



©Francis Muller

Rencontre des acteurs zones humides du bassin de la Loire

Techniques de restauration des zones humides

Le 12 juin 2025 à Decize (58)



PLAN LOIRE

Grandeur Nature



Financé par
l'Union européenne


RÉGION
CENTRE
VAL DE LOIRE


RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*


agence de l'eau
Loire-Bretagne

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**.

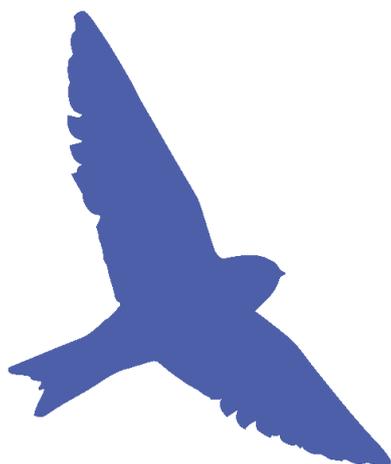
Elle est organisée en partenariat avec le **Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne** et a bénéficié pour sa construction de l'appui d'un **Comité technique** multi-acteurs.



Cette Rencontre est rendue possible grâce au soutien financier de l'**Agence de l'Eau Loire-Bretagne** et de l'**Union européenne** (POI FEDER Loire).



Financé par
l'Union européenne



Cadre de la Rencontre

L'animation du réseau d'acteurs sur la préservation et la restauration de zones humides, portée depuis 2014 par le Pôle Loire de la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN) dans le cadre du Plan Loire grandeur nature, a pour objectifs de :

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

Pour répondre en partie à ces objectifs, le Pôle Loire de la FCEN organise depuis 2021 la Rencontre des acteurs zones humides du bassin de la Loire en collaboration avec une structure du territoire.

Cette année, c'est avec le **Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne** que le Pôle Loire de la FCEN donne rendez-vous **le jeudi 12 juin à Decize (Nièvre)** aux acteurs zones humides du bassin de la Loire.

Contexte et choix de la thématique

La thématique de l'édition 2025 porte sur **les techniques de restauration** des zones humides.

La **disparition des zones humides et leur dégradation** est un problème mondial et un enjeu majeur à l'échelle du territoire français, comme le montrent les indicateurs produits par l'Observatoire National de la Biodiversité. Ainsi, 41% des 151 sites étudiés dans le cadre de l'évaluation nationale des sites humides emblématiques (période 2010-2020) présentaient des **milieux humides qui se dégradent**, en superficie ou en état.

La disparition ou la dégradation des zones humides engendre une **perte des fonctions essentielles** qu'elles remplissent : fonctions hydrologiques (stockage d'eau, atténuation du débit de crue, soutien au débit d'étiage...), fonctions physiques et biogéochimiques (épuration de l'eau, stockage du carbone...), fonctions biologiques (réservoirs de biodiversité, support et connexion des habitats).

Face à ce constat, préserver les milieux encore en bon état ne suffit pas. **Restaurer les zones humides** devient un impératif, qui figure désormais dans le Règlement européen sur la restauration de la nature. Dans la continuité des objectifs européens, les stratégies nationales affichent l'ambition d'amplifier fortement les actions de restauration portant sur les zones humides (**Stratégie Nationale Biodiversité 2030, 4^e Plan National Milieux Humides**). A l'échelle du bassin versant de la Loire, le **Plan Loire V** fixe aussi comme objectif de restaurer les fonctionnalités des milieux humides des écosystèmes ligériens.

Mais si les raisons de contribuer à la restauration des zones humides sont connues, la manière concrète d'y parvenir est un défi auquel se confrontent les acteurs travaillant sur ces questions. Quelles sont les différentes **techniques de restauration** mobilisables pour les zones humides ? **Quels travaux** mettre en œuvre, avec **quels objectifs** et pour **quels résultats** ?

Au travers des interventions et des retours d'expérience de projets de restauration de zones humides, la Rencontre des acteurs zones humides 2025 vise à apporter des éléments de réponses à ces questions.

Objectifs de la Rencontre

- **Favoriser les échanges** entre les acteurs agissant en faveur des zones humides
- **Apporter et diffuser de l'information** et de la connaissance sur les techniques de restauration des zones humides
- **Favoriser le partage de retours d'expériences** par la valorisation d'actions de restauration de zones humides
- **Renforcer** et « faire vivre » **la dynamique de réseau** à l'échelle du bassin de la Loire.

Public cible

Toute structure menant des actions en faveur des zones humides (associations, collectivités, établissements publics, etc.) et plus particulièrement les gestionnaires d'espaces naturels, les structures exerçant la compétence GEMAPI, les chargé-e-s de missions zones humides et les techniciens de rivières.

COMPTE-RENDU

Déroulé de la journée

o Début de la journée

Mots d'introduction. **Philippe Rollin**, Ville de Decize. **Pierre Roussel**, Fédération des Conservatoires d'espaces naturels

Introduction de la journée. **Anne Desfontaines**, Fédération des Conservatoires d'espaces naturels. **Clément Bastin**, Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne

o Présentations

1/ Présentation du 12^e Programme d'Intervention 2025-2030. Actions en faveur de la préservation des milieux humides. **Olivier Siméon et Françoise Morel**, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, délégation Allier - Loire amont

2/ Evaluation des actions écologiques durant la séquence ERC avec la Méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides. **Guillaume Gayet**, PatriNat – Office Français de la Biodiversité – MNHN

Pause

3/ Présentation du guide sur la restauration des zones humides de Bretagne et retours d'expériences sur la suppression de remblai en zone humide. **Audrey Duriez**, Forum des Marais Atlantiques

4/ Restauration de la zone humide du Lac d'Aydat (Puy-de-Dôme). **Aurélien Mathevon**, Syndicat Mixte des Vallées de la Veyre et de l'Auzon

Repas

5/ Restauration d'un lac glaciaire jurassien, de son marais et de son cours d'eau : le cas de Chambly (Jura). **Lucien Babel et Loïc Bailly**, Fédération Départementale des Chasseurs du Jura

6/ Restauration de la zone humide du Val de Presles (Haute-Marne) et restauration hydromorphologique active et passive des ruisseaux associés. **Yann Gausson**, Syndicat Mixte des Six Rivières

Pause

7/ Restauration des zones humides des sources de la Monne (Puy-de-Dôme) : la technique de débardage par câble-mât. **Jean Obstancias**, Office National des Forêts

8/ Des peupliers à la prairie : la restauration de la zone humide de la Corne Jacquin (Côte d'Or). **Antoni Ardouin**, Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne

o Conclusion de la journée

Mot de conclusion. **François Micheau**, Fédération des Conservatoires d'espaces naturels

COMPTE-RENDU

○ Introduction de la journée



©A. Horman

- Mot d'accueil. **Philippe Rollin**, Ville de Decize
 - Mot d'introduction. **Pierre Roussel**, Fédération des Conservatoires d'espaces naturels
 - Introduction contextuelle. **Anne Desfontaines**, Fédération des Conservatoires d'espaces naturels et **Clément Bastin**, Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne
- [Lien vers la présentation](#)

1/ Présentation du 12^e Programme d'Intervention 2025-2030. Actions en faveur de la préservation des milieux humides.

Olivier Siméon et Françoise Morel, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, délégation Allier - Loire amont

➤ [Lien vers la présentation](#)

Temps d'échanges

Question de Béatrice Béranger (SIAB3A). Il y a beaucoup de masses d'eau en mauvais état. Quelles sont les conditions d'éligibilité à la restauration ?

Réponse intervenant.

Pas de restriction par rapport à l'état des masses d'eau pour les actions en faveur des zones humides.

Pour juger de l'éligibilité de travaux sur les cours d'eau, l'agence utilise le Référentiel de l'état des lieux des masses d'eau cours d'eau de 2019. Il sera réactualisé en 2025 ; l'an prochain, il conviendra de s'y référer.

Ne sont pas éligibles les travaux cours d'eau sur masses d'eau dans lesquelles il n'y a pas de pression cause de risque. Les risques morphologie, continuité et hydrologie sont pris en compte avec un état bon, moyen, médiocre, très mauvais. Une masse cours d'eau peut subir un risque même si elle est jugée en bon état.

L'idée est d'avoir de l'efficacité en face de l'argent investi. > Commencer là où les travaux proposés contribuent à diminuer une ou des pressions identifiées dans l'état des lieux.

Contractualisation par accords de territoire (nouvel outil pour le 12^{ème} programme). Le financement des actions zones humides est maintenu même hors cadre d'un accord territorial. En revanche, l'accord est indispensable pour permettre une aide de l'agence Loire-Bretagne sur des travaux cours d'eau.

Stratégie de territoire rédigée par les porteurs de projets et validée par l'agence de l'eau : on s'intéresse à l'efficacité sur les milieux. L'accord de territoire (ADT) permet d'avoir une vision, c'est pourquoi l'habitude perdure de fonder la contractualisation sur la rédaction préalable d'une stratégie (ou son actualisation si elle existait déjà), dans la continuité de ce qui se pratiquait avec le dispositif précédent du contrat territorial (CT).

Question de François Micheau (FCEN). Concernant le passage de « Contrat territorial » (CT) à « Accord de territoire » (AT), y a-t-il une raison autre que « marketing » à ce changement de nom ?

Réponse de l'intervenant. À l'origine, ce changement est une réponse à un problème juridique posé par le statut du contrat territorial. Le CT étant voulu dans l'esprit comme un accord surtout moral, alors que la rédaction de sa trame en faisait un vrai contrat au sens juridique. Il y a eu un litige entre un porteur de projet et l'agence, réglé par un tribunal administratif.

Au-delà du changement de nom, l'idée est d'avoir un outil unique, mono ou multithématique, un « grand chapeau » regroupant éventuellement des thèmes du petit cycle et du grand cycle de l'eau.

Besoin de simplification du circuit de validation : plus besoin d'une délibération du CA de l'agence LB, les projets d'Accords de Territoire passent devant une Commission Programme qui se réunit mensuellement, et le Directeur de l'agence peut signer l'accord (en premier) dès cette commission passée. Davantage de sessions pour statuer qu'avant ; 6 sessions : octobre, novembre, décembre, janvier, février, mars.

Un seul signataire obligatoire outre l'agence LB : le porteur de la démarche territoriale (signature éventuelle de conseils départementaux / conseil régionaux le cas échéant, s'ils le souhaitent). Les autres maîtres d'ouvrages impliqués dans le programme d'actions de l'accord, ne sont pas signataires a priori.

La partie stratégie de territoire est simplifiée : le territoire connaît les enjeux et très souvent peut repartir d'une stratégie précédente en l'actualisant. L'accent est mis sur les indicateurs de suivis, certains étant à renseigner chaque année.

Accord sur 3 années civiles (alors que le dispositif précédent était prévu en 2 CT successifs de 3 ans). Il peut y avoir une année de transition avant de repartir sur un nouvel accord (1 an maxi).

Question. Pourquoi les Accords Territoriaux sont-ils sur 3 ans renouvelables et non 6 ans ?

Réponse de l'intervenant. On travaille sur du plus court terme. Chaque année, il y a une clause de revoyure. Avec un bilan à la fois opérationnel et financier. Cela permet une gestion plus fine et plus rigoureuse. L'année de transition n'est pas obligatoire. Deux accords successifs (3 ans + 3 ans) peuvent s'enchaîner sans césure, à condition que la structure porteuse anticipe bien la mise au point de l'accord suivant.

Question de Béatrice Béranger (SIAB3A). 1°) On va vers plus de sécurité juridique avec ce changement, est-ce que l'agence de l'eau Loire-Bretagne sera à l'écoute ? Est-ce que l'on pourra faire une modification de la proposition ?

2°) Concernant les indicateurs, est-ce que cela n'équivaut pas à un taux de réussite imposé aux structures avec des objectifs de réussite ?

Réponse de l'intervenant. 1°) La programmation n'est pas contractuelle. Il y a une souplesse, on peut remplacer en cours de mise en œuvre une opération du programme initial par une autre, quand l'esprit de l'accord est respecté.

2°) Les indicateurs de résultat sont examinés à la fin de la première année. Si les taux minima d'engagement ne sont pas atteints, on est à l'écoute des porteurs de projets. Si un porteur de projet nous dit, « on n'y arrive pas parce qu'il y a tel problème », à partir du moment où les gens travaillent bien, il n'y a pas de raison d'arrêter un accord territorial. Les indicateurs sont souvent demandés par le Ministère, l'Europe, dans le cadre de la DCE. En 2026, il va y avoir des élections. Certains projets vont être ralentis ou mis en pause, on en tiendra compte.

2/ Evaluation des actions écologiques durant la séquence ERC avec la Méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides.

Guillaume Gayet, PatriNat – Office Français de la Biodiversité – MNHN

➤ [Lien vers la présentation](#)

Temps d'échanges

Question de Mariel Fontverne (C.A. Vichy Communauté). Est-ce qu'au départ cet outil vient d'une commande politique ? Pour quelle visée ?

Réponse de l'intervenant. Nécessité imposée par la réglementation et volonté politique du Ministère pour évaluer les fonctions afin d'avoir une approche plus intégrée des fonctions, en respectant les principes de la compensation (proportionnalité, proximité spatiale et temporelle, équivalence, faisabilité, additionalité, complémentarité/cohérence).

Question de Mariel Fontverne (C.A. Vichy Communauté). Croyez-vous à la mise en œuvre de l'outil et son efficacité ?

Réponse de l'intervenant. Oui, car la première version a été évaluée. L'application d'une telle méthode n'est pas encore homogène. Son utilisation est encore encouragée. J'y crois, c'est efficace. L'outil est pris en main sur le territoire comme le Ministère l'a demandé. Les services de l'Etat savent se l'approprier et savent demander aux maîtres d'ouvrage de l'appliquer.

Question de Pierre Roussel (FCEN). Quelle compétence technique est nécessaire du côté de la maîtrise d'ouvrage ?

Réponse de l'intervenant. Cela passe par un bureau d'études. Il faut être écologue qualifié pour mettre en œuvre une telle méthode.

Question d'Antoine Begnaud (CEN Nouvelle-Aquitaine). L'idée étant l'évaluation d'un pré-projet : la méthode peut-elle être utilisée comme outil d'aide à la décision ?

Réponse de l'intervenant. Il y a une interface où l'on fait le contrôle entre le simulé et le réalisé et l'on applique ensuite des mesures correctives.

Question de Béatrice Béranger (SIAB3A). Concernant les porteurs de projets du photovoltaïque, il existe peu d'études sur l'impact des panneaux sur les zones humides.

Réponse de l'intervenant. Une synthèse bibliographique a été rédigée par Jules Larguet (INRAe). Sur les sites témoins de l'Allier, étude en cours avec des résultats attendus dans 3 ans.

Question d'Audrey Duriez (FMA). Au sujet de cette méthode d'évaluation des fonctions, on entend qu'elle serait « une méthode lourde, complexe et coûteuse ». Quelle réponse donnez-vous à ce genre de commentaire ?

Réponse de l'intervenant. Intéressant pour commencer de savoir qui dit cela. C'est une méthode dimensionnée pour le travail d'un bureau d'études. Ce n'est pas une méthode pour un géomètre, cela nécessite le travail d'un écologue. C'est une méthode qui a été testée sur 4 ans, sur 2 x 2 ans, notamment pour estimer le temps nécessaire pour la mettre en œuvre. On constate que pour le premier site, il faut un temps d'appropriation puis qu'on gagne en efficacité. Des formations sont dispensées par le Cerema, Soltis, Biotope, etc.

Question de Jean Obstancias (ONF). Il a utilisé la méthode.

Avantages principaux : permet de se projeter dans le futur et de comparer des situations de manière cohérente. Avantage annexe : clé dichotomique pour la typologie des habitats EUNIS

1er problème rencontré : le contexte... Si la restauration est proposée dans un contexte paysager différent (restauration de zone humide en forêt par rapport à projet impactant en prairie, ce qui est souvent le cas pour l'Office National des Forêts), la comparaison des fonctionnalités est réputée infaisable. Néanmoins le logiciel permet d'objectiver certains paramètres.

2è problème : la description des profils pédologiques actuels est objective. Le logiciel a surtout été testé pour décrire l'existant. Mais la prévision des évolutions reste très subjective, alors qu'on a très peu de références sur l'évolution de l'hydromorphie en cas de remontée de nappe. Malgré les 6000 trous que j'ai réalisés, ce type d'observations est difficile à interpréter. Le temps n'exprime pas toujours la modification de la remontée du niveau d'eau. De même, la description des proportions d'habitats dans le futur repose sur du dire d'expert.

3è problème : Quel pas de temps pour apprécier les évolutions ? Du simple au double ? Le génie écologique manque encore de références pour apprécier le temps nécessaire aux restaurations.

Réponse de l'intervenant. C'est la règlementation qui prévoit des contrôles et des prévisions précises.

Pour la description de l'évolution des habitats : au niveau 3 de la typologie EUNIS, ça devrait être possible. Les objectifs précis restent difficiles à projeter.

Relevés pédologiques. Les relevés se font dans l'environnement direct du site de compensation. Ce qui fait que l'on a du mal à placer le curseur.

Remarque de Jean Obstancias (ONF). Le critère qui semble essentiel pour estimer l'efficacité de la restauration d'une zone humide est celui de la remontée du niveau de l'eau. Or la fonctionnalité "soutien d'étiage", "ressource en eau" est encore mal pris en compte. Autre critère essentiel, relativement facile à observer : la diversification des habitats.

Réponse de l'intervenant. Un stage INRAE/OFB est effectué sur plusieurs sites pour voir le delta entre la simulation de la méthode et le contrôle fait sur site.

Remarque de Robin Cholet (PNR Loire-Anjou-Touraine). Sur la thématique des projets photovoltaïques, on s'appuie au PNR sur [l'autosaisine du CNPN du 19 juin 2024 sur la politique de déploiement du photovoltaïque et ses impacts sur la biodiversité](#). En considérant les grands taxons, il est préconisé de ne laisser le photovoltaïque s'implanter dans le milieu naturel qu'en ultime recours. 11,6 oiseaux détruits par an et par Mégawatt, d'après une étude de 2022 citée dans l'autosaisine. Tenir compte des flux migratoires.

-Des éléments peuvent peser dans la démocratie locale.

-Les énergies citoyennes s'emparent du sujet.

-Point technique : beaucoup de projets et on ne réfléchit pas à comment ils s'accordent.

Remarque d'Aurélien Mathevon (SMVVA). Le problème se pose pour les agriculteurs notamment sur le territoire du syndicat. On a un site par exemple avec un agriculteur propriétaire, à qui on propose 8000 € par hectare pour un projet photovoltaïque, quand une prairie en herbe rapporte peut-être 3000 € par hectare.

3/ Présentation du guide sur la restauration des zones humides de Bretagne et retours d'expériences sur la suppression de remblai en zone humide.

Audrey Duriez, Forum des Marais Atlantiques

➤ [Lien vers la présentation](#)

Temps d'échanges

Question de Lucie Le Corguillé (CEN Auvergne). Qu'a-t-on fait du remblai ?

Réponse de l'intervenante. Emmené en décharge. Pas de valorisation des pierres de taille. Le remblai a aidé aux travaux sur la propriété.

Question de Lucie Le Corguillé (CEN Auvergne). Revégétalisation : est-ce qu'il a été question d'aller récolter des graines locales ? (projet test de ce type au CEN Auvergne)

Réponse de l'intervenante. Non, je ne crois pas, je vais faire remonter la question. Je présente le projet aujourd'hui en remplacement d'Armel Dausse, en charge du guide et du réseau sur la restauration des zones humides de Bretagne.

Question de Rudy Agostini (DREAL Bourgogne-Franche-Comté). Quels délais ?

Réponse de l'intervenante. Aucune idée. Armel Dausse a lancé le réseau sur la restauration des zones humides de Bretagne il y a 12 ans. Elle avait fait un appel à REX.

Question de François Micheau. Questionnement sur les suivis (araignées, orthoptères). C'est un investissement pour montrer que ce que l'on fait paye. Mais est-ce qu'il n'y a pas une disproportion des suivis quand on sait que l'impact de travaux de ce type est forcément positif ? (ici : suppression de remblai en zones humides)

Réponse de l'intervenante. On va dans des suivis, alors que l'on sait que l'on retrouve le fonctionnement rien qu'avec la suppression de remblai. Peut-être aller sur des suivis plus pertinents et un seul pourrait suffire.

Remarque de Pierre Roussel. On se pose toujours la même question quand l'argent est mis dans un projet : est-ce que cela vaut le coup de le mettre ? Des indicateurs simples sont définis ; je suis preneur de toute amélioration possible en attente de sciences praticables.

Remarque de François Micheau. Il y a deux types de suivi possibles : suivi des résultats et suivi de la mise en œuvre des moyens.

Question de Mariel Fontverne (C.A. Vichy Communauté). Quid de l'entretien après, sur le long terme ? Propriété privée ?

Réponse de l'intervenante. Pas de certitude concernant l'entretien prévu. Oui, c'est une propriété privée.

4/ Restauration de la zone humide du Lac d'Aydat (Puy-de-Dôme).

Aurélien Mathevon, Syndicat Mixte des Vallées de la Veyre et de l'Auzon

➤ [Lien vers la présentation](#)

Temps d'échanges

Question de Yann Gausson (Syndicat Mixte des Six Rivières). Pour ce qui concerne les sentiers pédagogiques, les observatoires, quels entretiens, coût ?

Réponse de l'intervenant. Rétrocession des ouvrages (pontons, observatoires, etc) à la communauté de communes. Pour les ouvrages bois, cela relève de la compétence touristique liée à la Com de com. Il reste référent technique côté SMVVA mais c'est la Com com qui investit financièrement. Cela vieillit très bien, c'est du mélèze. Les gens sont « dedans » ; même les détracteurs trouvent ça super !

Cela a un coût de gérer les aménagements de bois mais c'est un effort de valorisation qui en vaut vraiment la peine : les ornithologues viennent observer tous les jours et les élus sont très motivés.

Question de Juliette Rabdeau (LPO AuRA). Pour connaître la fréquentation du grand public, y a-t-il des éco-compteurs ?

Réponse de l'intervenant. C'est en discussion avec l'Office du tourisme.

Question de Loïc Bailly (FD Chasseurs du Jura). Est-ce que l'entretien est coûteux, régulier ? (notamment concernant le curage des bassins) On est plus sur une entrée aménagement mais avec un entretien conséquent. Comment vous voyez les choses à terme ?

Réponse de l'intervenant. Est-ce que tout ça est bien nécessaire ? C'est une vraie question. Cela a coûté 1/5^e d'un rond-point en 13 ans. Ce n'est pas coûteux pour l'intérêt local, pour l'intérêt écologique. Le coût de la surveillance de la baignade est donc à relativiser.

Pour les partenaires fonciers qui ont suivi (AELB), c'est une zone humide intéressante et c'est même innovant d'avoir réussi à refaire ça.

Curage des bassins : c'est pour se dire que l'on garde de l'eau de surface. Milieu ouvert où l'on peut exposer un Pavillon Bleu.

Question de Loïc Bailly (FD Chasseurs du Jura). Intérêt des sédiments sur la zone humide qui s'est créée en delta du lac. Est-ce que cela a pour conséquence que les sédiments sont manquants dans le système ?

Réponse de l'intervenant. Tout dépend de l'époque dans laquelle on se place. Le stock de phosphore était déjà problématique avant la restauration. Tout est envoyé dans le lac qui relargue.

Cela demande un peu de gestion. L'argent est mis en priorité dans la restauration plus que dans les suivis.

5/ Restauration d'un lac glaciaire jurassien, de son marais et de son cours d'eau : le cas de Chambly (Jura)

Lucien Babel et Loïc Bailly, Fédération départementale des chasseurs du Jura

➤ [Lien vers la présentation](#)

Temps d'échanges

Question de Béatrice Béranger (SIAB3A). Quelle quantité d'argile a été nécessaire ?

Réponse de l'intervenant. 23 000 m³ au total sur site. 14 000 m³ repris sur place et il a fallu trouver 9000 m³ d'argile (difficile).

Question de Lucie Le Corguillé du CEN Auvergne. D'où vient l'argile utilisée ?

Réponse de l'intervenant. Complicé car très peu d'argile dans la région. Il faut limiter les transferts de matériaux et trouver des matériaux de qualité. L'argile vient en partie de terrassements de terrains agricoles plus ou moins proches dans un rayon limité. Nous sommes encore en attente aussi de 1500m³ de matériaux de terrassement.

Question d'Antoine Bégnaud (CEN Nouvelle-Aquitaine). Pourquoi ne pas faire plusieurs mares en réseau au lieu de combler tous les fossés ?

Réponse de l'intervenant : Pas compliqué de boucher les fossés. Choix d'effacer ce côté rectiligne du marais. C'est clairement un choix technique.

Question d'Antoine Bégnaud (CEN Nouvelle-Aquitaine). Dans le Jura il y a un Life Tourbières du Jura. Pourquoi ne pas réaliser ces travaux dans le cadre du Life ?

Réponse de l'intervenant. La FDC souhaitait porter le projet. On s'est inspiré de ce qui venait d'ailleurs. On n'a rien inventé. On n'est pas dans des sites Natura 2000.

Question de Rudy Agostini (DREAL Bourgogne-Franche-Comté). Rendu du BE : est-ce que le rendu était suffisamment opérationnel ?

Réponse de l'intervenant. Le BE a bien répondu à la commande. Derrière, le gros travail c'est de transposer le papier au terrain et à la réalisation du projet (On s'est clairement mis « la pelleuse dans la tête »). Pour le reste on a appliqué en fonction du BE.

6/ Restauration de la zone humide du Val de Presles (Haute-Marne) et restauration hydromorphologique active et passive des ruisseaux associés

Yann Gausson, Syndicat Mixte des Six Rivières

➤ [Lien vers la présentation](#)

Temps d'échanges

Remarque de Aurélien Mathevon (SMVVA) : Un guide va sortir sur le sujet « régénération low-tech des rivières par les techniques castor » par l'association Rivière Rhône-Alpes Auvergne (ARRA²), inspiré du guide américain sur le sujet. Solutions fondées sur la nature, qui ne coûtent pas cher et non invasives.

Question de Loïc Bailly (FDC Jura) : N'y a-t-il pas un risque de creusement du lit et une érosion régressive en aval, en n'ayant pas posé un seuil de fond ?

Réponse de l'intervenant. L'érosion régressive est aussi nécessaire pour faire les chenaux. Nous avons fait le choix de ne pas poser plus d'éléments de calage. Le cours d'eau va retrouver le gabarit qui lui est propre.

Question de Lucien Babel (FDC Jura) : Quel a été le dimensionnement du débordement ? A quel débit ?

Réponse de l'intervenant. Cela doit déborder au module. Cela permet des nouveaux chenaux, une nouvelle répartition des débits. Intérêt de l'aspect méandrique. Cela ralentit naturellement. Les 1m à 1m20 correspondent à la hauteur de saturation du sol par l'eau.

Question de Loïc Bailly (FDC Jura) : Y a-t-il un suivi piézométrique ?

Réponse de l'intervenant. L'état initial a été réalisé sur une période assez sèche. Pour ne pas fausser les résultats, on attend une situation de pluviométrie similaire pour être plus exhaustifs dans nos comparaisons de suivi.

Question de François Micheau (FCEN) : Quel usage pour ce site ?

Réponse de l'intervenant. Le site est sous régime forestier. On est en train de rédiger une ORE (99 ans) avec des cosignataires : ONF, syndicat, commune CEN-Champagne Ardennes (créer un plan de gestion en conséquence). Pour la gestion, on attend de voir. On veut laisser un peu la nature tranquille en attendant. Le but est d'assurer un statut de protection pérenne (avec empêchement de l'accès aux engins motorisés sur site), et de rédiger un plan de gestion. Il y a l'objectif de faire un sentier pédagogique, avec des avancées sur la zone humide, qui permettra de rejoindre une chapelle à l'amont. Le but est aussi que les riverains s'approprient le site et l'intérêt du projet et que les objectifs leur soient expliqués.

7/ Restauration des zones humides des sources de la Monne (Puy-de-Dôme) : la technique de débardage par câble-mât.

Jean Obstancias, Office National des Forêts

➤ [Lien vers la présentation](#)

Temps d'échanges

Question de Clotilde Poutas (CD de l'Allier). Ce projet a été fait dans quel but premier ? L'exploitation de bois ? Objectif de régénération naturelle ?

Réponse de l'intervenant. On va laisser faire la nature. Ce que l'on va surveiller : qu'il n'y ait pas trop d'épicéas. Changements de conception dans l'histoire des zones humides : les arbres font aussi partie des ZH. Ce qui pompe le plus c'est la densité de bois plus que l'espèce d'arbre.

Questions de Loïc Bailly (FDC Jura). Avez-vous pu documenter la remontée du niveau de la nappe ?

Réponse de l'intervenant. Sur l'ensemble de mes inventaires, j'ai 6000 trous. J'ai pu observer assez souvent des horizons supérieurs avec des marques d'hydromorphie permanente anciennes, aux couleurs ternies, et des horizons inférieurs avec des traces d'hydromorphie plus récentes. Ça m'a permis d'estimer une baisse du niveau de la nappe. La moyenne était de 30 cm. Ça reste bien sûr moins précis qu'un suivi piézométrique sur de nombreuses années... et ce n'est pas observable tout le temps.

La remontée moyenne du niveau d'eau espérée est de 20 cm, soit 1000 m³/ha d'eau potabilisée, stockée en hiver pour l'été. Cette remontée est une estimation, elle n'est pas documentée. Pas de suivi piézométrique sur ce site (mais sur trois autres sites de forêt domaniale). Seulement un suivi via l'évolution de la flore hygrophile.

Questions de Loïc Bailly (FDC Jura). Avez-vous une idée de l'impact acidifiant du fait de la présence des épicéas sur le milieu ?

Réponse de l'intervenant. Les épicéas communs font une litière importante, difficilement dégradée, difficile à éclaircir, cela contribue en effet à une litière acide.

C'est documenté dans les Vosges sur les cours d'eau. Parfois s'il n'y a que des épicéas, il y a un risque d'acidification des cours d'eau et c'est mauvais pour les truites. Si on fait une ouverture ou si on mélange les espèces cela permet de réduire l'acidité des sols et les risques pour le cours d'eau. C'est terminé la monoculture, pour éviter d'immenses coupes rases.

Avec la lumière, la végétation se diversifie. Mais, avec le changement climatique, il y a un risque d'assèchement de la zone humide si on enlève tous les ligneux sur de grandes surfaces. Il faut conserver des abris.

Questions d'Antoine Bégnaud (CEN Nouvelle-Aquitaine). Avec une plantation de résineux, rien ne pousse en dessous. > Erosion de berge.

Réponse de l'intervenant. Il y avait effectivement des berges plantées jusqu'au bord. On a réouvert sur une partie la plus large possible pour ce projet.

Mais ça peut se faire dans le cadre de la gestion ordinaire sur les berges de tous les cours d'eau. Attention, les cours d'eau ont aussi besoin d'ombrage. Ne pas laisser d'immenses surfaces sans arbres ; autrement : effet de dessèchement. > Savoir doser.

Question d'Antoine Bégnaud (CEN Nouvelle-Aquitaine). En Corrèze, une zone humide (ancienne tourbière) a été restaurée dans cet esprit. Rémanents broyés. Recours au câble-mât. Coût important ? Tout est relatif, par exemple la restauration d'une ZH par rapport à un rond-point, c'est peu.

Réponse de l'intervenant. C'est vrai, mais si on conserve des coûts raisonnables (les coûts en forêt le sont davantage que dans les travaux pour milieux aquatiques), on pourra faire plus de restauration.

8/ Des peupliers à la prairie : la restauration de la zone humide de la Corne Jacquin (Côte-d'Or)

Antoni Ardouin, Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne

➤ [Lien vers la présentation](#)

Temps d'échanges

Question de Béatrice Béranger (SIAB3A). Pourquoi ne pas réensemencer ?

Réponse de l'intervenant. Non, pas nécessaire car cortège de plantes hygrophiles qui reviennent très vite. Ce sont des milieux qui cicatrisent relativement bien. Le site inonde régulièrement, ça joue. Nous avons eu beaucoup de chance car nous n'avons pas constaté la présence d'EEE. Et l'ensemencement pour 22 hectares nécessite un gros stock de graines, pas facile à trouver. L'étape clé c'est le broyage avec exportation, cela peut faire peur à cause du coût mais cela fonctionne.

Le réensemencement a aussi un coût non négligeable et il faut pouvoir être certain de la qualité et de la provenance des semences, ce qui est aujourd'hui reste encore compliqué.

Question de Mariel Fontverne (C.A. Vichy Communauté) Concernant la question du réensemencement, pourquoi pas une fauche à proximité qui soit réutilisée pour aller chercher de la graine ?

Réponse de l'intervenant. Oui, on y a pensé mais on n'en a pas eu besoin. Le broyage avec exportation est une étape clé : on y gagne derrière.

Question de Béatrice Béranger (SIAB3A). Un forage a été possible pour l'abreuvement ? Réglementairement ? Et pourquoi ce choix (coûteux) ?

Réponse de l'intervenant. Ça été accepté par la DDT car petit forage à 3 m environ. Et c'était indispensable pour l'accueil d'un troupeau et l'adhésion d'un éleveur. Il fallait que le site soit « clé en main » pour du pâturage. C'est aussi motivé par le fait qu'on ne voulait pas voir les bêtes s'abreuver dans la rivière ou dans les mares qui en plus s'assèchent en période de sécheresse (aujourd'hui récurrentes). Le forage agricole avec busage et pompe solaire démontable reste un moyen sûr d'abreuver un troupeau sans problème.

Question de Béatrice Béranger (SIAB3A). Ce choix de faire un forage était la solution la moins onéreuse, la moins impactante ? Ce sont des charolaises à viande ?

Réponse de l'intervenant. Oui, ce sont des charolaises. Ce sont deux agriculteurs conventionnels engagés en MAE. Ils sont vraiment des spécialistes de ces types de milieux-là.

Ils pâturent les prairies alluviales et inondables depuis des décennies, je n'ai absolument pas eu de mal à trouver deux candidats. Et je sais que maintenant d'autres éleveurs lorgnent sur les terrains car j'ai eu des appels pour venir pâturer.

Question de Julien Segura (DDT de la Nièvre). Y-a-t-il eu des haies plantées ? Notamment pour l'ombre.

Réponse de l'intervenant. Il y a pas mal d'ombrage autour des parcelles. On laisse les fossés ouverts = zones de fraies. Dans l'entretien, sur certains fossés, on laisse les haies se reconstituer. Les agriculteurs ont demandé de l'ombre.

C'est un projet réalisé dans le cadre de mesures compensatoires SNCF de la LGV Dijon-Besançon. Le projet à terme est de faire un réseau de mares toujours dans le cadre des mesures compensatoires, creusées en régie à la minipelle par le CEN Bourgogne. Nous ferons très certainement des garnissages de haies en transplantant des jeunes plants car nous sommes aussi propriétaire de 8 ha de forêt autour du site.

Question de Virginie Blot (CEN Nouvelle-Aquitaine). Y a-t-il une pratique de fauche ?

Réponse de l'intervenant. Cela dépendra de la négociation avec les agriculteurs. On s'est entendu sur du pâturage pour le moment. Mise en défens. Pour la fauche, on y va doucement. Objectif relatif aux mégaphorbiaies sur le site. La fauche est un objectif final à moyen terme.

Question de Pascale Larmande (ARB Centre-Val de Loire). Par rapport à la taxe de défrichement, comment ça s'est passé ? C'est vraiment un point bloquant et ça empêche des projets de sortir pour préserver les milieux (notamment en région CVL). Un grand nombre d'acteurs sont en attente de régler cette problématique de taxe. On est en attente depuis des années d'une circulaire qui permettrait d'être dégrévée de la taxe dans le cas d'une restauration.

Réponse de l'intervenant. Tout a été fait dans les règles administratives. C'est couteux mais dans le cadre de ce projet ça a été payé par la SNCF qui prend en charge les mesures de compensation. Oui il y a une différence entre la loi et la réalité du terrain. C'est un blocage depuis trop d'années en effet.

On a eu aussi la problématique de faire des plateformes de retournement pour que les camions puissent venir chercher les bois. Donc un remblaiement a été nécessaire mais ça été très dur à faire passer à la DREAL, pour des questions d'espèces protégées. Si les camions ne pouvaient pas atteindre le site, le projet ne pouvait pas se faire.

Question de Loïc Bailly (FDC Jura) : Quel a été le coût du projet ?

Réponse de l'intervenant. Coût de 330 000 € pour 22 hectares.

Question de Béatrice Béranger (SIAB3A). Ne pas privilégier l'ouverture de milieu à tout prix ? il y a aussi un intérêt de prioriser la fermeture des milieux pour protéger les écosystèmes face au dérèglement climatique

Remarque de François Micheau : Du côté du réseau des Conservatoires, je pense que le réseau des

CEN travaille depuis des années sur ces sujets, par exemple sur la libre-évolution. Les questions d'adaptation au changement climatique nous animent quotidiennement.

Réponse de l'intervenant. Il y aussi en marge de ce projet 8 ha de peupleraie en libre évolution. J'entends bien l'argument de ne pas rouvrir à tout prix mais nous sommes ici dans une compensation cadrée par un AP et le CEN ne donne jamais son avis sur les compensations à mettre en place. On nous demande si l'on veut les mettre en place, si oui, on s'exécute, si non, le demandeur va chercher ailleurs.

Question de Mariel Fontverne (C.A Vichy Communauté). Quels sont les avis par rapport aux haies ? (d'un point de vue ombrage pour les animaux)

Remarque de Pascale Larmande (ARB Centre-Val de Loire) : Concernant la replantation de haies, on est souvent avec « l'objet biodiversité ». Il y a un enjeu à changer notre façon de parler aux collectivités, pour amener la protection de la biodiversité par d'autres sujets : énergie, santé, changement climatique, bilan carbone... notamment pour faire financer des projets plus facilement (>Outils Solutions Fondées sur la Nature).

o Conclusion de la journée

Mot de conclusion. **François Micheau**, Fédération des Conservatoires d'espaces naturels



©A.Raysseguier

Cette rencontre a été rendue possible grâce au soutien financier de nos partenaires :



Financé par
l'Union européenne

