

Rencontre des acteurs zones humides du bassin de la Loire

Restauration des milieux humides, phase avant travaux :
Priorisation des actions et choix des suivis à mettre en oeuvre

Le 4 juillet 2023 à Riom (63)



Préambule

Cette Rencontre est proposée dans le cadre de l'animation du **réseau d'acteurs zones humides du bassin de la Loire** portée par la **Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN)**.

Elle est organisée en partenariat avec le **Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne**, et a bénéficié pour sa construction de l'appui d'un **Comité technique** multi-acteurs.



Cette Rencontre est rendue possible grâce au soutien financier de l'**agence de l'eau Loire-Bretagne** (CPIER), de l'**Union européenne** (POI-FEDER Loire) ainsi que de la **Région Auvergne-Rhône-Alpes** et de la **DREAL Auvergne-Rhône-Alpes**.



Financé par
l'Union européenne



Merci à la Ville de Riom de nous accueillir dans sa Maison des Associations.



Contexte

L'animation du réseau d'acteurs sur la préservation et la restauration de zones humides, portée depuis 2014 par la FCEN, vise à :

- Favoriser l'émergence et la cohérence de projets de mise en œuvre du plan Loire sur les zones humides ;
- Animer et faciliter les échanges et la synergie entre les principaux acteurs concernés pour développer une dynamique de bassin ;
- Soutenir une approche transversale de la préservation des milieux humides ;
- Mobiliser les acteurs territoriaux autour de la création d'outils d'information, de sensibilisation, d'aide à la décision ou de leur diffusion ;
- Accompagner et faciliter la remontée, la mutualisation, le partage et la valorisation de la connaissance, des retours d'expériences et les savoir-faire auprès de chaque communauté d'acteurs des zones humides du bassin de la Loire (gestionnaires, chercheurs, élus, grand public...).

L'une des actions proposée pour répondre en partie à ces objectifs est l'organisation d'une Rencontre des acteurs zones humides du bassin de la Loire. Deux éditions ont déjà eu lieu à Ancenis (44) en 2021 et à Châtellerauld (86) en 2022.

Objectifs de la Rencontre

- **Échanger** autour de la **phase amont des travaux de restauration** des zones humides : **priorisation** des actions et **choix des suivis** à mettre en place ;
- **Apporter et diffuser** de l'information et de la connaissance en termes d'outils d'aide à la priorisation ou encore de ressources existantes ;
- **Favoriser le partage de retours d'expériences** par la valorisation d'actions de restauration en faveurs des zones humides ;
- **Renforcer** et « faire vivre » la **dynamique de réseau** à l'échelle du bassin.

Choix de la thématique

La **restauration des écosystèmes** est au cœur de la décennie des **Nations Unies** et de la Stratégie de l'Union européenne en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030. Le quatrième **Plan national milieux humides 2022-2026**, élément essentiel de la **Stratégie nationale biodiversité 2030**, reprend à sa mesure 7 l'un des objectifs pour lequel l'État s'est engagé à savoir la **restauration de 50 000 ha de zones humides d'ici 2026**.

Pour aider les projets à se concrétiser, des **fonds et appels à projets** (Fonds vert de l'État ou encore Plan résilience de l'agence de l'eau Loire-Bretagne) viennent abonder les financements habituels.

Mais sur le terrain, à l'échelle d'un territoire ou d'un site, comment prioriser ses actions de restauration et quelle démarche mettre en place pour assurer un suivi adapté de l'impact des travaux sur le milieu humide ?

Public cible

Toutes structures menant des actions en faveur des zones humides : associations gestionnaires d'espaces naturels et/ou naturalistes, collectivités, services de l'État (DREAL, DDT, etc.), Établissements publics, Syndicats de bassin, etc.

- GLOSSAIRE DES ACRONYMES -

AELB : agence de l'eau Loire-Bretagne
AEP : alimentation en eau potable
AMO : assistance à maîtrise d'ouvrage
BRE : bail rural (à clause) environnementale
BV : bassin versant
CC : changement climatique
CEN : Conservatoire d'espaces naturels
CRPF : Centre régional de la propriété forestière
CT : contrat territorial
CVB : Contrat Vert et Bleu
DDT : Direction départemental des territoires
DIG : déclaration d'intérêt général
DREAL : Direction régionale de l'Environnement de l'Alimentation et du Logement
EEE : espèce exotique envahissante
EPCI : établissements publics de coopération intercommunale
FC : Franche-Comté
FCEN : Fédération des Conservatoires d'espaces naturels
FDC : Fédération départementale des chasseurs
FDP : Fédération départementale de pêche
FEDER : Fonds européen de développement régional
GEREPI : gestion de la Réserve du Pinail (association)
MH : milieu humide
OFB : Office français de la biodiversité
ONF : Office national des forêts
PGS : plan de gestion stratégique
REX : retour d'expérience
RNN : Réserve naturelle nationale
RPDZH : Réseau partenarial de données sur les zones humides
SAGE : schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SDAGE : schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SfN : Solutions fondées sur la Nature
SGEB : Syndicat de gestion des eaux du Brivadois
SIAEP : Syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable
SIGAL : Syndicat intercommunal de gestion de l'Alagnon et de ses affluents
SiVY : Syndicat intercommunal de la Vallée de l'Yèvre
SMAMBVO : Syndicat Mixte d'Aménagement de la Basse et Moyenne Vallée de l'Ognon
SMGFE : Syndicat mixte de gestion forestière d'Échandelys
ZH : zones humide
ZRE : zone de répartition des eaux

COMPTE-RENDU

- *Introduction contextuelle, **Charlotte Le Moigne (FCEN) et Lucie Le Corguillé** – [lien vers la présentation](#)*

Cette 3^e édition de la Rencontre des acteurs zones humides du bassin de la Loire est organisée par la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN), dans le cadre du portage de l'animation du réseau d'acteurs zones humides (plan Loire) en collaboration avec le Conservatoire d'espaces naturels Auvergne. Acteur du réseau zones humides (ZH), le CEN Auvergne est impliqué dans le Groupe support zones humides (GSZH) du bassin de la Loire.

Cette Rencontre a bénéficié de l'appui et de l'aide d'un Comité Technique composé de 5 acteurs représentant 5 structures différentes à savoir : le Forum des Marais Atlantiques (FMA), le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) Auvergne, le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) Centre-Val de Loire, l'Agence régionale de la Biodiversité (ARB) Centre-Val de Loire et la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels.

Charlotte Le Moigne présente le réseau des Conservatoires d'espaces naturels. Les [23 Conservatoires d'espaces naturels et leur Fédération](#) ; les différentes antennes de la Fédération ainsi que la variété des pôles et missions portés par la Fédération en sus de l'animation du réseau des Conservatoires. Puis un zoom est fait sur le pôle Loire de la Fédération qui assure 3 grandes missions : animation du réseau d'acteurs espèces exotiques envahissantes (EEE), animation du réseau d'acteurs ZH et la coordination du [Centre de Ressources \(CDR\) Loire nature](#).

Lucie Le Corguillé brosse un rapide portrait du Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne. Elle rappelle le statut du conservatoire en tant qu'association loi 1901 et sa date de création : 1989. À l'heure actuelle, il comprend 477 adhérent-es et 43 salarié-es. Agrémenté État-Région, le CEN Auvergne adhère à la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels.

Lucie Le Corguillé restitue de manière chiffrée le bilan d'intervention sur les zones humides. Fin 2022, le territoire Auvergnat comptabilise 13 contrats territoriaux (CT) en cours et 16 contrats territoriaux en phase bilan ou en cours d'élaboration. Tous les CT en cours présentent un volet ZH. Pour les CT en phase d'élaboration, des actions ZH sont toujours proposées. Le CEN Auvergne est impliqué dans 25 CT sur les 29 CT du territoire d'implication du CEN.

Charlotte Le Moigne rappelle les objectifs de la Rencontre (cf. p.4) et précise le déroulé de la journée. La matinée fait l'objet de 6 interventions en plénière. L'après-midi prend la forme d'ateliers collaboratifs, avec ensuite, restitution et enrichissement, suivis d'une conclusion de fin de journée à deux voix.

Enfin, le contenu de la pochette participant est présenté. Il comprend le programme, la liste des participants, la plaquette du Centre de Ressources Loire nature, une bibliographie sélective thématique en lien avec la journée, une fiche retour d'expérience sur la [Restauration et la préservation des zones humides des sources du Rayet](#) (63) et un questionnaire de satisfaction.

- *Introduction de la journée - **Projet de restauration écologique : les étapes essentielles, François Micheau (FCEN)** – [lien vers la présentation](#)*

Après un rappel de la définition de la « restauration écologique », les 6 étapes d'une action de restauration sont présentées. À savoir, l'établissement du diagnostic ; la définition des objectifs ; la préparation de l'évaluation ; l'élaboration de la planification ; la réalisation de l'action et le suivi.

Quelques exemples de documents de planification en prise avec la restauration écologique sont cités : le SDAGE, le SAGE, le contrat territorial (CT), le plan de gestion (PG).

○ Partie 1 : Comment prioriser la restauration des milieux humides à l'échelle d'un territoire ?

• *Présentation de l'outil cartographique de la stratégie zones humides de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, Laurent Vienne (agence de l'eau Loire-Bretagne) – [lien vers la présentation](#)*

Laurent Vienne rappelle le cadre de prise en compte des ZH par l'agence de l'eau Loire-Bretagne (AELB) avec :

- Le Chapitre 8 du SDAGE 2022-2027 dédié aux ZH ;
- Le plan d'adaptation au changement climatique (CC) qui souligne la multifonctionnalité des ZH et l'importance de préserver/restaurer leurs services rendus ;
- L'étude d'évaluation de la politique ZH de l'agence. Production d'un plan d'action qui préconise de définir une stratégie ;
- Le 11^e programme révisé couvrant la période 2019-2024.

Faisant suite à ce contexte et ces recommandations, un travail de réflexion a été engagé pour accompagner, produire et mettre à disposition un cadre de référence et des outils revêtant la forme de la stratégie ZH.

L'intérêt de la stratégie est de permettre à chaque porteur, dans ou hors CT, d'avoir la capacité de proposer un programme cible d'actions zones humides cohérent et articulé avec les objectifs globaux de son territoire.

La stratégie ZH de l'agence de l'eau Loire-Bretagne se décline en 4 axes :

- Axe 1 : Inventorier les ZH existantes et rendre accessible les données
- Axe 2 : évaluer l'État global des ZH à l'échelle des masses d'eau et croiser avec les enjeux de bon état.
- Axe 3 : mettre en œuvre des programmes d'action en adéquation avec les enjeux du territoire et l'état fonctionnel des zones
- Axe 4 : Suivre, évaluer et communiquer

Un zoom est fait sur l'axe numéro 2. Il s'agit ici de mettre à disposition des outils cartographiques permettant une vision stratégique de l'état global des ZH (quantification et spatialisation) et une pré-hiérarchisation des enjeux à une échelle hydrographique cohérente.

Le Forum des marais atlantiques a effectué un travail de cartographie sur la réalisation d'un état des lieux des altérations des ZH en Bretagne. Cette méthode a ensuite été transposée à l'échelle du bassin Loire-Bretagne. L'outil propose un croisement de données entre les surfaces de milieux potentiels pour chaque bassins versants spécifiques et 5 altérations.

Les 5 altérations étant :

- L'artificialisation des sols ;
- La création de plans d'eau ;
- Les infrastructures de transport ;
- La mise en culture ;
- Les plantations forestières.

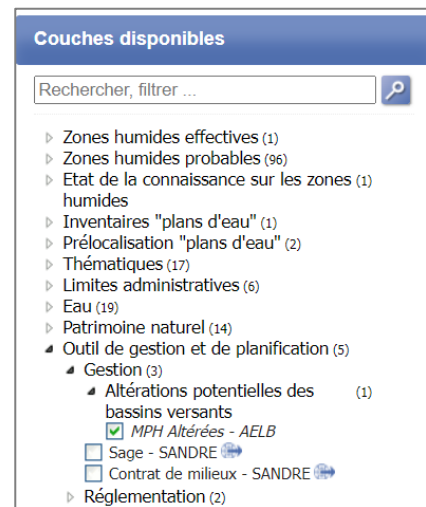
Ainsi, la carte de synthèse des altérations affiche le pourcentage surfacique des milieux humides probables (MHP) exposés à des altérations potentielles sur Loire-Bretagne. Cette carte de synthèse a

fait ressortir que 70% des bassins versants spécifiques (sur un total de 2260) étaient exposés à au moins 4 altérations.

Cette cartographie induit beaucoup de travail en termes de restauration des ZH.

Applications liées à la carte :

- Développée par le FMA, la carte est disponible sur le [SIG du Réseau partenarial des données sur les ZH \(RPDZH\)](#).
- Cette carte a servi également de bilan pour la Commission Allier Loire Amont.
- La carte est complétée d'[une notice afin d'optimiser son usage](#).
- Illustration de l'utilisation de la carte par le cas pratique de l'élaboration du CT Rance-Frémur :
 - Comment réaliser une approche expérimentale de pré-identification de secteurs prioritaires par croisement de données SIG ;
 - Répondre à des enjeux Eau ;
 - 28 secteurs prioritaires identifiés au regard des enjeux Eau et du risque d'altération des ZH, soit 14 % du territoire.



Emplacement de la carte dans l'arborescence des couches disponibles sur le RPDZH

- [Présentation de l'outil d'aide à la priorisation du Pôle Milieux Humides Bourgogne-Franche-Comté, Cécile Diaz \(CEN Bourgogne\)](#) – [lien vers la présentation](#)

L'outil d'aide à la priorisation du Pôle Milieux Humides Bourgogne-Franche-Comté (PMH-BFC) est porté et animé par les Conservatoires d'espaces naturels de Bourgogne et Franche-Comté. Ce Pôle a, entre autres objectifs opérationnels, de répondre aux besoins des acteurs des territoires en développant et en diffusant des outils mutualisés et en apportant des conseils techniques.

Une base de données régionale d'inventaire des milieux humides a été développée en 2016. Mais comment utiliser/valoriser toutes ces données ? Des premières réflexions sont lancées sur un module hiérarchisation. En 2017, le projet donne lieu à un stage Lamsade (UMR CNRS 7243) financé par la DREAL. Initialement développé à l'échelle de la Franche-Comté, l'outil est déployé sur la Bourgogne depuis 2021.

L'esprit de l'outil :

- Une adaptation de l'outil aux objectifs des porteurs de projet (clé d'entrée différente) ;
- Utiliser les données disponibles de manière pragmatique ;
- Répondre à une sollicitation d'un porteur de projet, déclinaison à des échelles territoriales ;
- Utilisation facilitée (mais technique) dans QGIS.

Les étapes de mise en œuvre passent par la hiérarchisation des milieux humides et la priorisation des actions avec :

- Une première étape technique de hiérarchisation permettant d'établir le diagnostic territorial ;
- Une seconde étape politique de priorisation, débouchant sur la stratégie d'intervention.

Définition des objectifs par les acteurs à travers 5 blocs :

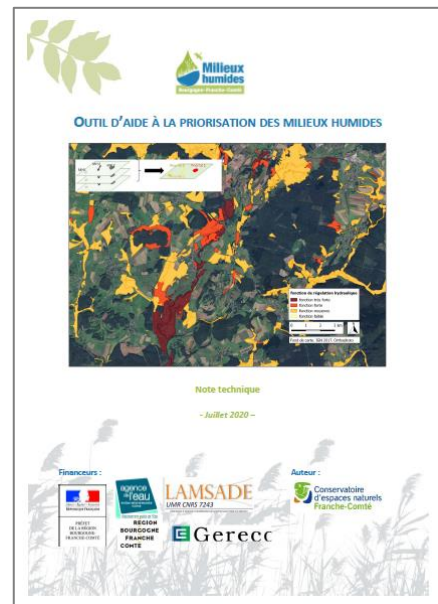
- Services/Fonctions
- Atteintes

- Menaces
- Faisabilité
- Nécessité d'intervention

L'utilisation de cet outil nécessite un accompagnement des porteurs de projets, accompagnement requérant de la pédagogie :

- Discussion avec les élus sur le territoire ;
- Mise à disposition d'un document méthodologique d'aide à la priorisation des Milieux Humides ;
- Accompagnement des porteurs de projets (échanges, présence lors des instances de concertation, aide à la réalisation du Plan de gestion stratégique (PGS).

Le rendu cartographique est adapté aux besoins de chaque porteur. Une note technique, détaillant les données mobilisées et les paramètres techniques utilisés, accompagne les rendus.



• *Retours d'expériences sur l'utilisation de l'outil d'aide à la priorisation du Pôle Milieux Humides Bourgogne-Franche-Comté notamment dans une démarche de restauration de milieux humides, Manon Gisbert, Pôle Milieux humides Bourgogne-Franche-Comté, et Vincent Bourret, Syndicat Mixte d'Aménagement de la Basse et Moyenne Vallée de l'Ognon (SMAMBVO) – [lien vers la présentation](#)*

REX présenté sur le bassin Rhône Méditerranée Corse avec le cas du bassin versant (BV) de l'Ognon

L'outil présenté précédemment par Cécile Diaz a été utilisé dans le cadre de ce retour d'expérience (REX). Cet outil d'aide à la priorisation des milieux humides a été mobilisé sur le bassin versant (BV) de l'Ognon pour la définition d'un plan de gestion stratégique.

Le BV de l'Ognon a été divisé en 4 secteurs afin d'établir les fonctions et menaces / atteintes des milieux humides (MH) selon les territoires (codes couleur pour marquer les enjeux très faible à très fort). Les résultats ont permis d'établir une « short-list » des MH sur lesquels agir en priorité. Cela correspond à 150 sites, soit 245,13 ha répartis entre 48 communes.

À noter :

- Des MH sont à cheval sur des secteurs différents : ils n'auront pas le même classement et ce sont les enjeux les plus forts qui seront prioritaires ;
- Choix de blocs spécifiques d'analyse à chaque sous-territoire.

-> souligne le côté adaptatif de l'outil.

L'animation du Plan de Gestion Stratégique poursuit 3 objectifs :

- Mieux connaître les MH sur le secteur pour mieux évaluer les possibilités de restauration et de protection ;
- Améliorer l'état écologique des MH ;
- Assurer une meilleure prise en compte des MH par les différents acteurs. Communication (syndicats de chasseurs, etc.)

Répartition entre les maîtres d'ouvrage :

Phase de définition du plan d'actions : positionnement des structures pour porter des actions parmi les milieux humides prioritaires. Les structures gemapiennes furent les premières à se positionner :

| Structure | Nb de MH à charge sur le BV de l'Ognon |
|-----------|--|
| SIBHVO | 120 |
| SMAMBVO | 36 |
| CEN | 11 |
| Privé | 4 |

Synthèse de la mise en œuvre du PGS :

3 axes principaux :

- Protéger les milieux à enjeu faible et très faible des dégradations ;
- Agir sur les milieux à enjeu modéré à fort ;
- Mettre en place des mesures concrètes de restauration sur les milieux prioritaires.

Par différents moyens de sensibilisation, intégration aux règlements d'urbanisme ou encore de campagne de caractérisation des ZH pour les milieux prioritaires.

Exemple de stratégie d'intervention sur les tourbières des Mille étangs

Les 2 structures qui interviennent sur ce territoire sont le Parc naturel régional des Ballons des Vosges et le Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté.

Ce site est confronté à un double contexte :

- À la fois régional, avec un plan d'action en faveur des tourbières de FC 2016-2025,
- Et un contexte local avec un site Natura 2000, le Plateau des Mille étangs animé par le Parc naturel régional des Ballons des Vosges, qui comporte 191 tourbières sur 201 hectares. Dans ce contexte local se trouve des sites méconnus de petite taille, avec peu d'actions de réhabilitation engagées.

Aussi, une étude a été lancée afin d'élaborer une stratégie d'intervention sur les tourbières des Mille étangs. Cette étude a été menée en 2 phases :

- La première phase (2019-2020) a consisté à caractériser les tourbières avec analyse des fonctions écologiques, évaluation du niveau de dégradation du potentiel de restauration, et faisabilité foncière.
- Puis, la 2^e phase a consisté à définir la stratégie d'intervention (2020-2021). Dans le but d'une réhabilitation fonctionnelle et dans une optique de protection.

La priorité de réhabilitation a été définie en croisant d'une part, la faisabilité d'intervention avec d'autre part, la faisabilité foncière. Le choix puis la priorisation des objectifs suivi de l'étape d'agrégation a permis de faire ressortir 110 tourbières sur 191.

N'étaient pas concernées :

- 13 tourbières déjà gérées ;
- 59 avec aucune intervention ;
- 5 détruites ;
- 14 non prioritaires.

L'étude a montré que la réhabilitation stratégique devait porter sur une réhabilitation hydrologique. Sur le terrain, cela s'est traduit par une concertation avec les acteurs locaux :

- Un copil du site Natura 2000 a eu lieu ;
- Les acteurs Gemapiens ont été concertés ;
- Ainsi que les Communautés de communes ;
- Et les autres acteurs concernés tels que ONF, CRPF, DDT, FDC, FDP...

Il a ensuite été procédé à une sélection de sites pour engager les actions avec le lancement d'études préalables, dont des diagnostics hydrologiques, et une animation foncière avec notamment la prise de contact avec les propriétaires.

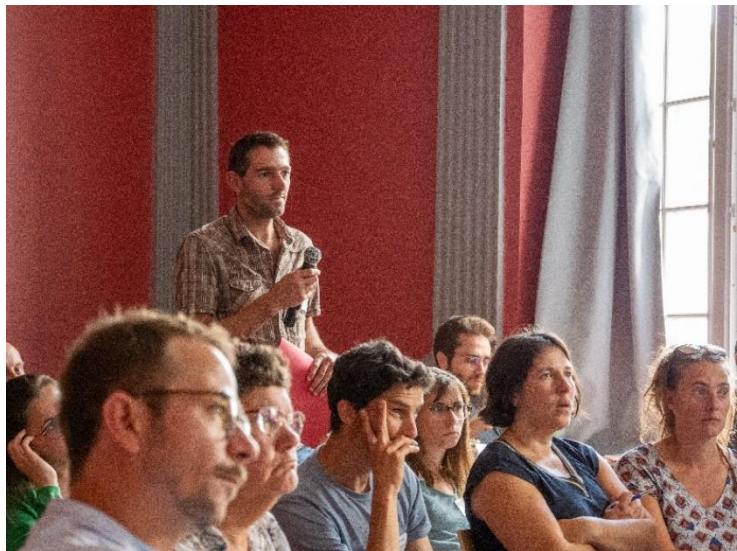
La mise en œuvre de cette stratégie est actuellement questionnée (passage de la stratégie à l'action). Quel cadre de mise en œuvre ?

- Des actions à l'opportunité ?
- Un programme sur le site Natura 2000 des 1000 étangs ?
- Un programme Vosges Comtoises ?
- Ou bien se tourner vers un Life Tourbières des Vosges, à l'instar du Life des tourbières jurassiennes ?

○ Table ronde avec les intervenants des trois interventions précédentes

Question Richard Fournel (SAHSL). Est-ce que le logiciel de priorisation met en surbrillance les territoires les plus dégradés ? Quelle priorisation ?

Réponse du PMH-BFC : Plusieurs blocs permettent d'identifier des niveaux d'atteintes. Cependant, tout dépend des choix opérés en termes d'objectifs (tableau de blocs). Les territoires en surbrillances sont ceux répondant aux objectifs/enjeux sélectionnés par le porteur de projet. Plus le territoire sera proche des objectifs visés plus la priorité d'action sera forte. En revanche, ce niveau d'atteinte ne constituera pas un diagnostic fonctionnel



Prise de parole de R. Fournel (SAHSL) - © Alan Meheust - FCEN

poussé, comme les protocoles RhoméO et MhéO ou encore la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides (MNFZH) pourraient le permettre.

2^{ème} question de Richard Fournel. Selon les communes, les élu-es sont plus ou moins sensibilisé-es. Quand on travaille sur un territoire, avec les structures gémapiennes, il faudrait pouvoir réunir les élu-es autour de la table et ainsi déterminer quelle(s) commune(s) serai(en)t prête à avancer.

Réponse du PMH-BFC. C'est le but de l'outil : l'implication, la sensibilisation. Parfois on agit à l'opportunité. On se sert de la démarche de PGS pour mobiliser les élu-es sur le terrain. L'idée est d'amener la réflexion sur les fonctions, les enjeux forts du territoire. Il est d'apporter aux élus un diagnostic objectif et des enjeux stabilisés, pour permettre d'échanger sur les objectifs d'un plan d'actions.

Intervention de Laurent Vienne (AELB). On le voit bien avec les collègues de l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, la majorité des SDAGE français portent en eux ces aspects de mise en œuvre de projets ZH. Il y a une focale par rapport aux élu-es. Une fois les sujets assainissement, déchets, abordés, il reste les zones humides. La notion du « volet stratégique ZH » permet une mise en avant des ZH afin qu'il se décline sur les territoires.

Exemple : les sécheresses touchent à la fois les aspects qualitatif et quantitatif de la ressource en eau. Cela permet une focale sur les ZH, avec dans l'idée de les préserver et restaurer. C'était d'ailleurs le

thème de la Journée mondiale des zones humides 2023 : « Il est urgent de restaurer les zones humides ! ».

L'idée de ces outils est de « mettre des clignotants avec les méthodes ». Cela permet d'arriver avec des territoires pré-hiérarchisés sur la base d'analyse croisée de données. L'animation va ainsi pouvoir monter en puissance au-delà des données mises à disposition.

Intervention de Richard Fournel. Sur le terrain il y a urgence à préserver les ZH. On n'est pas encore dans une préservation totale. Et après, il faut commencer à travailler sur la restauration. Et il y a aussi la question du soutien auprès des exploitants agricoles.

Réponse de Laurent Vienne. Il y a d'un côté la préservation de ce qui est altéré et de l'autre la restauration. On est plus dans une période favorable aux zones humides. Il n'y a qu'à voir le nouveau plan d'intervention des agences de l'eau. Le lien agriculture et PSE va être fait.

Intervention de Pierre Mossant (CEN Auvergne). Il ne faut pas opposer protection et préservation. Une multitude de blocs sont proposés et peuvent être mobilisés. Quel niveau de connaissance faut-il avoir sur le territoire pour bien faire fonctionner l'outil ?

Réponse du PMH-BFC. Attention, il s'agit bien d'un outil d'aide à la décision et pas d'un outil de décision. Un niveau de connaissance minimal est nécessaire pour que l'outil apporte des réponses pertinentes. Cependant, l'outil a été conçu pour classer les milieux humides entre eux malgré une hétérogénéité des données. On mobilise pour cela à la fois les données issues du terrain et des données issues de couches géographiques de références. Les couches SIG peuvent « boucher des trous » en l'absence de données de terrain. En revanche, cela constituera un biais puisque les éléments qui ressortiront dans le haut du panier seront réellement concernés, mais pour ceux qui ressortiront, la raison pourra être une absence de données.



Intervention de L. Vienne (AELB) en table ronde - © Alan Meheust - FCEN

Intervention de Laurent Vienne. Les deux outils sont complémentaires. Concernant l'outil cartographique de l'AELB, nous travaillons avec de la donnée semi-automatisée. La carte de 2023-2024 va aboutir à une carte nationale. Les priorisations seront adaptées aux territoires. On distinguera des niveaux 1 et des niveaux 2 de priorité, *a minima* à compléter. Le plan de gestion sera le minimum requis. C'est une bonne préparation au 12^{ème} programme. Cela permet de démontrer que ce sont des bonnes actions à faire sur les zones humides et que les priorités ne sont pas toutes dans un périmètre de CT. C'est

notamment pourquoi l'AELB a ouvert le dernier AAP, dans le cadre du plan de résilience, à des actions ZH hors CT.

Question de Matthieu Leroux (LPO Auvergne). Quel développement de l'outil par rapport aux utilisateurs publics ? N'y a-t-il pas un risque que ces cartes servent de filtre pour l'éligibilité aux financements ?

Réponse de Manon Gisbert (CEN Franche-Comté). Il y a plusieurs cartes produites sur un territoire, donc pas de priorisation absolue, puisque chaque carte correspond à des objectifs différents. Ainsi, les résultats permettent de prioriser dans le temps les interventions. On est au balbutiement de la mise en place du plan de gestion stratégique.

Intervention de Laurent Vienne. Pour Loire-Bretagne, il y a une conditionnalité des aides qui a prévalu à la mise en œuvre du 12^{ème} programme. Avant tout passait par le CT (entretien, acquisition). Puis, courant 2017-2018, il y a eu cette étude d'évaluation avec le plan d'actions, donnant lieu à la stratégie et à la cartographie. Avec cette question : comment évaluer avec la déclinaison LigéO ? Il convient d'avoir une logique du volet ZH rattaché dans une stratégie de territoire où on n'est pas à 30% du bon état des masses d'eau.

Intervention de Jean Obstancias (ONF). C'est un outil hybride. Mêlant à la fois hiérarchie et opportunité. Savoir sur quelles zones intervenir n'est pas si simple que cela. Il convient de prendre en compte les atteintes réversibles ou pas réversibles. Là-dessus, les propriétaires ont un avis variable. C'est donc un outil bien pour recréer de l'opportunité, de la faisabilité.

Intervention de Manon Gisbert. Il y a un autre exemple qui porte sur le territoire de compétence d'un EPAGE, territoire concerné par un programme Life de restauration des tourbières. Le Plan de gestion stratégique peut paraître inutile, mais le travail de priorisation a permis de reposer un diagnostic, le qui fait quoi. Cela a permis de démultiplier les actions et d'identifier des territoires orphelins et de passer à l'action.

Réaction de Laurent Vienne par rapport à l'intervention de l'ONF. L'outil permet de se poser, de prendre du recul et de ne pas imposer des enjeux de territoires et des acteurs. Il faut que les acteurs fassent remonter leurs besoins avec une animation locale, dans une approche plus sociologique.

Question de Kevin Lelarge (GEREPI-RNN du Pinail). Il est interrogatif sur la disponibilité des données. Il y a des aires protégées avec une forte présence de données. Quelle est la dynamique de complément des connaissances ? L'existant comporte 10 à 30 fois plus de ZH.

Recréer des ZH sur le territoire par différents services. Arrêter la destruction pure et simple. Recréation, réhabilitation de nouvelles ZH.

Réponse de Manon du CEN Franche-Comté. Avec la donnée disponible, il est complexe de caractériser les fonctions. L'échelle d'application de l'outil doit être raisonnable car il y a

en effet toujours une hétérogénéité des données et des lacunes de connaissance. L'approche est très, très perfectible et l'outil est en amélioration constante.

Concernant la récréation, l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse propose de travailler non pas sur les inventaires de milieux humides mais sur un « Espace humide de référence » qui intègre également les ZH disparues. Elle permet une analyse des pressions et une analyse des fonctions, mais



Table ronde avec, du 1^{er} au dernier plan, V. Bourret (SMAMBVO), M. Gisbert (CEN Franche-Comté), C. Diaz (CEN Bourgogne) et L. Vienne (AELB) -© Alan Meheust – FCEN

cette modélisation est parfois peu fiable. Par ailleurs, il est très compliqué de mener des interventions sur ce qui a disparu. On a d'ailleurs tendance à parler plutôt de « reconquête » au lieu de récréation.

Question de Marion Parrot du CEN Auvergne. Est-ce que l'outil pourrait permettre d'aller chercher d'anciennes ZH ?

Réponse de Cécile Diaz du PMHBFC. L'outil est davantage utilisé pour la reconquête.

Fin de la table ronde. Remerciements de Lucie Le Corguillé pour ce premier temps d'échanges et synthèse proposée par Charlotte Le Moigne :

L'outil proposé par l'AELB apporte une **vision bassin**, une visio macro, sur lequel on peut zoomer. Il se base sur les **milieux humides potentiels** avec la **notion de pression**. Il s'agit d'un outil de sensibilisation dans les territoires où il y a encore peu de données sur les zones humides mais avec une dynamique favorable à la connaissance et prise en compte de ces milieux.

L'outil développé par le Pôle MH BFC est plus fin dans le sens où il s'agit d'un outil dont le cadre d'application est **plus local à l'échelle de territoire**. Il se base sur les **milieux humides effectifs** avec la **notion de fonction**. Il s'agit d'un cadre méthodologique, nécessitant un minimum de données, qui permet entre autres deux applications : la définition de plan stratégique ZH (réf. AERMC) et la définition de stratégie de restauration.

À noter que l'outil peut aussi être une aide : à la rédaction de documents d'urbanisme, à la définition de PAEC, à la définition de stratégies foncières...



Participants à la Rencontre des acteurs zones humides du bassin de la Loire dans la salle plénière
- © Alan Meheust – FCEN

o Partie 2 : Actions de restauration en milieu humide à l'échelle de site : la raison des choix opérés

• *Retour d'expérience : Restauration des sources du Rayet sur le bassin versant de l'Alagnon, Émilie Dupuy, Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne, et David Olagnol, Syndicat interdépartemental de gestion de l'Alagnon et de ses affluents (SIGAL) – [lien vers la présentation](#)*

Le REX de la restauration des ZH des sources du Rayet se situe sur la commune d'Anzat-le-Luguet (63) et concerne le bassin versant de l'Alagnon. Il s'agit d'un projet multi-partenarial impliquant à la fois :

- Des acteurs du grand cycle de l'eau :
 - o Le Syndicat Interdépartemental de gestion de l'Alagnon et ses affluents (SIGAL) regroupant 5 EPCI, dont l'Agglo du Pays d'Issoire. Sur le territoire concerné par le projet, le syndicat de rivières porte un CT, un Contrat Vert et Bleu (CVB) et un Sage ;
 - o Le CEN Auvergne, partenaire historique du SIGAL sur le volet ZH. L'inventaire des zones humides date de 2005.
- Des acteurs du petit cycle de l'eau :
 - o Le Syndicat des eaux du Cézallier -> production eau potable ;
 - o Le Syndicat de Gestion des Eaux du Brivadois (SGEB) -> pour la gestion technique.

L'enjeu est de restructurer le réseau d'alimentation en eau potable (AEP) par le Syndicat des eaux du Cézallier, avec un apport financier de l'agence de l'eau Loire-Bretagne (dont une partie dérogatoire liée à la plus-value environnementale apportée par le projet). Le projet a donné lieu à des échanges entre le SIGAL et le CEN Auvergne sur les modalités de rejet des trop-pleins.

Ce site, avec un dénivelé de 1000 m, présente de multiples enjeux :

- Activité agricole ;
- Biodiversité ;
- Alimentation en eau potable ;
- Zones humides et milieux aquatiques ;
- Partenariats.

En amont du projet, il convenait de réfléchir sur les limites du site de réflexion et d'intervention. Où devait-on restituer les trop-pleins pour avoir une plus-value sur le milieu ? Les sites d'intervention concernés étaient les zones de sources et une cascade (verrou).

Pour établir les enjeux liés aux zones humides, un diagnostic de terrain a été établi sur 20ha (localisation, état de conservation, pré diagnostic, fonctionnement), complété par des analyses cartographiques et des échanges avec le recueil de témoignages locaux (indication de drains et de zones perturbées). Le diagnostic terrain a révélé des secteurs en très bon état et des secteurs dégradés, avec une perte de fonctionnalité.

Au regard de toutes les informations et données, le projet de restauration des sources du Rayet s'est axé sur 2 objectifs principaux :

- Préserver les ZH en bon état ;
- Restaurer les ZH dégradées, retrouver un cheminement de l'eau le plus naturel possible.

Toujours en amont du projet, des réflexions ont été menées sur la prise en compte du foncier et sur l'acceptabilité par les usagers (exploitants).

Phase de mise en œuvre des actions.

• Le cas de la restitution des trop-pleins (Maitrise d'ouvrage SIAEP Cézallier) : où et pourquoi ? Sur la carte, les trop-pleins sont représentés par 2 étoiles bleues, au niveau des 2 centralisateurs secondaires (cf. slide 12 de la présentation). Des travaux ont été réalisés concernant la restauration

hydraulique. Tous les enjeux ont été croisés. Connaissance des milieux en s'appuyant sur les travaux de Pierre Goubet (spécialiste tourbières). Les agriculteurs ont accepté le passage des conduits sur leur terrain.

Finalement, les trop-pleins sont désormais restitués très amont, quasi immédiatement après les points de captage. C'est environ 1,25 millions de m³ d'eau qui sera ainsi relargués annuellement dès les zones de sources. Les systèmes de trop-plein devront être équipés de compteurs.

- Cas de la restauration ZH et petit chevelu (Maîtrise d'ouvrage SIGAL pour le compte d'Agglo Pays d'Issoire, AMO CEN Auvergne) : où agir et pourquoi ?

Il a fallu trouver un juste milieu avec le propriétaire et l'exploitation. Choix d'un écoulement un peu perché en limite de parcelle (en s'appuyant sur une photographie des années 50 où l'on voyait le petit chevelu).

- Fossé de drainage ont été comblés ;
- Renaturation des écoulements ;
- Remplacement de 3 des 4 buses en béton par des ouvrages à fond libre ;
- Travaux de reméandrage sur un pré de fauche dans la partie basse de la parcelle.
- Des aménagements agro-pastoraux (clôtures, points d'abreuvement et de franchissement) ont été effectués pour concilier des travaux avec l'activité agricole en place.

Des suivis scientifiques ont été menés pour évaluer l'impact des travaux.

- Cartographie des habitats naturels ;
- Suivi LigéO ;
- Suivi des zones de présence de l'Azuré des Mouillères.

TEMPS D'ÉCHANGES

Question de Katia Ducroix (CEN Auvergne). Concernant la parcelle de l'exploitation agricole, est-ce que c'est du public ou du privé ?

Réponse d'Emilie Dupuy. On se situe sur un ensemble de parcelles privées et publiques. Sur ce projet, lorsque la parcelle est publique, elle est soumise à convention ; lorsqu'elle est privée, on passe une convention pour travaux sans pérenniser pour plus tard. Sur la parcelle privée (là où il y a eu les travaux) c'est le neveu de l'exploitant agricole parti à la retraite qui a repris depuis les travaux, et il n'est pas dans la même philosophie. Cela va être plus intensif. L'idée est de garder le lien avec l'agriculteur. Une autre parcelle avec enjeu de préservation de tourbière /zone humide a été acquise par la mairie.

Question de Katia Ducroix. Est-ce que l'on peut accompagner un propriétaire pour un bail rural environnemental (BRE) ?

Réponse d'Émilie Dupuy. Ils sont en indivision. [Précisions apportées lors de la rédaction du compte-rendu] -> Il est toujours possible d'accompagner un propriétaire pour un BRE. Dans le cas présent la parcelle est une propriété en indivision et parmi eux il y a l'exploitant agricole. La piste du BRE n'a pas été ici explorée.

Question de Thibault Wyon (CEN Bourgogne) : Pour les travaux est-ce que le SIGAL a conclu un marché ?

Réponse de David Olnol.

Signature de conventions (autorisation maîtrise d'ouvrage travaux) avec les propriétaires et gestionnaires des parcelles concernées par les travaux.

Dossier réglementaire simplifié instruit DDT 63 + déclaration de travaux « classique ».

Pour la mise en œuvre de ces travaux il y a eu une consultation /marché public. La Maitrise d'ouvrage était assurée par le SIGAL.

Complément d'Émilie Dupuy. De manière générale, sur les travaux ZH réalisés sur le BV, reste à charge de 5 à 20% aux exploitants. Pas de DIG pour les travaux ZH.

Question de Cécile Diaz (CEN Bourgogne). Comment est-ce lié avec l'exploitant ?

Réponse d'Émilie Dupuy. Convention avec la commune. Avec le neveu de l'agriculteur, il n'y a pas de reste à charge. Pour les autres projets, l'exploitant négocie directement avec son propriétaire.

Question de Cécile Diaz. Est-ce qu'on a une expérience sur le coût ? Est-ce qu'il y a un aspect piézométrie ?

Réponse d'Émilie Dupuy.

Il faut attendre le retour des suivis LigéO (5 ans d'attente) et non il n'y a pas eu de pose de piézomètre. Pour la question du coût, avec les petits et grands cycles de l'eau, il y a beaucoup à faire.

À la suite de ce projet-là, un autre syndicat d'eau potable a sollicité les acteurs pour la « Sagne de Vélonnières » : 10 captages dont 9 plus en service. 8 captages arrachés (têtes de captage et ouvrages drainants arrachés).

• **Retour d'expérience : Restauration de la zone humide de la Modière à Echandelys, Jean Obstancias, Office National des Forêts - [lien vers la présentation](#)**

La ZH appartient au Syndicat mixte de gestion forestière d'Echandelys (SMGFE). La zone a connu une plantation d'épicéas dans les années 70, sur des terrains pauvres, en particulier des ZH drainées avec un drainage par fossé de 30 cm à 150 cm de profondeur. Cette ZH comportait beaucoup de chablis.

Le **VALTOM** (collectivité publique en charge de la valorisation et du traitement des déchets ménagers du Puy-de-Dôme et du nord de la Haute-Loire) a exprimé un besoin de mesures compensatoires auprès de la DDT 63 par rapport à la destruction de 2 ZH sur 5 ha environ, en 2015. Le côté esthétique était primordial dans leur décision de compensation. L'ONF a été intégré au projet.



Intervention de J. Obstancias (ONF) - © Alan Meheust - FCEN

Un inventaire complet a été fait de 2018 à 2022 concernant toutes les anciennes plantations en zone humide réalisées en forêt publique sur les départements 15, 43, 48 et 63.

Des conventions ont été signées :

- Entre le propriétaire des terrains (SMGFE) accueillant la mesure compensatoire et le maître d'ouvrage (VALTOM) ;
- Entre le maître d'ouvrage et l'ONF en tant qu'opérateur de la compensation.

Au vu d'une mosaïque de milieux plus ou moins humides et plus ou moins boisés, de l'étude de la cartographie

des habitats, le projet de restauration, établi en 2016 par l'ONF, a privilégié comme choix de gestion de :

- Exploiter la partie centrale et une partie de la périphérie du site pour limiter l'évapotranspiration ;
- Supprimer le drainage (les perturbations) ;
- Privilégier ensuite une évolution naturelle, avec un minimum d'interventions (pas de défrichage) ;
- Suivre l'efficacité hydraulique et écologique, intervenir si nécessaire.

Dans l'inventaire, il n'y avait aucune espèce protégée. Le plus gros de la zone était constituée de milieux très perturbés, avec une zone de chablis très difficile à inventorier.

La mise en œuvre des travaux a nécessité une organisation juridique de l'exploitation forestière.

Dans le cas de la prise en compte d'une zone humide, il y avait des clauses particulières à respecter, à savoir : pas d'engin dans la zone la plus humide, treuillage des bois, débardage alternatif. L'adaptation des travaux au milieu particulier que représente la zone humide a engendré des coûts supplémentaires supportés par le VALTOM.

Travaux réalisés :

- Conservation d'une partie des arbres dans la ZH ;
- Abattage et débardage ;
- Vente des bois ;
- Bouchage partiel des drains par les rémanents de la coupe.

Un quart des épicéas a été gardé pour faire de l'ombre, ainsi que des pins et des bouleaux.

-> Long chantier qui a permis d'apprendre beaucoup.

Le suivi :

- Le suivi écologique
 - Répartition des milieux ;
 - Transect avec relevé botanique et suivi [LigérO](#) (indicateur flore).

Un suivi piézométrique aurait permis de mieux suivre l'évolution du niveau de la nappe.

- Les travaux complémentaires
 - Bouchage supplémentaire des drains ?
 - Enlèvement des semis d'épicéa
- La surveillance
- La communication
 - Films [version longue](#) et [courte](#) avec témoignages acteurs
 - Panneaux ? Sentier de découverte ?

Bonne acceptabilité auprès du propriétaire.

Quelques chiffres :

- 11 hectares de surface restaurée.
- Chantier s'étalant sur 3 étés, de 2019 à 2021.
- Volume de bois exploité, 1000 m³.
- Coût total d'exploitation : 79 000 €HT
- Recette de bois : 38 000 €HT

Déficit financé par le VALTOM au titre des mesures compensatoires. Remontée moyenne du niveau d'eau espérée de 20 cm, soit 11 000 m³ d'eau potabilisée en réserve supplémentaire chaque été.

TEMPS D'ÉCHANGES

Question de Manon Gisbert (CEN Franche-Comté). Pourquoi boucher les fossés de drainage. Est-ce que l'on ne pouvait pas laisser mourir sur pied les épicéas ?

Réponse de Jean Obstancias. Cela a été envisagé, mais ce n'était pas souhaitable, le délai de restauration naturelle aurait été trop long. Il restait des gros volumes. La végétation hygrophile aurait eu du mal à s'implanter. Il aurait fallu garder de l'ombrage. Dès que c'est un peu large, il faut se poser des questions.

Question de Kévin Lelarge (GEREPI-RNN du Pinail). Pourquoi maintenir des peuplements résineux ? Ce n'est pas plus naturel et spontané. Il y a le phénomène de retenue de l'eau par le feuillage.

Réponse de Jean Obstancias. Comparer le cycle de l'eau entre des prairies et des forêts, c'est une expérience de plus de 50 ans. À chaque fois, ce phénomène est observé de manière très ponctuelle. La réalité est différente, il faudrait effectuer des travaux sur des bassins versants ou des travaux hors-sol sur des parcelles pour observer un réel impact du phénomène de retenue d'eau par le feuillage. La forêt ralentit le cycle de l'eau, mais en consomme avec l'évapotranspiration. C'est plus la densité et l'âge de l'arbre qui joue que l'essence. Après élimination d'une part des épicéas, on aura une régénération naturelle avec le bouleau, le pin sylvestre beaucoup moins dense que le peuplement initiale. Les épicéas conservés en bordure de la zone humide feront un abri latéral.

Question de Katia Ducroix (CEN Bourgogne). Quelle part d'épicéa repousse ?

Réponse de Jean Obstancias. La remontée de la nappe doit limiter la repousse. Mais les épicéas ont déjà commencé à reprendre et devraient résister sur les endroits les plus secs. Il est prévu d'en limiter la régénération.

o Ateliers collaboratifs portant sur des cas concrets de projet de restauration

Les participants ont été répartis en 3 groupes et ont été invités à travailler et échanger, *via* une méthode collaborative, sur l'un des projets (concrets, réel et à venir) de restauration de zones humides ci-dessous. La répartition des participants dans les groupes s'est faite au regard des préférences de sujet recueillies en amont de la Rencontre par l'intermédiaire d'un questionnaire en ligne.

Ci-dessous les éléments restitués en plénière par chacun des porteurs de projet.

Cas concret n° 1 : Restauration hydraulique du Pinail pour favoriser sa résilience face au changement climatique. **Objectif :** Augmenter la rétention naturelle de l'eau sur le Pinail en tête de bassin versant. **Projet proposé par Kévin Lelarge, GEREPI-RNN du Pinail, coanimé avec Audrey Duriez, Forum des Marais Atlantiques.**

Nombre de participants à l'atelier : 11.

Outils collaboratifs mobilisés : « [World-café](#) » et « [Gommettocratie](#) ».

Autre outil participatif mobilisé : brise-glace « jeu de l'alphabet ».

Après un brise-glace et une présentation du projet ([lien vers la présentation](#)) les participants ont pris part à un premier atelier « World-Café » portant sur 3 questions écrites chacune sur une feuille de paperboard disposée sur 3 tables différentes :

- Quelles sont les mesures pour neutraliser le drainage ?
- Quelles sont les mesures pour améliorer la gestion sylvicole ?

- Quelles sont les mesures pour préserver les mares ?



Échanges et réflexions pendant le World-Café - © Alan Meheust -FCEN

Les participants répartis en 3 sous-groupes ont travaillé sur chacune des questions dans un temps imparti en listant leurs idées et réponses et en complétant à chaque tour les éléments proposés par le(s) groupe(s) précédent(s).

Le deuxième atelier a consisté à réaliser un tri des propositions. Aussi, les participants ont été amenés dans un premier temps à trier les mesures avec un « filtre efficacité » : Selon vous, quelles sont les 2 mesures les plus efficaces ? Pour répondre à cette question, les participants devaient apposer une gommette en face des deux mesures les plus efficaces pour eux. Puis, dans un deuxième temps, les animateurs leur ont demandé de trier avec un « filtre acceptabilité » : Selon vous, quelle serait la mesure la plus acceptable parmi les mesures les plus efficaces ? »

Les 2 à 3 mesures qui sont le plus souvent ressorties :

1. Le drainage avec neutralisation et dérivation de l'écoulement.
2. Arrêt des coupes rases avec irrigation des peuplements.
3. Concernant la perte des mares. Préservation des mares les plus résilientes.

Du regard du porteur de projet, l'exercice est très difficile car il fait face à la mise en péril de la pérennité de la ZH face au changement climatique. Dans l'immédiat, l'idée est de limiter les pertes en eau et trouver des solutions pour la retenir naturellement.

Ce qui était intéressant dans cet exercice c'était de se projeter ensemble sur une problématique qui nous intéresse tous, à savoir le changement climatique, avec des approches multiples : hydro géomorphologique, bassin versant, corridor écologique, pressions socio-économiques.

Une idée inédite celle de lancer une opération, « Un arrosoir pour ma mare ». Autre proposition, faire des expérimentations par zone sur le Pinail.

Les choses vont changer, évoluer. On ne va plus pouvoir conserver comme on le faisait.

Obj: Augmenter la rétention naturelle de l'eau sur le Pinail en tête de bassin versant.

Quelles sont les mesures pour préserver les mares ?

- * Dams de la pluvie
- * Cartographie fine des écoulements superficiels
- * Baucches des drains et fossés d'écoulement non conformes
- * Réduire la dominance des peuplements exotiques
- * Pointe au suivi pour évaluer l'impact sur la rétention d'eau d'un parcage type de Fécilles ou les zones curvettes (évaporatif vs pompes à eau)
- * Suivi de l'évolution de l'atténuation des mares pour orienter la gestion -> tout il préserver des mares en eau de 670?
- * Recrée de l'ombrage sur certaines mares
- * Le et temps si dans les feuilles -> chgt physico-chimique paria qu'on veut sa quantité
- * Nettoyer en place des flottes volantes
- * Une opération ciblée "un bassin pour une mare"
- * Prioriser les mares à préserver et accepter les pertes de certaines, et des palanina naturel (aménagement de la pluvie?)

Obj: Augmenter la rétention naturelle de l'eau sur le Pinail en tête de BV

Quelles sont les mesures pour neutraliser le drainage ?

Comblez les fossés de drainage (agriculture) mais faire en 2025 avant/après

- 1) Inventaire et cartographie réseaux de drainage
- 2) Étudier les usages liés à ces réseaux de drainage
- 3) - Lier les cours humides restaurés avec autres biotopes.
- Établir un plan d'action concerté.
- Réaménager les fossés de drainage (regarder la possibilité de retarder la vitesse d'écoulement) (réseau route)
- 4) Reg la maintenance: le drainage est-il encore autorisé? Interdiction le drainage. Quel autre?
- 5) Système de drain éclairés. Rediriger le drain vers les mares... Boucher les drains quand DFCI plain.
- Supprimer/modifier les éléments drainant sous les parcelles -> ramener le niveau à la nappe. Remplacer buses par rpa au dallot

Neutraliser les sections de drain (bouches seules...)
- Restauration du petit chevelu (si a été modifié...)

Obj: Augmenter la rétention naturelle de l'eau sur le Pinail en tête de BV

Quelles sont les mesures pour améliorer la gestion sylvicole ?

- Conserver le bois mort au sol (à son pied)
- Diversifier les essences et choisir adaptées à la station
- Éviter les coupes faibles // irrégulariser les peuplements
- Conserver des zones en libre évolution
- Prendre en compte les cours d'eau et ZH en Y exploitables
- Adapter les itinéraires de gestion
- Mettre en place des techniques de gestion alternatives (préservation du sol)
- Concerter avec propriétaires et gestionnaires
- Faire évoluer les pratiques
- Éviter création/extraction fossés DFCI
- Développer la connaissance pour mieux cerner les rôles + L de la forêt / rétention eau
- rôle forêt?
- rôle faunes?
- Intégrer également les enjeux Carbone!
- omeuve committée (Hydro-morphie du sol) pour choisir une gestion adaptée
- Faut-il arrêter la gestion sylvicole

Idees et propositions faites par les participants autour des trois questions du World-café et leur classification via les gommettes
- © Audrey Duriez - FMA

ENRICHISSEMENT

Intervention de Katia Ducroix (CEN Bourgogne). On n'a pas parlé des financeurs de la Réserve Naturelle pour les aspects habitats et biodiversité.

Réponse de Kévin Lelarge. Il y a une prise de conscience chez les financeurs. Pas uniquement de la biodiversité, mais davantage des fonctionnalités de milieu.

Intervention de Matthieu Leroux (LPO Auvergne). Il faut réfléchir à « comment accompagner le changement sans modifier la capacité d'accueil ». On peut s'appuyer sur la méthodologie de Natur' Adapt initiée dans le Puy-de-Dôme. La préservation des espèces subalpines a été supprimées des actions. Le nouveau plan de gestion vise à anticiper les changements sans pour autant amoindrir la capacité d'accueil des milieux.

Réponse de Kévin Lelarge. Se référer au [guide méthodologique du LIFE-Natur'Adapt'](#).

C'est l'acceptabilité des choses (nouvelles actions, non-action) qui est très compliquée. Il faut reconcentrer l'effort de conservation. Concernant le volet atténuation, les pratiques de gestion de demain ne doivent pas/ne peuvent plus être celles d'hier : faire attention au bilan carbone de nos actions en tant que gestionnaires.

Conservation des espèces, ne pas lâcher la pression mais comment faire ? Cela va prendre du temps. (Ces évolutions et changements) Accessibles et acceptables par qui ?

- > Les financeurs ;
- > Le Conseil scientifique,
- > La modification du plan de gestion (CNPN).

Question des usages : avec la Barrière de feu et la Barrière de pluie, les sites deviennent inaccessibles à l'Homme. C'est la Nature qui ne permet plus à l'Homme d'y être.

Cas concret n° 2 : Effacement d'un plan d'eau, restauration de son ruisseau et de sa zones humides avec création d'une grande mare forestière. **Objectif** : Restaurer la zone humide et réfléchir sa gestion future. **Enjeux** : EEE, mare, contexte forestier, relation avec les propriétaires, gestion post-travaux, suivis, tête de bassin versant. *Projet proposé par Richard Fournel, Syndicat d'Aménagement Hydraulique Sud Loire (SAHSL), coanimé avec Lucie Le Corguillé, Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne.*

Nombre de participants à l'atelier : 15.

Outils collaboratifs mobilisés : « [Story mapping](#) ».

Avec l'appui de : Chloé Malik (FCEN) pour l'animation de l'atelier.

Après une présentation du projet ([lien vers la présentation](#)), les participants ont pris part à l'atelier de « Story mapping » en travaillant en deux sous-groupes autour d'une frise chronologique, chacun sur l'une des problématiques suivantes :

- Problématique n°1 : Quelles sont les étapes de la restauration et du suivi à mettre en place en fonction des contraintes (EEE, remblais) ?
- Problématique n°2 : Comment travailler avec les propriétaires sur la question de la gestion du site post-travaux ?

En 1979, la parcelle en question était fauchée par des bêtes (pas de mécanisation car pas d'accès direct). L'ouvrage actuel (retenu sur cours d'eau avec aménagement d'un étang) a été réalisé dans les années 1987-1988 sans autorisation (ouvrage non-régulier) par le propriétaire de l'époque. Il n'y a pas eu d'import ou d'export de matière pour la création du plan d'eau : seuil et aménagement construit avec la terre de la zone humide. Les propriétaires actuels sont les héritières avec lesquelles le SAHSL a signé un porté à connaissance. Les propriétaires de plan d'eau ne sont pas propriétaires des parcelles adjacentes. En aval de la parcelle, il y a entre autres, une prairie en bio avec un éleveur de vaches allaitantes.

La fédération de pêche va procéder à la vidange du plan d'eau cet été (2023) et une pêche de sauvegarde est prévue. Le SAHSL dispose d'un an pour se poser les bonnes questions avant de commencer les travaux de restauration.

Concernant la problématique n°1 :

Regardez ce qui est fait ailleurs : [lien intéressant avec les travaux d'effacements d'autres plans d'eau.](#)

Pour ce qui est de la problématique de la Jussie implantée en berge : se rapprocher du CEN local (CEN Pays de la Loire) et de la cellule EEE dès cet été.

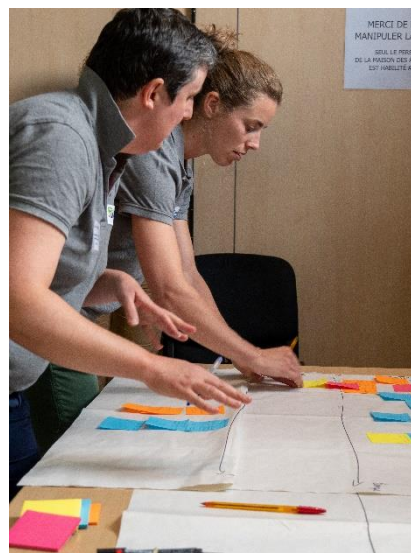
- Procéder au décaissement de la Jussie dès cet été ;
- *Récupérer* des données techniques après vidange ;
- *Effectuer* une étude topographique ;
- Drone photogrammétrie.

Avant toute intervention voir si, une fois la ligne de seuil supprimée, la végétation revient spontanément. Planter des hélrophytes pour concurrencer la Jussie.

L'une des propriétaire actuelle souhaitait garder une surface en eau. Le compromis qui a été proposé et retenu est de restaurer une mare forestière de 1000 m².



Échange autour du Story mapping - © Alan Meheust - FCEN



Rassemblement des réflexions autour des deux problématiques sur une même frise - © Alan Meheust - FCEN

Concernant la problématique n°2 :

Mettre en place un gros travail de concertation.

Ne pas omettre d'associer les propriétaires pendant toute la durée des travaux.

Discuter avec eux de l'évolution de la parcelle après les travaux : tisser des liens pour instaurer un climat de confiance et réfléchir avec eux à l'usage futur : usage privé ou ouverture au public ?

Penser aux outils pour la suite :

- Mobiliser le dispositif des ORE ?
- Conventionner avec les propriétaires pour qu'un retour en arrière n'ait pas lieu (c'est la Loi sur l'eau qui s'applique) ?

Après les travaux, réaliser un suivi de la végétation pour voir et savoir comment évolue la zone humide et *in fine* rédiger un PG cohérent. Pour ce document, trouver d'ici 3 à 4 ans un partenaire « plan de gestion ».

Il est aussi proposé de rédiger un PG « mares » : en effet, il y a d'autres mares à 500m maximum de la future mare forestière qui se trouvent dans un habitat différent (milieu ouvert). Le suivi de ce réseau de mares pourrait être intéressant (corridor écologique, biodiversité...).

Richard Fournel repart de l'atelier avec une feuille de route.

ENRICHISSEMENT

Question. Quel est le volume du plan d'eau ?

Réponse de Richard Fournel. 1,2 ha. La Fédération de pêche est habituée à ce genre de pratique (=vidange).

Cas concret n° 3 : Action de compensation zone humide par rapport à un projet de rocade de l'Agglomération de Bourges (18). **Objectif :** Proposer un projet de compensation plus ambitieux et intéressant (en termes de restauration, préservation des fonctions de ZH et de cadre de vie) dans un contexte de démarche ERC bien avancé. **Projet proposé par Guillaume Debain, Syndicat Intercommunal de la Vallée de l'Yèvre (SiVY), coanimé avec Brigitte Ruaux, Conservatoire d'espaces naturels Centre-Val de Loire.**

Nombre de participants à l'atelier : 13.

Outils collaboratifs mobilisés : « [Brainstroming](#) ».

Avec l'appui de : Mylène Moreau (ARB Centre-Val de Loire) pour l'animation de l'atelier.

Après une présentation du projet ([lien vers la présentation](#)), les participants ont pris part à l'atelier de « Brainstorming » en travaillant sur la question suivante : Comment faire d'une mesure compensatoire (restauration de ZH), une action intégrée dans une dynamique de territoire ?

Il s'agit d'un projet de voirie traversant une prairie eutrophe et mésotrophe humide (E3.4) et une zone de frayère se situant à Fussy : commune du Cher (18), en ZRE sur le territoire du SAGE Yèvre Auron et sur le territoire d'action du SiVY.

Le porteur de projet a demandé un accompagnement pour la mise en œuvre de mesures compensatoires avec près de 6 ha de zones humides et 0,8 ha de frayère à compenser. En 2019, un arrêté a accepté les projets sans détail technique. Le SiVY a été mis tardivement dans la boucle en 2023 afin d'avoir leur avis et regard sur le projet de compensation.

État des lieux du projet :

Sur la partie compensation de prairie humide le SiVY s'interroge sur la parcelle où est projetée la compensation : c'est sur la même parcelle que celle dégradée : travaux de compensation sur une prairie humide fonctionnelle ? Aucun sondage pédologique n'a été réalisé sur la zone à compenser : sommes-nous bien sur des sols de zones humides ?

Concernant le projet de compensation de frayère, le SiVY s'interroge sur le devenir des déblais ? Ainsi que sur l'impact des travaux de compensation : est-ce compatible avec hydrologie locale ? Drainage des sols ?

Proposition du SiVY : mise en fond de talweg de 700 m d'un affluent. Problématique : parcelle humide sur du foncier privé (maïs). La volonté de la politique locale serait d'inscrire un projet « cadre de vie » autour du projet SiVY. Perspective : possibilité de mise en prairie de 4 ha de maïs (si acquisition ou bail). Coût de l'acquisition éventuelle : 50 000 €.

Pendant un temps individuel de 5 minutes sur la question les participants devaient répondre à la question en écrivant sur des post-it avec la consigne « un Post-it / une idée ». S'en est suivi un temps d'énonciation des idées, d'échanges et de classification des Post-it.

Les Post-it ont été regroupés en trois grandes thématiques :

1/ Projet de territoire

- Envisager la restauration de l'aval (en tenant en compte des enjeux) jusqu'à la confluence ;
- Recherche d'un site compensatoire pour la frayère sur le bassin versant ;
- Replacer cette mesure compensatoire dans la TVB permettant de développer une action publique globale, une politique de gestion intégrée et différenciée entre les différents secteurs ;
- Renaturation du cours d'eau entre la zone impactée et la zone compensatoire pour favoriser l'amélioration de la prairie humide ;
- Formaliser un projet de territoire mêlant gestion des inondations, agriculture de proximité (maraîchage et pâturage), mobilités douces et restauration écologique englobant les différents secteurs ;
- SAFER (gestion foncier agricole) ;
- Maîtrise foncière à envisager par le commune ou l'EPCI ;
- Echange à l'amiable pour un élargissement au niveau de l'espace mais aussi des fonctions.

2/Construction participative

- Réunion publique avec atelier participatif étant donné le contexte périurbain
- Concertation avec les habitants/les riverains de la commune pour coconstruire le projet ;
- Intégrer la maîtrise d'usage pour fédérer au maximum autour de ce projet et, par participation active, trouver des pistes d'aménagement efficaces ;

- Associer tous les acteurs locaux (communes, habitants) pour réfléchir à la création d'une zone naturelle ;
- Conduire une enquête (référendum) auprès de la population locale.

3/ Valorisation des usages et sensibilisation

- En faire une zone de découverte de ce qu'est une zone humide (platelage, plateforme) ;
- Mise en place de pâturage sur le secteur ;
- Intégrer les écoles pour développer l'intérêt local aux milieux aquatiques (panneaux pédagogiques réalisés par les élèves) ;
- Panneaux d'information, sentier de découvert, voies vertes avec pistes cyclables...
- Parc de loisirs ?
- Zones naturelles
- Intégration pédagogique des aménagements -> gestion raisonnée de la biodiversité ;
- Création d'accès à la rivière, connexion avec le bourg ;
- Plurifonctionnalité du lieu : conciliation des usages



Résultats du brainstorming de l'atelier n°3 - © C. Le Moigne (FCEN)

ENRICHISSEMENT

Question de Laurent Vienne (AELB). Concernant la séquence ERC, est-ce que l'on a les infos sur éviter, réduire ? On a l'impression que l'on passe directement à « compenser ».

Réponse de Guillaume Debain. Une partie de la rocade est déjà faite. Ils sont vite partis sur de la compensation.

À la suite de ces restitutions, il est proposé que le pôle Loire de la FCEN revienne vers les 3 porteurs de projets (GEREPI-RNN du Pinail, SAHSL et SiVY) afin de connaître les choix qui ont finalement été faits et les actions opérées afin d'en faire des fiches retours d'expériences.

Conclusion de la Rencontre

Conclusion à deux voix par Pierre Mossant, CEN Auvergne, et François Micheau, FCEN.

Pierre Mossant

On étudie des alternatives avec des outils de hiérarchisation, de priorisation à différentes échelles. Dans la réalité, la question des outils, de la hiérarchisation devrait rester un choix local. Un outil reste un outil. Il est une aide à la décision. Le travail de partage, de pédagogie est nécessaire. Il convient d'engager le dialogue.

Avec l'exemple des Mille étangs : stratégies ou opportunité ? Pierre plaide pour les deux.

Avec l'outil foncier, si une parcelle est en vente, on peut intervenir.

Dans l'exemple cité, on peut hiérarchiser ; avoir un juge de paix permettant l'acceptation sociale. Il faut faire avec les propriétaires, les usagers. Le Droit pourrait aussi évoluer face à l'urgence à agir. Être dotés d'un corpus de textes pourrait permettre d'intervenir rapidement.

Y a-t-il d'autres alternatives entre option protection et option restauration ?

Débat de 2023 : y a-t-il encore des actions de protection à engager quand dans le même temps, il y a encore des enjeux de destruction ?

En 2023 il faut regagner, reconquérir des milieux. Restauration tournée vers les fonctionnalités, la renaturation, la recréation de ZH qui ont existé (recours à l'ingénierie écologique).

De manière plus personnelle, au cours de 35 ans dans le réseau des CEN, Pierre a constaté le passage d'une approche « biodiversité patrimoniale » vers une dimension de biodiversité plus « fonctionnelle ». Les espèces sont des indicateurs sur l'état des milieux, leur capacité de résilience. L'un des défis sociétaux auxquels peuvent répondre les Solutions fondées sur la Nature (SfN) est celui du changement climatique : la conservation des réseaux ZH les plus fonctionnels possibles est une réponse.

Par rapport au changement climatique, toutes les références sont en train de disparaître :

- Les listes d'espèces ;
- Les aires protégées ;
- La pluviométrie des ZH.

Tout ça va changer. On doit accepter que les choses évoluent, les aléas, l'instabilité du vivant. Les choix de demain devront être plus fonctionnels.

Exemple : faire une mare. D'accord, mais elles ne se remplissent pas/plus !

Dernier point : nous, gestionnaires, dans le cadre du métier : il va y avoir un décalage avec les décideurs, financeurs. L'ensemble des politiques publiques étant encore très sectoriel. Le droit de l'Environnement, les études compensatoires devront déterminer ce qu'est l'enjeu.

Un point de retard dans les CEN : accepter le changement et faire le deuil du suivi des petites espèces. Le monde du vivant n'est pas stable. Il faut accepter les EEE, la néo-biodiversité qui sera celle de demain.



Conclusion de la Rencontre par F. Micheau (FCEN) à gauche et P. Mossant (CEN Auvergne) à droite. © Alan Meheust - FCEN

François Micheau

Ce qui ressort de cette journée (conclusion en 4 points) :

- Le thème de la restauration, de la renaturation est la réparation de ce qui a été dégradé. La préservation de ce qui fonctionne doit rester la priorité.
- L'action écologique est efficace dans un cadre stratégique performant (animations territoriales avec des acteurs convaincus).
- Rester humbles par rapport à tout cela : la nature est régie par des processus chimiques, physiques.
- Opter pour la solution « sans regret » : l'erreur serait de ne pas agir sur les ZH dégradées.

Merci à Charlotte et Lucie pour l'organisation de ces journées.

Cette rencontre a été rendue possible grâce au soutien financier :



**Financé par
l'Union européenne**

