pôle-relais Tourbières.

Faute de consensus quant aux besoins des différentes structures, une nouvelle organisation émane d'une implantation multi-sites :

- certaines structures visant à terme une implantation sur le campus de la Bouloie (projet de construction) ont l'opportunité d'occuper des locaux temporaires sur le site de Trépillot ;
- des structures s'implantent dans les anciens locaux du Conseil Régional à Bregille, avec la volonté de finaliser cette implantation par une acquisition foncière.

Néanmoins, les associations visent à poursuivre leur travail en commun, autour de ces nouvelles localisations sur l'axe Université-Bregille.

Les statuts de la MEBFC ont été modifiés au 01/01/24 dans ce sens, et le siège social de la MEBFC est localisé en 2024 dans les locaux de Bregille.



Locaux de Bregille - Photo : V. Wiorek

6 associations sont aujourd'hui présentes dans les locaux de Bregille, dont 4 qui étaient déjà présentes dans les anciens locaux :

- AJENA Énergie et Environnement ;
- Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté ;
- Fédération des Conservatoires d'espaces naturels – Pôle relais tourbières ;
- France Nature Environnement Doubs.

Et deux nouvelles structures rejoignant le collectif d'associations :

- Energy cities ;
- Fondation du patrimoine.

Le déménagement s'est déroulé les 11, 12 et 13 décembre 2023. Ainsi, l'établissement bisontin de la FCEN occupe désormais 7 bureaux, dont 2 dédiés au centre de documentation physique du Pôle-relais tourbières. Situés au 2ème étage du bâtiment auprès du CEN Franche-Comté, l'équipe bisontine restera locataire du Conseil Régional BFC pour l'année 2024, année durant laquelle la FCEN, le CEN FC et Energy Cities travailleront au projet d'acquisition du bâtiment.

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

En 2023, des échanges ont eu lieu jusqu'en mars avec la MEBFC et le GRAINE BFC, dans la poursuite du projet de mutualisation des ressources documentaires (voir rapport 2022). Ce projet n'aura finalement pas été poursuivi.

Le travail envisagé sur la restructuration des thésaurus du Pôle-relais tourbières et de la MEBFC n'aura donc pas lieu, mais le Pôle-relais tourbières a commencé à travailler sur le sien. Cet outil de gestion du langage documentaire normé n'existait pas encore, mais sera très utile et plus pertinent lorsqu'il sera retravaillé.

En février 2023, une newsletter interne a été envoyée aux salariés de la MEBFC pour faire la promotion de certaines ressources disponibles aux centres de documentation de la MEBFC et du Pôle-relais tourbières, sur des sujets d'actualité. Réalisation conjointe MEBFC/Pôle-relais tourbières.



Entrée de Bregille - Photo : V. Wiorek



Nouveau centre de ressources du Pôle-relais tourbières - Photo : V. Wiorek



Wiorek

Actions avec le Pôle Milieux humides de Bourgogne Franche-Comté : Veille d'actualité

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 2023, **5 bulletins de veille** ont été envoyés au Pôle Milieux Humides. Ces informations sont ensuite relayées dans une lettre d'information.

Dans le [numéro de septembre 2023](#), un article a été rédigé par le Pôle-relais tourbières pour faire la promotion des actions réalisées dans le cadre du programme Tourbières du Massif Central, en insistant surtout sur les actions en Bourgogne.

Assistance scientifique et technique

Elle s'adresse aux gestionnaires francs-comtois de zones humides. Nous ne reprenons pas ici les éléments nationaux se rapportant à la documentation, qui sont abordés [page 5](#).

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

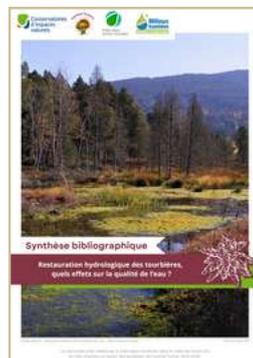
En 2023, le Pôle-relais tourbières a contribué à ce plan régional en faveur des tourbières de Franche-Comté :

D2. Approfondir les connaissances concernant le fonctionnement des tourbières.

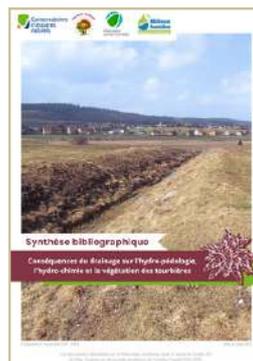
Les synthèses bibliographiques créées précédemment dans le cadre de l'action D2 ont également été remises à jour, mises en page, et rediffusées aux gestionnaires.

Les versions 2023 des synthèses sont disponibles ci-contre.

Ces synthèses mises à jour ont été **téléchargées 157 fois en 2023**, pour un total de **394 téléchargements depuis 2021**.



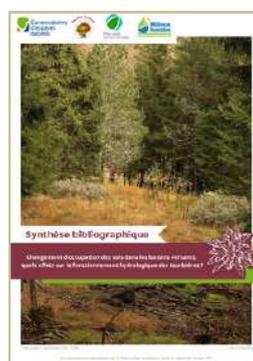
[Restauration hydrologique des tourbières, quels effets sur la qualité de l'eau ? Synthèse bibliographique](#)



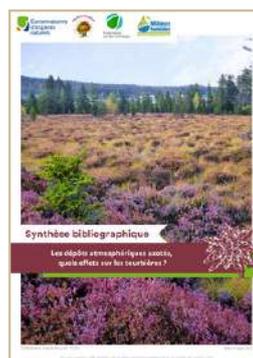
[Conséquences du drainage sur l'hydro-pédologie, l'hydro-chimie et la végétation des tourbières. Synthèse bibliographique](#)



[Le cycle biogéochimique du phosphore dans les tourbières : éléments de connaissance et exemples d'implications pour la conservation. Synthèse bibliographique](#)



[Changement d'occupation des sols dans les bassins versants, quels effets sur le fonctionnement hydrologique des tourbières ? Synthèse bibliographique](#)



[Les dépôts atmosphériques azotés, quels effets sur les tourbières ? Synthèse bibliographique](#)

F1. Former les acteurs concernés par les tourbières et favoriser les échanges

- Excursion sur les formations glaciaires du Jura

Le Pôle-relais tourbières a co-organisé et accompagné deux journées d'excursion sur les formations glaciaires du massif jurassien les 11-12 mai 2023. Une quinzaine de gestionnaires des sites naturels ont exploré l'héritage des dépôts glaciaires de la Combe d'Ain et du plateau de Champagnole avec Vincent Bichet, professeur de géologie à l'Université de Franche-Comté, afin de mieux aborder les problématiques particulières liées à la gestion des tourbières du Jura.



*Vincent Bichet fait une lecture de paysage aux alentours de Champagnole.
- Photo : P. Duran*

- Projet d'intervention commune avec les sapeurs-pompiers contre les feux de tourbières

En vue d'une action coordonnée qui se développe dans le cadre du Plan d'action, le Pôle-relais tourbières coordonne, avec le CEN Franche-Comté, une série de rencontres avec les services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) des régions de Bourgogne-Franche-Comté et de Grand Est. Les SDIS coordonnent les questions de feux de forêts et se sont spécialement intéressés aux feux de tourbières.

En 2023, le Pôle-relais tourbières est intervenu lors de 2 rencontres : le 23 mars et le 15 juin 2023. Une troisième intervention prévue pour novembre 2023 a été reportée au début 2024.

Ces actions se poursuivront en 2024 et au-delà avec des échanges des informations, et avec des formations, documents et messages à faire passer pour la lutte contre les incendies en tourbières, en préventif, sur le moment et après survenue des sinistres.



Clémence Lefèbre du PNR des Ballons des Vosges explique la tourbière des Grands Faings aux pompiers. - Photo : P. Duran

- Journée technique à destination des forestiers

Avec le soutien de la DREAL et de la Région, et la participation du CEN Franche-Comté, une action autour de la problématique des tourbières intra-forestières, destinée aux propriétaires, exploitants et agents forestiers du massif jurassien (départements du Doubs et du Jura) se tiendra début 2024.

- Comité de pilotage du Plan d'action

Il n'y a pas eu de réunion du comité de pilotage du Plan d'actions en faveur des tourbières de Franche-Comté en 2023. Le Pôle-relais tourbières présentera le déroulement de ses actions lors du comité de pilotage de 2024.

La Journée mondiale des zones humides en Bourgogne-Franche-Comté

En Franche-Comté, notre participation à cette journée a consisté en 2023 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 2023.

Un [programme](#), mis en page et en ligne sur le site internet du Pôle-relais tourbières, reprenant les manifestations qui nous ont été portées à connaissance.

Une **action spécifiquement menée par le Pôle-relais tourbières** :

Dimanche 29 février, le Pôle-relais tourbières de la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels organisait un cours de dessin sur les zones humides. Tout d'abords, les participants se sont retrouvés dans la Nature pour mieux appréhender ce qu'est une zone humide, puis l'animation s'est poursuivi dans une école d'art de Lons-le-Saunier pour le cours de dessin et mettre sur le papier ce qui avait été observé plus tôt dans l'après-midi.



Dessins réalisés pendant l'atelier
- Photo : N. Le Boursicot

Une [infographie "tourbières et restauration"](#) a également été conçu pour l'occasion.



Comme chaque année un [bilan de l'animation régionale](#) a été produit.

64 animations ont eu lieu, organisées par 20 structures différentes et **1373 personnes** au moins ont été accueillies lors de ces animations.

Pour la session 2024 (préparée en fin d'année 2023) :

La dynamique a été lancée afin de stimuler la réalisation de sorties et autres manifestations pour l'édition 2024. Plusieurs créneaux de réunions ont été proposés afin d'expliquer le fonctionnement de la labélisation des animations JMZH.



Dessins réalisés pendant l'atelier
- Photo : N. Le Boursicot

Abréviations utilisées

- AC3A** : Association des Chambres d'Agriculture de l'Arc Atlantique
- BFC** : Bourgogne-Franche-Comté
- CAP** : Conférence des aires protégées
- 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
- GES** : Gaz à effet de serre
- GET** : Groupe d'étude des tourbières
- JMZH** : Journée mondiale des zones humides
- LBC** : Label Bas Carbone
- LIFE** : L'instrument financier pour l'environnement (programmes soutenus par l'Union européenne)
- MEBFC** : Maison de l'environnement de Bourgogne-Franche-Comté
- MTECT** : Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoire
- OFB** : Office français de la Biodiversité
- OGEB** : Observatoire Grand Est de la Biodiversité
- ONF** : Office national des forêts
- PRAT** : Plan Régional d'Actions Tourbières
- PNR** : Parc naturel régional
- PRT** : Pôle-relais tourbières
- PSE** : paiements pour services environnementaux
- RNN / RNR** : Réserve naturelle nationale / régionale
- SNO Tourbières** : Service National d'Observation Tourbières

Liste des annexes

- **Annexe 1 : Listes des achats liés au centre de documentation**
- **Annexe 2 : Liste des demandes d'information**
- **Annexe 3 : Documents produits ou co-produits par le Pôle-relais tourbières en 2023**
- **Annexe 4 : Statistiques du site web**

Annexe - Achats Centre de documentation PRT - 2023

[OUTIL DE VEILLE] abonnement Inoreader (mai)

[Zotero] abonnement espace de stockage

[REVUE] Le feu dans les landes bretonnes (2022)

[LIVRE] Carex d'Auvergne (2013)

[LIVRE] Connaître et gérer les parasites sur vos pâturages - Guide pratique de l'éleveur (2004)

[LIVRE] Restoration of Ecosystems – Bridging Nature and Humans, A Transdisciplinary Approach (2023)

[LIVRE] Sur les traces des glaciers vosgiens (2002)

[ACTES] Les sociétés humaines face aux changements climatiques. Volume 1 : La préhistoire des origines de l'humanité à la fin du Pléistocène (2022)

[LIVRE] Das Moor: Über eine faszinierende Welt zwischen Wasser und Land - und warum sie für unser Klima so wichtig ist (2023)

[LIVRE] Histoire de la découverte géologique du Massif central français (2019)

[LIVRE] Swamplands: Tundra Beavers, Quaking Bogs, and the Improbable World of Peat (2021)

[LIVRE] Les marais de Saint Gond, une longue histoire

[LIVRE] La tourbe et les tourbières (2019)

[LIVRE] The Peat Cutters of Fenn's & Whixall Mosses (2023)

[LIVRE] Fonctions et valeurs des zones humides (2002)

[LIVRE] Le Jura et les hommes, Milieux, contraintes, opportunités (2023)

[LIVRE] Feu la tourbe (2023)

[LIVRE] Coal and Peat Fires: A Global Perspective, Volume 4 (2015)

Annexes "Demandes documentaires anonymisées 2023 - PRT"

Date	Organisme	Type d'organisme	Grande région	Pays	Objet de la demande	Type de réponse apportée	Mode de contact	Personne(s) traitant la demande au Pôle
2023-01-03	OFB	Etablissement public ou parapublic	Ile-de-France	France	support de formation	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe / PDU
2023-01-06	CEN Occitanie	Associations (dont protection de la nature)	Occitanie	France	formation en tourbières	Conseil(s) donné(s)	mél	LCo
2023-01-06	Scop Sagne	Bureaux d'Etudes	Occitanie	France	Méthodes suivi épaisseurs de tourbe	Doc(s) envoyé(s)	mél/tél	LCo / GBe / PDU
2023-01-06	Université Clermont-Auvergne	Etudiants	Auvergne-Rhône-Alpes	France	atlas 1949	Doc(s) envoyé(s)	mél	LCo / PDU
2023-01-12	PNR Volcans d'Auvergne	Etablissement public ou parapublic	Auvergne-Rhône-Alpes	France	Renseignements/avis sur BE "CarbonApp"	Conseil(s) donné(s)	mél	GBe
2023-01-16	CEN Franche-Comté	Associations (dont protection de la nature)	Bourgogne-Franche-Comté	France	Renseignements sur les unités carbone / CO2	Conseil(s) donné(s)	mél	GBe
2023-01-17	FCEN	Associations (dont protection de la nature)	Centre-Val de Loire	France	compte-rendu évènement	Doc(s) envoyé(s)	mél	FMu / PDU
2023-01-17	Hydratec / Setec	Bureaux d'Etudes	Auvergne-Rhône-Alpes	France	livre à emprunter	Envoi vers personne ressource	mél	Lco
2023-01-20	CEN Nouvelle-Aquitaine	Associations (dont protection de la nature)	Nouvelle Aquitaine	France	Couche SIG	Doc(s) envoyé(s)	mél	PDU
2023-01-23	EPAGE Loire Lignon	Etablissement public ou parapublic	Auvergne-Rhône-Alpes	France	formation en tourbières	Conseil(s) donné(s)	mél	Lco
2023-01-25	CEN Ariège	Associations (dont protection de la nature)	Occitanie	France	Dossier technique sur les mesures / estimations	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe
2023-01-27	CEN Rhône-Alpes	Associations (dont protection de la nature)	Auvergne-Rhône-Alpes	France	schéma/carte répartition tourbières en France	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe / LCo
2023-02-10	CBN Bailleul	Associations (dont protection de la nature)	Hauts-de-France	France	Fournisseur Carottiers	Conseil(s) donné(s)	mél	GBe
2023-02-16	MNHN	Etablissement public ou parapublic	Ile-de-France	France	Atlas 1949	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe
2023-02-20	Université de Rouen-Normandie	Recherche (universitaire, scientifique, etc.)	Normandie	France	atlas 1949	Doc(s) envoyé(s)	twitter / mél	Lco
2023-02-22	Maskott	Medias (journaliste)	Auvergne-Rhône-Alpes	France	photo - droits d'utilisation	Doc(s) envoyé(s)	mél/tél	LCo / FMu
2023-02-23	SR3A	Etablissement public ou parapublic	Auvergne-Rhône-Alpes	France	docs vulgarisation ZH (supports CEN FC)	Doc(s) envoyé(s)	mél/tél	Lco
2023-02-27	SETIS Groupe Degaud	Bureaux d'Etudes	Auvergne-Rhône-Alpes	France	article ADNe	Doc(s) envoyé(s)	mél/tél	Lco
2023-03-07	SM Monts de la Madeleine	Coll. territoriale ou locale	Auvergne-Rhône-Alpes	France	info expo	Doc(s) envoyé(s)	mél	Lco
2023-03-09	Graine BFC	Associations (dont protection de la nature)	Bourgogne-Franche-Comté	France	carte répartition tourbières France	Doc(s) envoyé(s)	mél	Lco
2023-03-09	PNR Volcans d'Auvergne	Coll. territoriale ou locale	Auvergne-Rhône-Alpes	France	inventaires tbs Forez	Conseil(s) donné(s)	mél	PDU
2023-03-13	CBN Bailleul	Associations (dont protection de la nature)	Hauts-de-France	France	docs	Info non disponible	mél	Lco
2023-03-13	Conservatoire botanique national du Bassin parisien (service scientifique du MNHN)	Etablissement public ou parapublic	Ile-de-France	France	atlas 1949	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe / LCo
2023-03-14	Association GEREPI	Associations (dont protection de la nature)	Nouvelle Aquitaine		rapport	Doc(s) envoyé(s)	mél	Lco
2023-03-14	Association pour la Préservation des Paysages Exceptionnels du Mézenc	Associations (dont protection de la nature)	Auvergne-Rhône-Alpes	France	droits photo	Doc(s) envoyé(s)	mél	Lco
2023-03-14	PNR d'Armorique	Etablissement public ou parapublic	Bretagne	France	Rapport technique GES	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe
2023-03-17	CEN Franche-Comté	Associations (dont protection de la nature)	Bourgogne-Franche-Comté	France	Référentiel sur les caractéristiques de la tourbe	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe
2023-03-22	RN Marais de Lavours	Associations (dont protection de la nature)	Auvergne-Rhône-Alpes	France	Info générale carbone / Film sur les tourbières	Conseil(s) donné(s)	Visio	GBe
2023-03-26	Laboratoire Chrono-Environnement, Université de BFC	Recherche (universitaire, scientifique, etc.)	Bourgogne-Franche-Comté	France	inventaires tbes Rhone-Alpes	Biblio / réf envoyée	mél	LCo
2023-03-27	CEN Haute-Savoie	Associations (dont protection de la nature)	Auvergne-Rhône-Alpes	France	Echange avec Equipe du CEN Haute-Savoie sur la stratégie carbone / RSE entreprises	Conseil(s) donné(s)	Visio	GBe
2023-03-27	ENS Paris Saclay	Etudiants	Ile-de-France	France	données, études, avis, information prélèvements	Conseil(s) donné(s)	mél	GBe / PDU
2023-03-27	ENS Paris Saclay	Etudiants	Ile-de-France	France	contact	Envoi vers personne ressource	mél	Lco
2023-03-27	Jardin botanique de l'Université de BFC	Recherche (universitaire, scientifique, etc.)	Bourgogne-Franche-Comté	France	expo plantes carnivores	Doc(s) envoyé(s)	mél	Lco
2023-03-28	Comité Départemental pour la Protection de la Nature et de l'Environnement		Centre-Val de Loire	France	atlas 1949	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe
2023-03-29	Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research WSL	Etat et services	Hors France	Suisse	impact des fossés en fonction de leur densité/distance dans les bas-marais	Biblio / réf envoyée	mél	LCo / GBe / PDU
2023-03-31	CBN Massif Central	Etablissement public ou parapublic	Auvergne-Rhône-Alpes	France	article EEDD	Doc(s) envoyé(s)	mél	Lco
2023-04-12	SNPN	Associations (dont protection de la nature)	Ile-de-France	France	informations prairies humides vallée de la Meuse	Envoi vers personne ressource	mél	PDU
2023-04-13	-	Particulier	Ile-de-France	France	nombreuses questions pour entretien filmé	Conseil(s) donné(s)	présentiel + mél	PDU

2023-04-17	Marais-Tourbières	Bureaux d'Etudes	Hors France	Suisse	support de formation	Doc(s) envoyé(s)	présentiel + mél	Pdu
2023-04-20	Graie	Associations (dont protection de la nature)	Auvergne-Rhône-Alpes	France	couche SIG	Envoi vers personne ressource	mél	Pdu
2023-04-21	CEN Hauts-de-France	Associations (dont protection de la nature)	Hauts-de-France	France	biblio	Biblio / réf envoyée	mél	Lco
2023-04-28	CERDD		Hauts-de-France	France	Renseignement sur proposition de texte de loi	Conseil(s) donné(s)	mél	GBe / FMu
2023-04-28	Littoralys	Bureaux d'Etudes	Outre-mer	France	biblio accesibilité MH	Doc(s) envoyé(s)	mél	lco
2023-05-01	Laboratoire Géoarchitecture, Université de Brest	Recherche (universitaire, scientifique, etc.)	Bretagne	France	biblio	Doc(s) envoyé(s)	mél	lco
2023-05-04	PN Cévennes	Coll. territoriale ou locale	Occitanie	Francis	biblio écobuage	Doc(s) envoyé(s)	mél	FMu / Pdu
2023-05-05	Communauté de communes Frasne-Drugeon	Coll. territoriale ou locale	Bourgogne-Franche-Comté	France	photo (Guyane, Indonésie)	Doc(s) envoyé(s)	mél	lco
2023-05-05	SR3A	Etablissement public ou parapublic	Auvergne-Rhône-Alpes	France	docs vulgarisation ZH	Envoi vers personne ressource	mél/tél	Lco
2023-05-17	Michael Succow Stiftung	Recherche	Hors France	Allemagne	Données d'inventaire pour Global Peatland	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe
2023-05-19		Particulier	Grand Est	France	doc cubizolle (généralités)	Doc(s) envoyé(s)	mél	lco
2023-05-23	AC3A	Associations (dont protection de la nature)	Pays de la Loire	France	Relecture textes + photos tourbières	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe
2023-05-26	WWF France	Associations (dont protection de la nature)	Ile-de-France	France	consultation/avis sur référentiel Nature Impact	Conseil(s) donné(s)	mél	Pdu
2023-06-01	Université d'Orléans	Recherche (universitaire, scientifique, etc.)	Centre-Val de Loire	France	Demandes contacts BE Tourbières	Conseil(s) donné(s)	mél	GBe
2023-06-08	Université de Toulouse	Recherche (universitaire, scientifique, etc.)	Occitanie	France	Atlas de 1949	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe
2023-06-09	PNR d'Armorique	Etablissement	Bretagne	France	Visio LBC + biblio drainage	Biblio / réf envoyée	mél/tél	GBe
2023-06-12	CEN Isère	Associations (dont protection de la nature)	Auvergne-Rhône-Alpes	France	Renseignements LBC	Conseil(s) donné(s)	visio	GBe
2023-06-15	Asso Ramsar France	Associations (dont protection de la nature)	Nouvelle Aquitaine	France	infographie tbe et restauration	Conseil(s) donné(s)	mél	lco
2023-06-16	Mairie de La Chamba	Coll. territoriale ou locale	Auvergne-Rhône-Alpes	France	informations zones humides de la commune	Doc(s) envoyé(s)	mél/tél	Pdu
2023-06-19	RNF	Associations (dont protection de la nature)	Bourgogne-Franche-Comté	France	Point sur Action tourbières en général & présentation du stage BDD tourbières RNF	Conseil(s) donné(s)	Réunion	GBe
2023-06-20	PNR Haut-Jura	Coll. territoriale ou locale	Bourgogne-Franche-Comté	France	2 docs (lacs jurassiens)	Doc(s) envoyé(s)	mél	lco
2023-06-22	CEN Hauts-de-France	Associations (dont protection de la nature)	Hauts-de-France	France	Synthèse volumes tourbes extraits Vallée somme	Info non disponible	mél	LCo / Pdu
2023-06-22	Département du Doubs	Etat et services	Bourgogne-Franche-Comté	France	logo	Conseil(s) donné(s)	mél	NLB / LCo
2023-06-22	WWF France	Associations (dont protection de la nature)	Ile-de-France	France	docs tourbières de Guyane	Envoi vers personne ressource	mél	GBe / Pdu
2023-06-27	SDIS Haut-Rhin	Coll. territoriale ou locale	Grand Est	France	couche SIG (tourbières Grand Est)	Doc(s) envoyé(s)	mél/tél	Pdu
2023-06-30	ONF Bourgogne-Ouest	Etablissement public ou parapublic	Bourgogne-Franche-Comté	France	mise en contact spécialistes	Envoi vers personne ressource	mél	Pdu
2023-07-03	WWF France	Associations (dont protection de la nature)	Ile-de-France	France	contact Baupste	Envoi vers personne ressource	mél	Pdu
2023-07-10	CEN Nouvelle Aquitaine / PNR Tourbières des Deuxes	Associations (dont protection de la nature)	Nouvelle Aquitaine	France	intoxication narthécie	Info non disponible	mél	LCo / Pdu
2023-07-12	Fransylva	Entreprise	Ile-de-France	France	Renseignements LBC	Conseil(s) donné(s)	Visio	GBe
2023-07-20		Particulier	Grand Est	France	ouvrages de vulgarisation	Biblio / réf envoyée	mél	lco
2023-07-21	CEN Champagne-Ardenne	Associations (dont protection de la nature)	Grand Est	France	doc inventaire tbes CA	Info non disponible	mél	LCo / Pdu
2023-07-21	CPIE Haut-Jura	Associations (dont protection de la nature)	Bourgogne-Franche-Comté	France	contes	Pas de réponse apportée (oubli)	mél	lco
2023-07-21	LPO Bourgogne-Franche-Comté	Associations (dont protection de la nature)	Bourgogne-Franche-Comté	France	informations LIDAR	Doc(s) envoyé(s)	mél	LCo / Pdu
2023-07-26	Crédit Agricole	Entreprise	Ile-de-France	France	Demandes de renseignements LBC	Conseil(s) donné(s)	Visio	GBe
2023-08-08	-	Particulier	Auvergne-Rhône-Alpes	France	informations terminologie / toponymie	Conseil(s) donné(s)	mél	Pdu
2023-08-16	SMOA	Etablissement	Hauts-de-France	France	Atlas de 49	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe
2023-08-18	Bretagne Vivante	Associations (dont protection de la nature)	Bretagne	France	Demande sur le carbone (très vague) RDV proposé mais n'a jamais donné suite	Aucune suite du demandeur	mél	GBe
2023-08-18	CEN Bourgogne	Associations (dont protection de la nature)	Bourgogne-Franche-Comté	France	biblio expos zh	Doc(s) envoyé(s)	mél	lco
2023-08-22	CEN Auvergne	Associations (dont protection de la nature)	Auvergne-Rhône-Alpes	France	Renseignement stratégie d'échantillonnage pour mesures de volumes de tourbe	Conseil(s) donné(s)	mél/tél	GBe
2023-08-28	Mon Quotidien Autrement	Medias (journaliste)	Ile-de-France	France	questions diverses (entretien téléphonique)	Conseil(s) donné(s)	mél/tél	Pdu / NLB
2023-08-29	SDIS Doubs	Coll. territoriale ou locale	Bourgogne-Franche-Comté	France	solicitation intervention éventuelle / informations	Conseil(s) donné(s)	mél	Pdu
2023-08-29	Tour du Valat	Associations (dont protection de la nature)	Sud Provence - Alpes - Côte d'Azur	France	Demandes diverses (carbone, restauration)	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe
2023-09-05	CEREMA	Etablissement	Ile-de-France	France	Atlas de 1949	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe
2023-09-08	Cabinet Pierre Goubet	Bureaux d'Etudes	Auvergne-Rhône-Alpes	France	documentation sur réhumectation lente	Doc(s) envoyé(s)	mél	Pdu
2023-09-14	Département de la Vendée	Coll. territoriale ou locale	Pays de la Loire	France	expériences sur effets du pâturage	Biblio / réf envoyée	mél	Pdu
2023-09-14	Parc national de forêts	Coll. territoriale ou locale	Grand Est	France	restauration marais tufeux - désenrésinement	Biblio / réf envoyée	mél	LCo / Pdu
2023-09-18	WWF France	Associations (dont protection de la nature)	Ile-de-France	France	documentation sur la radiométrie	Doc(s) envoyé(s)	présentiel + mél	Pdu
2023-09-19	RNR des Saisies	Associations (dont protection de la nature)	Auvergne-Rhône-Alpes	France	Impact et gestion de la molinie	Conseil(s) donné(s)	mél	GBe

2023-09-20	Bretagne Vivante	Associations (dont protection de la nature)	Bretagne	France	Demande d'utilisation des infographies	Conseil(s) donné(s)	mél	GBe
2023-09-22	CEN Franche-Comté	Associations (dont protection de la nature)	Bourgogne-Franche-Comté	France	Référence sur stockage carbone	Conseil(s) donné(s)	mél	GBe
2023-09-22	FCEN	Associations (dont protection de la nature)	Centre-Val de Loire	France	beaux livres cen	Conseil(s) donné(s)	mél	Ico
2023-09-28	CEN Normandie	Associations (dont protection de la nature)	Normandie	France	documentation sur la radiométrie	Doc(s) envoyé(s)	présentiel + mél	PDU
2023-09-29	DDT 25	Etat et services	Bourgogne-Franche-Comté	France	paturage FC	Doc(s) envoyé(s)	mél	Ico
2023-09-29	PNR Cotentin - Bessin	Coll. territoriale ou locale	Normandie	France	contacts microbiologie en tourbière	Envoi vers personne ressource	mél	PDU
2023-10-01	-	Particulier	Bretagne	France	documentation reconversion peupleraie en prairie humide	Doc(s) envoyé(s)	mél	LCo / PDU
2023-10-02	CEN Auvergne	Associations (dont protection de la nature)	Auvergne-Rhône-Alpes	France	informations sur guide piézométrie en tourbière	Conseil(s) donné(s)	mél	PDU
2023-10-03	CEN Auvergne	Associations (dont protection de la nature)	Auvergne-Rhône-Alpes	France	avis sur méthodologie LIFE Peat-Restore	Conseil(s) donné(s)	mél	PDU
2023-10-05	CARENE	Coll. territoriale ou locale	Pays de la Loire	France	Atlas 1949	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe
2023-10-05	Université de Göttingen	Etudiants	Hors France	Allemagne	demande stage	Envoi vers personne ressource	mél	PDU / GBe / NLB
2023-10-10	CEN Franche-Comté	Associations (dont protection de la nature)	Bourgogne-Franche-Comté	France	Méthode estimation des émissions de chantiers	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe
2023-10-10	CEN Occitanie	Associations (dont protection de la nature)	Occitanie	France	info mhéo	Envoi vers personne ressource	mél	Ico
2023-10-11	FCEN	Associations (dont protection de la nature)	Centre-Val de Loire	France	avis sur ambiances pour support pédagogique	Conseil(s) donné(s)	mél	GBe / PDU
2023-10-13	CEN Hauts-de-France	Associations (dont protection de la nature)	Hauts-de-France	France	doc	Doc(s) envoyé(s)	mél	Lco
2023-10-13	FCEN	Associations (dont protection de la nature)	Centre-Val de Loire	France	demande externe d'info sur une animation	Info non disponible	mél	PDU
2023-10-16	CEN Hauts-de-France	Associations (dont protection de la nature)	Hauts-de-France	France	doc	Doc(s) envoyé(s)	mél	Lco
2023-10-17	EPAGE Doubs-Dessoubre	Etablissement public ou parapublic	Bourgogne-Franche-Comté	France	droit d'utilisation image	Autorisation donnée	mél	PDU
2023-10-23	Forum des Marais Atlantiques	Associations (dont protection de la nature)	Nouvelle Aquitaine	France	liste espèces botanique tyrphobiontes	Info non disponible	mél	PDU
2023-10-30	CEN Haute-Savoie	Associations (dont protection de la nature)	Auvergne-Rhône-Alpes	France	informations ouvrage	Info non disponible	présentiel + mél	GBe / PDU
2023-11-02	Haute-Corrèze Communauté	Coll. territoriale ou locale	Nouvelle Aquitaine	France	informations coûts de restauration	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe / PDU
2023-11-05	Particulier	Enseignement primaire et secondaire (prof., ...)		France	Atlas 1949	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe
2023-11-08	CEN Ariège	Associations (dont protection de la nature)	Occitanie	France	Guide piézométrie	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe
2023-11-09	EPAGE Haut-Doubs-Haute-Loue	Coll. territoriale ou locale	Bourgogne-Franche-Comté	France	Biblio risque incendie & changements climatiques	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe
2023-11-13	FCEN	Associations (dont protection de la nature)	Centre-Val de Loire	France	diffusion guide chasse	Info non disponible	mél	PDU
2023-11-17	CEN Franche-Comté	Associations (dont protection de la nature)	Bourgogne-Franche-Comté	France	Demande contacts universitaires	Conseil(s) donné(s)	mél	GBe
2023-11-28	Univ. East London	Recherche (universitaire, ...)	Hors France	Royaume-Uni	éléments du nouveau site PRT à mettre en avant	Info non disponible	mél	PDU
2023-11-30	CEN Hauts-de-France	Associations (dont protection de la nature)	Hauts-de-France	France	carte ancienne 1943	Info non disponible	mél	GBe / PDU
2023-12-04	Université Caen	Etudiants	Normandie	France	Atlas 1949	Doc(s) envoyé(s)	mél	GBe
2023-12-08	DDT 25	Etat et services	Bourgogne-Franche-Comté	France	photo paturage FC	Doc(s) envoyé(s)	mél	Ico
2023-12-12	ONF Savoie Mont Blanc	Etat et services	Auvergne-Rhône-Alpes	France	fichier numérique d'un doc (réhabilitation marais)	Aucune suite du demandeur	mél	Lco
2023-12-13	Demain Deux Berges	Associations (dont protection de la nature)	Occitanie	France	sollicitation intervention éventuelle / informations	Envoi vers personne ressource	mél	GBe / PDU
2023-12-13	Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale	Coll. territoriale ou locale	Hauts-de-France	France	DVD projection Céline Malèvre	Aucune suite du demandeur	mél	Ico
2023-12-18	ONF Nord Occitanie	Etat et services	Occitanie	France	vademecum zh	Doc(s) envoyé(s)	mél	Lco
2023-12-21	CarboFlux	Bureaux d'Etudes	Normandie	France	Demande contact à la Tour du Valat	Conseil(s) donné(s)	mél	GBe
2023-12-21	DDT 70	Etat et services	Bourgogne-Franche-Comté	France	demande avis comité consultatif	Envoi vers personne ressource	mél	PDU / NLB

Documents produits ou co-produits par le Pôle-relais tourbières en 2023

communication et information	presse	compte-rendu ou actes de colloque	Rapport de stage	Document technique	Bibliographie et synthèse	Revue du Pôle	Participation à des publications	Rapport d'activités et annexes	Titre	Caractéristiques	année	Référence
					1				Bulletin bibliographique "Expositions sur les milieux humides", 4è mise à jour	71 p.	2023	2023-1
1		1							Diaporama "Tourbières et climat: quels enjeux dans un contexte de changement climatique global"	Présenté par G. Bernard lors de la journée de lancement du programme Life Climat tourbières du Jura. 02/02/2023, Les Fontenelles (25)	2023	2023-2
1						1			Ti 121-127 + 2 n° HS		2023	2023-3
1	1								Programme de la Journée mondiale des zones humides en Bourgogne-Franche-Comté	2023	2023	2023-4
1									Infographie "Tourbières & restauration"	2023	2023	2023-5
1									Fiche site "La tourbière de Jouvion, Saint-Donat (43). Fiche n°2"	Plaquette numérique de présentation de site. Dans le cadre du programme Tourbières du Massif Central 2019-2022	2023	2023-6
1									Fiche site "Les tourbières des Narces de la Sauvetat, Landos (43). Fiche n°3"	Plaquette numérique de présentation de site. Dans le cadre du programme Tourbières du Massif Central 2019-2022	2023	2023-7
1									Fiche site "Les tourbières du Domaine du Sauvage, Chanaleilles (43). Fiche n°4"	Plaquette numérique de présentation de site. Dans le cadre du programme Tourbières du Massif Central 2019-2022	2023	2023-8
1									Fiche site "La tourbière des Narcettes, Montselgues (07). Fiche n°5"	Plaquette numérique de présentation de site. Dans le cadre du programme Tourbières du Massif Central 2019-2022	2023	2023-9
1									Les tourbières de Chanal sur les pentes du Mézenc, forêt communale de La Rochette (07). Fiche n°6	Plaquette numérique de présentation de site. Dans le cadre du programme Tourbières du Massif Central 2019-2022	2023	2023-10
1									La tourbière de Sagne Bourrue, Chalmazel-Jeansagnière (42). Fiche n°7	Plaquette numérique de présentation de site. Dans le cadre du programme Tourbières du Massif Central 2019-2022	2023	2023-11
1									Les tourbières du plateau de Chastel-sur-Murat, Murat (15). Fiche n°8	Plaquette numérique de présentation de site. Dans le cadre du programme Tourbières du Massif Central 2019-2022	2023	2023-12
1									Tourbière de Baracuchet, Saint-Anthème (63). Fiche n°9	Plaquette numérique de présentation de site. Dans le cadre du programme Tourbières du Massif Central 2019-2022	2023	2023-13
1									La tourbière de la Verrerie, Saint Rirand (42). Fiche n°10	Plaquette numérique de présentation de site. Dans le cadre du programme Tourbières du Massif Central 2019-2022	2023	2023-14
1									Les tourbières de la Barthe et du Pont de Clamouze. Picherande ; Besse-et-Anastaise (63). Fiche n°11	Plaquette numérique de présentation de site. Dans le cadre du programme Tourbières du Massif Central 2019-2022	2023	2023-15
1									La tourbière de Gayme, Picherande (63). Fiche n°12	Plaquette numérique de présentation de site. Dans le cadre du programme Tourbières du Massif Central 2019-2022	2023	2023-16
1									La tourbière du Longeyroux. Meymac ; Saint-Merd-les-Oussines (19). Fiche n°13	Plaquette numérique de présentation de site. Dans le cadre du programme Tourbières du Massif Central 2019-2022	2023	2023-17
1									Le complexe tourbeux en forêt domaniale du Tanargue, Borne (07). Fiche n°14	Plaquette numérique de présentation de site. Dans le cadre du programme Tourbières du Massif Central 2019-2022	2023	2023-18
1									La tourbière de Mont-Bar, Allègre (43). Fiche n°15	Plaquette numérique de présentation de site. Dans le cadre du programme Tourbières du Massif Central 2019-2022	2023	2023-19
1									Interview Armelle SICART-BONNEFOY (Syndicat mixte des Monts de la Madeleine)	2'06, https://www.youtube.com/watch?v=GbSoWiAw17M&feature=youtu.be	2023	

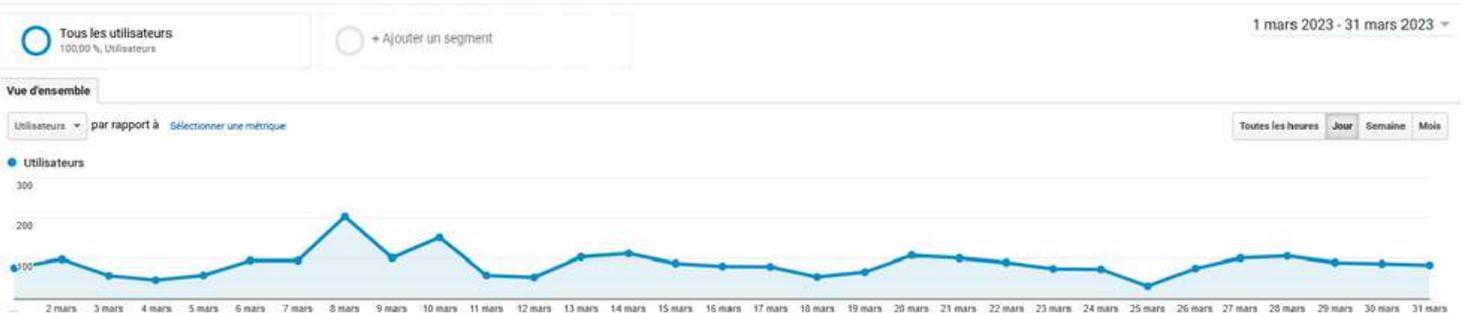
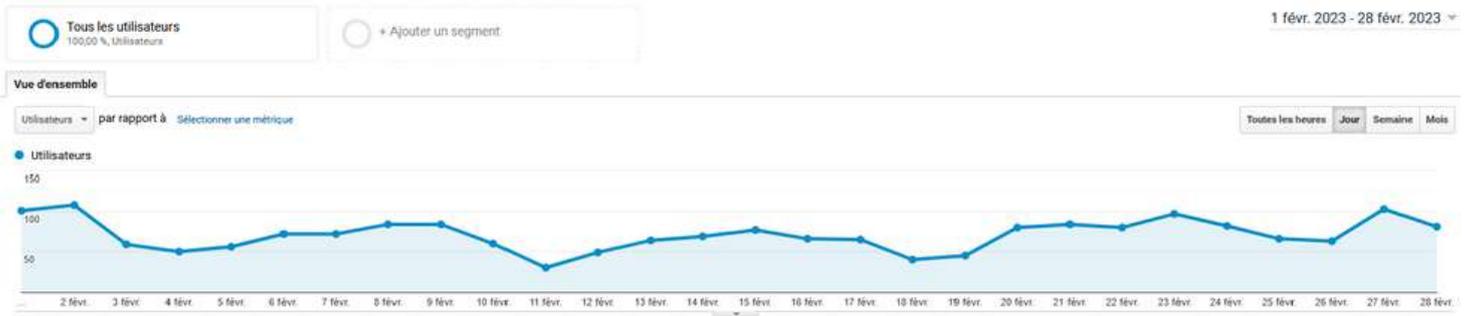
Documents produits ou co-produits par le Pôle-relais tourbières en 2023

1							Interview Yannick MANCHE (Parc national des Cévennes)	1'59, https://www.youtube.com/watch?v=r1k1yivX_Dg&feature=youtu.be	2023	
1							Interview Anne REMOND (Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie)	3'07, https://www.youtube.com/watch?v=IlfpBmMck4M	2023	
1							Nouveau site web du PRT	https://www.pole-tourbieres.org/	2023	
					1		L'effet des dépôts atmosphériques azotés sur les tourbières		2023	2023-20
					1		L'impact de l'occupation des sols dans les bassins versants sur l'hydrologie des tourbières		2023	2023-21
					1		L'effet des travaux de restauration hydrologiques sur la qualité de l'eau		2023	2023-22
					1		Conséquences du drainage sur l'hydro-pédologie, l'hydro-chimie et la végétation des tourbières		2023	2023-23
					1		Le cycle biogéochimique du phosphore dans les tourbières : éléments de connaissance et exemples d'implications pour la conservation		2023	2023-24
1	1						Bilan JMZH Bourgogne-Franche-Comté 2023		2023	2023-25
					1		Bulletin bibliographique "Gestion forestière et milieux humides", 2è mise à jour		2023	2023-26
					1		Ils ont fait de la pédagogie autour des tourbières du Massif Central. Recueil d'expériences pédagogiques	71 p. Paru en 2023, programme tourbières du Massif Central 2019-2022	2022	2023-27
1							Nombre d'animations réalisées autour des tourbières du Massif Central par les différents partenaires du programme Tourbières du Massif Central entre 2016 et 2022		2023	2023-28
					1		Interreg T3 D2,2. Reports of the workshop on C storing strategy in France, based on the demonstration of the French pilot site "La Guette",	Compte-rendu de la journée technique du 10 mai 2023, 11 p. + annexes (diaporamas)	2023	2023-29
		1					Interreg Care-Peat. Deliverable I2 D3.1. Report on the final workshop presenting the pilot site		2023	2023-30
					1		Tourbières du Massif Central : recensement des supports pédagogiques	tableur	2023	2023-31
1	1					1	Impact climatique des tourbières, la menace	https://www.youtube.com/watch?v=3YQ_uW_evLs-18'27 . Interview de Peter DURAN, Francis MULLER, Pierre GOUBET et Hervé CUBIZOLLE. Paru le 08/09/2023	2023	
					1		Diaporama pour l'atelier « Marais et tourbières » (25/01/2023), Observatoire Grand Est de la Biodiversité « Définition de tourbières et marais pour l'OGEB » et « Comment évolue la surface des tourbières et marais ? »	47 diapositives	2023	2023-32
					1		Diaporama pour l'atelier « Marais et tourbières » (13/07/2023), Observatoire Grand Est de la Biodiversité « Qu'est-ce que l'état écologique d'une tourbière »	27 diapositives	2023	2023-33
1	1					1	Les tourbières sont des archives environnementales	Article paru sur www.monquotidienautrement.com le 12/09/2024, interview de Peter DURAN	2023	2023-34
1					1		Diaporama « The state of French mires and peatlands: protection and management » (en anglais)	Pour l'AG d'Eurosite (08/11/2023). 21 diapositives	2023	2023-35
1	1					1	Empower nature, climate and future now! Declaration of the "Power to the Peatlands" conference 19th to 21st September 2023, Antwerp, Belgium	Déclaration signée par la FCEN (21/09/2023), le PRT était un participant à la conférence.	2023	2023-36
1					1	1	Diaporama « Wie können Ramsar-Gebiete im Laufe der Zeit betrieben werden ? »	Rencontre pour les acteurs Ramsar Allemands (27/04/2023), présentation orale de Peter DURAN (en allemand) à partir d'un support créé par Bastien Coïc et Ghislaine Ferrère.	2023	2023-37
1						1	Lettre d'information interne à la Maison de l'environnement de Bourgogne-Franche-comté	Promotion d'une sélection de documents à emprunter au Centre de ressources du PRT et de la MEBFC, sur des thématiques d'actualité, 05/05/2023	2023	2023-38

Documents produits ou co-produits par le Pôle-relais tourbières en 2023

1	1					1		Zoom sur... Un programme sur les tourbières du Massif Central	Article de L. Coincenot dans la newsletter du Pôle Milieux humides de BFC, pour promouvoir la coordination et les réalisations faites dans le cadre du programme Tourbières du Massif Central, en privilégiant les actions menées en Bourgogne.	2023	2023-39
1	1					1		"Tourbières : le trésor des pauvres"	Article paru le 03/07/2023 sur le site du journal Charlie Hebdo "Tourbières : le trésor des pauvres" https://charliehebdo.fr/2023/07/ecologie/biodiversite/tourbieres-le-tresor-des-pauvres/	2023	2023-40
1	1							Support du Climatour "Super tourbières"	Dossier de ressources réalisé par le CERDD Hauts-de-France à l'occasion de l'évènement Climatour#20 "Super tourbières" (04/05/2023). 23 p. https://www.cerdd.org/Les-services-du-Cerdd/Climatour-territoires-d-experiences/Zoom-sur-les-Climatours/Climatour-20-Vallee-de-la-Somme-Super-tourbieres . Mention de nombreuses productions du PRT. (pas de participation du PRT)	2023	2023-41
1			1					Diaporama « Les tourbières et le feu »	Présentation faite par P. DURAN lors de l' rencontre pour les pompiers de BFC et Grand Est (15/06/2023).	2023	2023-42
							1	Rapport d'activité 2023		2023	2023-43

Annexe 4 : Statistiques du site web



Vue d'ensemble de l'audience

ENREGISTRER EXPORTER PARTAGER INSIGHTS

Tous les utilisateurs
100,00 % Utilisateurs

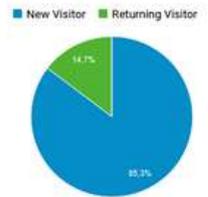
+ Ajouter un segment

1 mai 2023 - 31 mai 2023

Vue d'ensemble

Utilisateurs par rapport à Sélectionner une métrique

Toutes les heures Jour Semaine Mois



Vue d'ensemble de l'audience

ENREGISTRER EXPORTER PARTAGER INSIGHTS

Tous les utilisateurs
100,00 % Utilisateurs

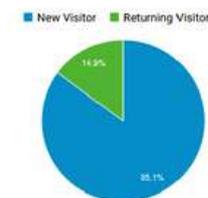
+ Ajouter un segment

1 juin 2023 - 28 juin 2023

Vue d'ensemble

Utilisateurs par rapport à Sélectionner une métrique

Toutes les heures Jour Semaine Mois



Tous les utilisateurs
100,00 % Utilisateurs

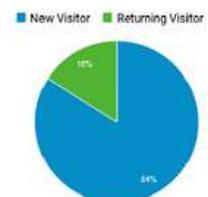
+ Ajouter un segment

1 janv. 2023 - 31 janv. 2023

Vue d'ensemble

Utilisateurs par rapport à Sélectionner une métrique

Toutes les heures Jour Semaine Mois



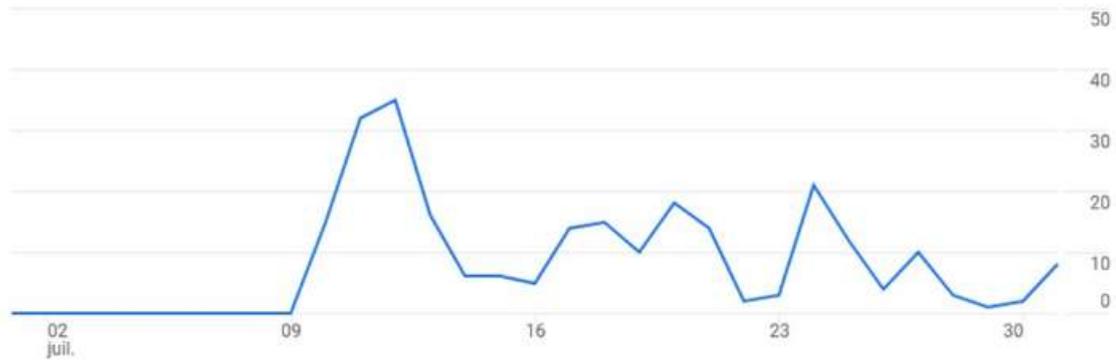
Utilisateurs

213

Nouveaux utilisateurs

209

Juillet 2023



↓ Vues	Utilisateurs	Vues par utilisateur	Sessions	Nombre de sessions par utilisateur	Durée moyenne de la session	Taux de rebond
1517	213	7,12	327	1,54	7 min 59 s	31,5 %

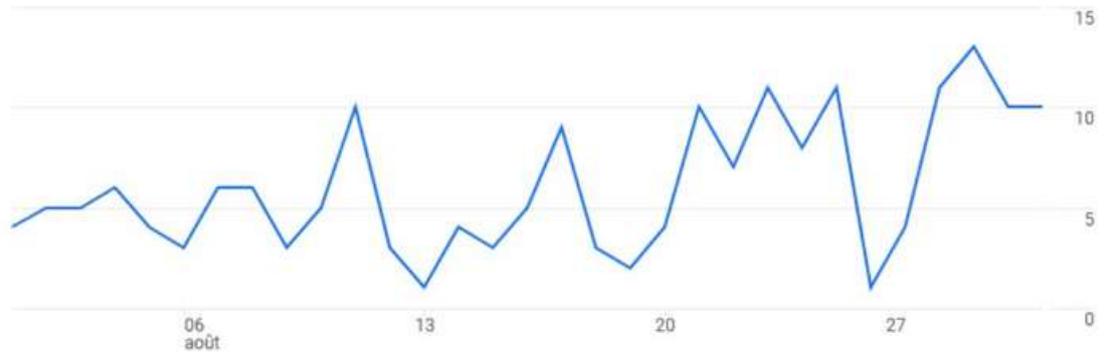
Utilisateurs

160

Nouveaux utilisateurs

149

Aout 2023



↓ Vues	Utilisateurs	Vues par utilisateur	Sessions	Nombre de sessions par utilisateur	Durée moyenne de la session	Taux de rebond
790	160	4,94	246	1,54	5 min 19 s	33,74 %

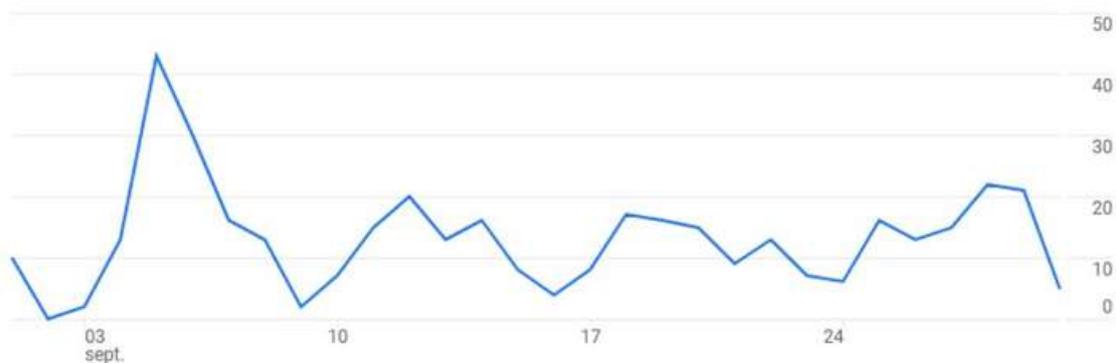
Utilisateurs

314

Nouveaux utilisateurs

287

Septembre 2023



↓ Vues	Utilisateurs	Vues par utilisateur	Sessions	Nombre de sessions par utilisateur	Durée moyenne de la session	Taux de rebond
1935	314	6,16	565	1,80	7 min 55 s	30,62 %

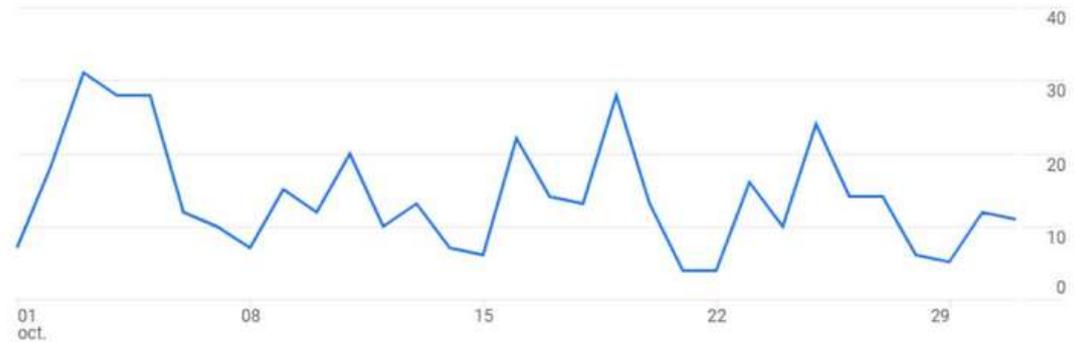
Utilisateurs

368

Nouveaux utilisateurs

330

Octobre 2023



↓ Vues	Utilisateurs	Vues par utilisateur	Sessions	Nombre de sessions par utilisateur	Durée moyenne de la session	Taux de rebond
1343	368	3,65	567	1,54	5 min 04 s	28,92 %

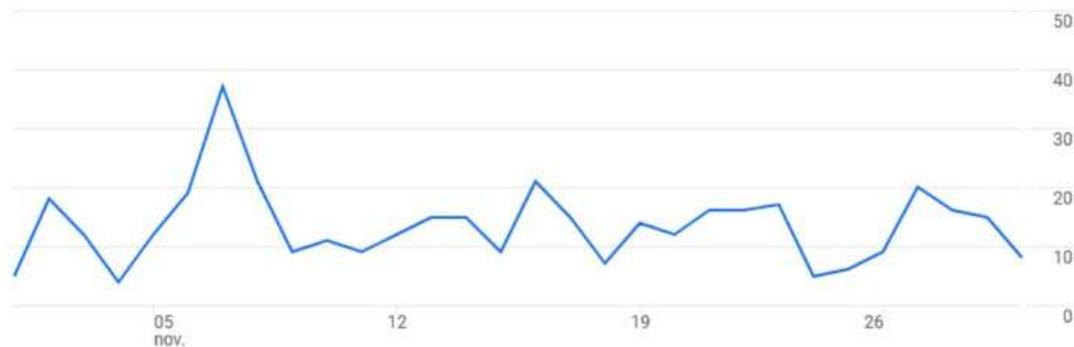
Utilisateurs

337

Nouveaux utilisateurs

311

Novembre 2023



↓ Vues	Utilisateurs	Vues par utilisateur	Sessions	Nombre de sessions par utilisateur	Durée moyenne de la session	Taux de rebond
1701	337	5,05	556	1,65	6 min 14 s	33,81 %

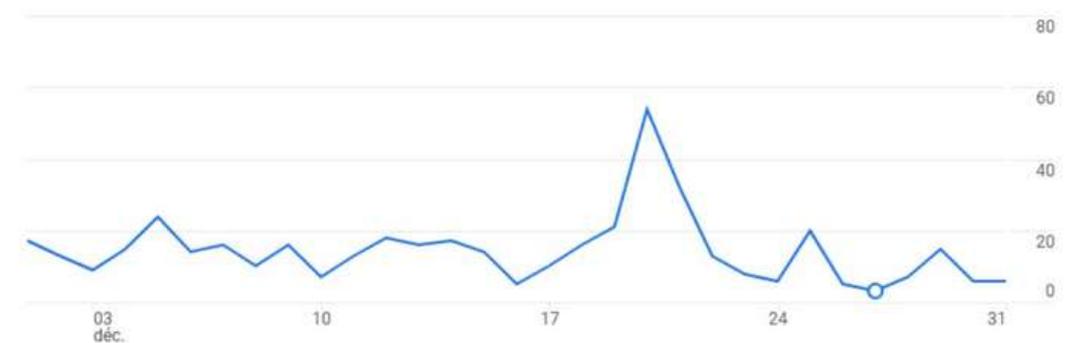
Utilisateurs

379

Nouveaux utilisateurs

337

Décembre 2023



↓ Vues	Utilisateurs	Vues par utilisateur	Sessions	Nombre de sessions par utilisateur	Durée moyenne de la session	Taux de rebond
1451	379	3,83	577	1,52	4 min 59 s	26,52 %

Quelles sont les pages les plus consultées de notre site internet ?

Page	Pages vues	Vues uniques	Temps moyen passé sur la page	Entrées	Taux de rebond	Sorties (en %)
	26 764 % du total: 100,00 % (26 764)	23 328 % du total: 100,00 % (23 328)	00:02:08 Valeur moy. pour la vue: 00:02:08 (0,00 %)	14 477 % du total: 100,00 % (14 477)	71,10 % Valeur moy. pour la vue: 71,10 % (0,00 %)	54,09 % Valeur moy. pour la vue: 54,09 % (0,00 %)
1. /a-la-decouverte-des-tourbieres/article/qu-est-ce-qu-une-tourbiere	4 559 (17,03 %)	4 157 (17,82 %)	00:03:26	3 686 (25,46 %)	80,49 %	73,42 %
2. /	2 496 (9,33 %)	2 136 (9,16 %)	00:01:09	1 913 (13,21 %)	49,29 %	45,79 %
3. /a-la-decouverte-des-tourbieres/article/ou-trouve-t-on-des-tourbieres-en	1 997 (7,46 %)	1 774 (7,60 %)	00:02:15	1 442 (9,96 %)	73,30 %	65,20 %
4. /a-la-decouverte-des-tourbieres/article/comment-reconnaitre-les-types-de	1 525 (5,70 %)	1 300 (5,57 %)	00:03:38	1 000 (6,91 %)	76,60 %	64,66 %
5. /a-la-decouverte-des-tourbieres/article/pourquoi-faut-il-protoger-les	1 400 (5,23 %)	1 240 (5,32 %)	00:03:37	907 (6,27 %)	77,07 %	68,50 %
6. /a-la-decouverte-des-tourbieres/article/quelles-sont-les-causes-de	1 214 (4,54 %)	1 065 (4,57 %)	00:04:08	776 (5,36 %)	80,03 %	71,91 %
7. /a-la-decouverte-des-tourbieres/formation	674 (2,52 %)	617 (2,64 %)	00:03:54	583 (4,03 %)	73,41 %	72,26 %
8. /a-la-decouverte-des-tourbieres/article/comment-se-forment-les-tourbieres	546 (2,04 %)	485 (2,08 %)	00:02:30	261 (1,80 %)	67,05 %	46,52 %
9. /a-la-decouverte-des-tourbieres/article/fa-biodiversite-des-tourbieres	516 (1,93 %)	429 (1,84 %)	00:02:24	127 (0,88 %)	54,33 %	33,33 %
10. /a-la-decouverte-des-tourbieres/decouvrez-les-tourbieres-de-votre	412 (1,54 %)	349 (1,50 %)	00:00:41	104 (0,72 %)	34,62 %	23,54 %

Afficher les lignes : 10 Accéder à : 1
Ce rapport a été généré le 16/02/2024 à 01

Pages et écrans: Titre de la page et classe de l'écran

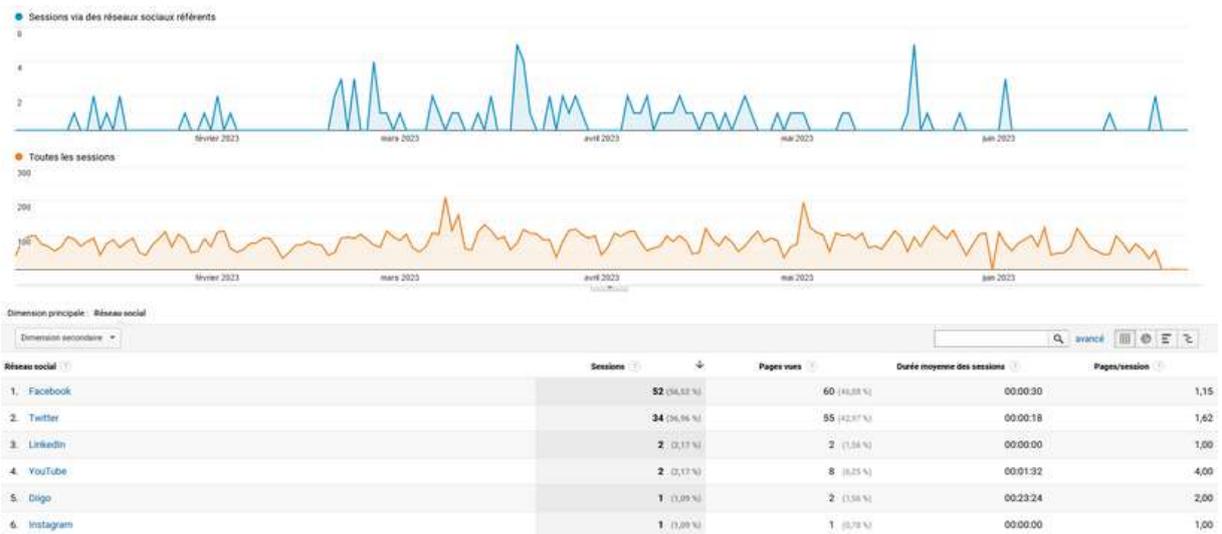
Personnalisée 1 juil. - 31 déc. 2023

Titre de la page...sse de l'écran	↓ Vues	Utilisateurs	Vues par utilisateur	Durée d'engagement moyenne	Nombre d'événements
	8 737 100 % du total	1 639 100 % du total	5,33 Égal à la moyenne	2 min 24 s Égal à la moyenne	26 363 100 % du total
1 Accueil - Pôle-Relais Tourbières	1 727	692	2,50	46 s	5 330
2 Page non trouvée - Pôle-Relais Tourbières	498	307	1,62	11 s	1 744
3 Qu'est-ce qu'une tourbière ? - Pôle-Relais Tourbières	426	222	1,92	1 min 25 s	1 228
4 Où les trouver ? - Pôle-Relais Tourbières	390	273	1,43	43 s	1 429
5 Les différents types de tourbières - Pôle-Relais Tourbières	274	172	1,59	1 min 31 s	924
6 Comment se forment les tourbières ? - Pôle-Relais Tourbières	243	166	1,46	1 min 05 s	810
7 Fonctions et services des tourbières - Pôle-Relais Tourbières	234	122	1,92	1 min 52 s	680
8 Publications techniques - Pôle-Relais Tourbières	217	95	2,28	15 s	512
9 Publications grand public - Pôle-Relais Tourbières	195	103	1,89	1 min 27 s	714
10 Portail documentaire - Pôle-Relais Tourbières	194	140	1,39	29 s	591

Comment les utilisateurs arrivent-ils sur le site internet du Pôle-relais tourbières ?

Source/Support	Acquisition			Comportement		
	Utilisateurs	Nouveaux utilisateurs	Sessions	Taux de rebond	Pages/session	Durée moyenne des sessions
	11 079 % du total: 100,00 % (11 079)	10 865 % du total: 100,06 % (10 858)	14 477 % du total: 100,00 % (14 477)	71,10 % Valeur moy. pour la vue: 71,10 % (0,00 %)	1,85 Valeur moy. pour la vue: 1,85 (0,00 %)	00:01:49 Valeur moy. pour la vue: 00:01:49 (0,00 %)
1. google / organic	8 285 (73,49 %)	8 039 (73,99 %)	10 428 (72,03 %)	73,28 %	1,73	00:01:38
2. (direct) / (none)	1 540 (13,66 %)	1 515 (13,94 %)	1 862 (12,86 %)	73,20 %	1,77	00:01:23
3. bing / organic	443 (3,93 %)	421 (3,87 %)	731 (5,05 %)	54,04 %	2,77	00:03:16
4. ecosia.org / referral	288 (2,55 %)	272 (2,50 %)	478 (3,30 %)	61,92 %	2,29	00:03:21
5. search.lilo.org / referral	102 (0,90 %)	86 (0,79 %)	170 (1,17 %)	41,76 %	3,29	00:03:45
6. qwant.com / referral	87 (0,77 %)	81 (0,75 %)	106 (0,73 %)	56,60 %	2,25	00:02:12
7. fr.search.yahoo.com / referral	53 (0,47 %)	50 (0,46 %)	63 (0,44 %)	63,49 %	2,17	00:02:34
8. yahoo / organic	42 (0,37 %)	39 (0,36 %)	47 (0,32 %)	68,09 %	1,85	00:01:38
9. zones-humides.org / referral	42 (0,37 %)	30 (0,28 %)	72 (0,50 %)	50,00 %	2,71	00:04:08
10. ofb.gouv.fr / referral	40 (0,35 %)	38 (0,35 %)	43 (0,30 %)	86,05 %	1,58	00:01:27

Quels sont les liens entre nos réseaux sociaux et notre site internet ?



Quelle est l'origine géographique des internautes qui consultent notre site internet ?

Pays	Acquisition			Comportement		
	Utilisateurs	Nouveaux utilisateurs	Sessions	Taux de rebond	Pages/session	Durée moyenne des sessions
	11 079 % du total: 100,00 % (11 079)	10 865 % du total: 100,06 % (10 858)	14 477 % du total: 100,00 % (14 477)	71,10 % Valeur moy. pour la vue: 71,10 % (0,00 %)	1,85 Valeur moy. pour la vue: 1,85 (0,00 %)	00:01:49 Valeur moy. pour la vue: 00:01:49 (0,00 %)
1. France	8 497 (76,38 %)	8 277 (76,18 %)	11 426 (78,93 %)	68,58 %	1,95	00:01:59
2. Canada	511 (4,59 %)	506 (4,66 %)	589 (4,07 %)	84,38 %	1,28	00:00:55
3. Belgium	279 (2,51 %)	278 (2,56 %)	357 (2,47 %)	75,63 %	1,69	00:01:15
4. Switzerland	241 (2,17 %)	239 (2,20 %)	288 (1,99 %)	75,69 %	1,61	00:01:51
5. United States	221 (1,99 %)	221 (2,03 %)	223 (1,54 %)	93,72 %	1,13	00:00:11
6. Congo - Kinshasa	163 (1,47 %)	161 (1,48 %)	196 (1,35 %)	86,73 %	1,36	00:01:07
7. Germany	122 (1,10 %)	117 (1,08 %)	143 (0,99 %)	66,43 %	1,99	00:01:49
8. Congo - Brazzaville	87 (0,78 %)	83 (0,76 %)	122 (0,84 %)	72,13 %	1,84	00:02:18
9. Indonesia	67 (0,60 %)	62 (0,57 %)	72 (0,50 %)	62,50 %	2,08	00:02:47
10. China	65 (0,58 %)	65 (0,60 %)	65 (0,45 %)	100,00 %	1,00	00:00:00