

Focus

Mise en place d'un réseau expérimental sur la réhabilitation des zones humides dans le Finistère

Pour juger de l'efficacité des actions menées et des gains apportés par les travaux de réhabilitation des zones humides, la mise en place d'un suivi le plus pertinent possible est nécessaire.

Focus sur l'action du réseau expérimental de réhabilitation des zones humides du Finistère mis en place pour développer un suivi scientifique pluridisciplinaire ambitieux sur des sites pilotes faisant l'objet de travaux de réhabilitation.



Lors de la conférence départementale de l'environnement qui s'est tenue en 2011 dans le Finistère, les acteurs présents (partenaires locaux, financeurs, scientifiques...) ont mis en avant la nécessité d'améliorer les connaissances sur la réhabilitation des zones humides. Cette question est toujours

d'actualité dans le cadre du durcissement de la mise en application de la réglementation sur la compensation écologique et dans le cadre du Plan national de lutte contre les algues vertes où des objectifs de reconversion des parcelles cultivées et de remise en état de zones humides non fonctionnelles sont identifiés dans le volet reconquête et maintien des zones naturelles. Or il existe un réel manque de connaissances méthodologiques sur les techniques de réhabilitation et sur leur efficacité, notamment en termes de restitution des fonctions écologiques (épuration, rétention d'eau, biodiversité...) par rapport aux milieux altérés.

Afin d'apporter des éléments de réponse à ces questions, la Cellule d'animation sur les milieux aquatiques (CAMA) – volet zones humides, pilotée par le Conseil départemental du Finistère en partenariat avec le Forum des marais atlantiques, a mis en place un réseau expérimental sur la réhabilitation de zones humides (RERZH) dans le Finistère qui vise à :

- tester différentes méthodes de réhabilitation ;
- suivre l'évolution du milieu et de ses fonctions après travaux ;
- évaluer le succès des opérations et les gains en termes de services écosystémiques.

La sensibilisation des acteurs et décideurs aux techniques de réhabilitation et de suivi des opérations de réhabilitation est également un objectif.

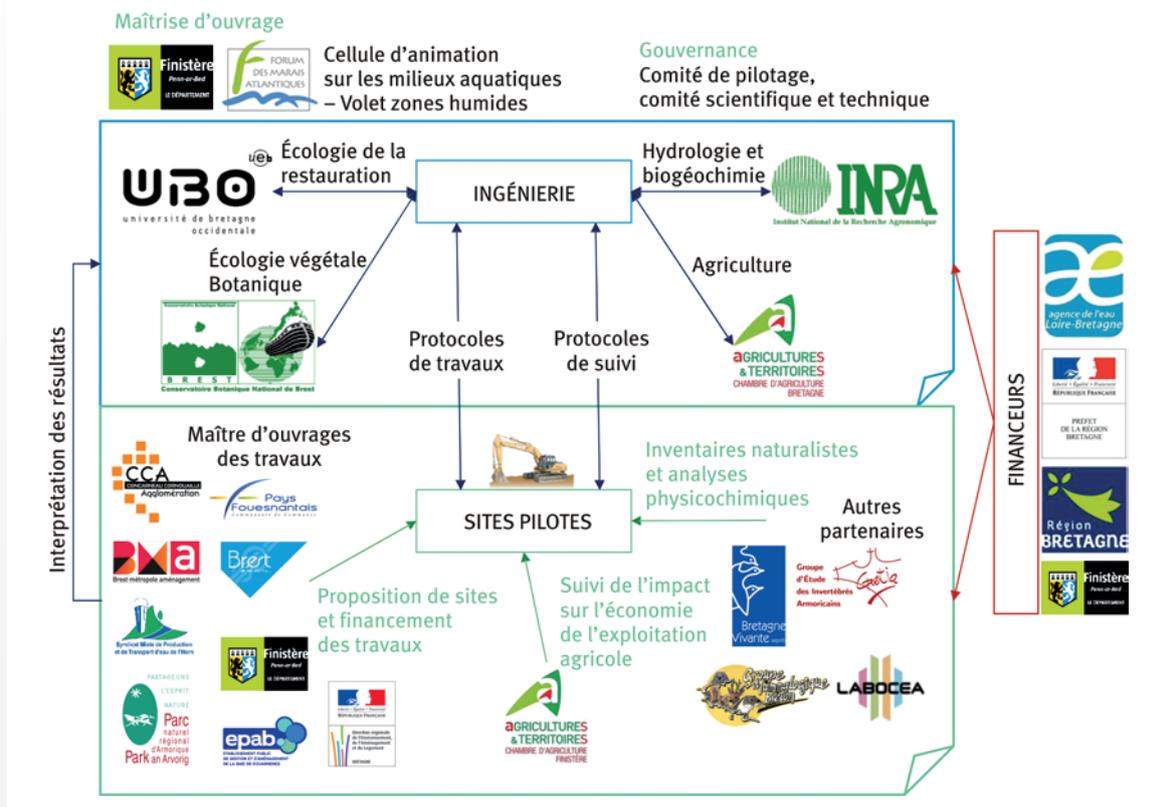
Fonctionnement du Réseau expérimental sur la réhabilitation de zones humides (RERZH)

La mise en place de ce programme a pu s'appuyer sur un réseau d'acteurs déjà bien structuré dans le cadre des actions de la CAMA, qui œuvre depuis 2008 en faveur des zones humides dans le Finistère.

Le RERZH s'articule autour d'un pôle ingénierie et d'un réseau de sites pilotes (figure 1). Les sites pilotes, au nombre de cinq, ont été choisis à l'issue d'un appel à projets lancé fin 2012 auprès des maîtres d'ouvrage du Finistère. Ces sites ont tous subi une altération lourde telle que du remblaiement, du drainage, la plantation de résineux ou la mise en culture (figure 2). Le financement des travaux, reste de la responsabilité des maîtres d'ouvrage qui s'engagent par le biais d'une convention, à permettre l'accès aux sites pour une durée de quatre ans pour réaliser les suivis avant et après travaux. Le pôle ingénierie coordonné par la CAMA propose un accompagnement technique pour la mise en place des travaux et le cas échéant, pour la réalisation des dossiers réglementaires inhérents aux travaux, et assure la mise en place des suivis scientifiques permettant d'évaluer le succès des opérations de réhabilitation. Pour cela, la CAMA s'appuie sur une collaboration étendue avec des partenaires scientifiques et techniques (INRA, Université de Bretagne occidentale, Conservatoire botanique national de Brest, Chambre régionale d'agriculture de Bretagne) et associatifs (Bretagne Vivante, le Groupe d'étude des invertébrés armoricains – GRECIA, le Groupe mammalogique breton – GMB). Les analyses physico-chimiques (eau, sol et fourrages) sont confiées à Laboce.

Le RERZH est soutenu par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, la Région Bretagne, la DREAL (Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et

1 Organisation du réseau expérimental sur la réhabilitation de zones humides du Finistère.



du logement) Bretagne, le Conseil départemental du Finistère et les partenaires scientifiques et techniques, qui apportent une part d'autofinancement.

Évaluation du succès des opérations de réhabilitation

L'objectif du RERZH est d'avoir une évaluation rigoureuse du succès des opérations de réhabilitation sur chaque site pilote. Cette évaluation se fait sur la base de la « ressemblance » du site avec un écosystème de référence c'est-à-dire l'état ciblé suite aux travaux, via la mise en place d'un nombre important d'indicateurs de suivis portant sur différentes fonctions des zones humides.

Les sites témoin et de référence

Dans le cadre du RERZH, un site témoin est associé à chaque site de réhabilitation. Il est localisé dans le même sous-bassin versant, dans le même contexte hydro-géo-morphologique et comporte des habitats ciblés dans le cadre de la réhabilitation. Les mêmes suivis sont mis en place sur les sites de réhabilitation et sur le site témoin, ce qui permet de prendre en compte les variations interannuelles des indicateurs et l'évolution de la trajectoire écologique de ces écosystèmes. En parallèle, un panel de sites de référence, sites représentatifs des zones humides ouvertes meso-à eutrophes rencontrées dans le Finistère a été choisi, afin de prendre en compte la variabilité inter-sites d'un nombre plus restreint d'indicateurs portant sur les propriétés du sol et de la végétation.

Les indicateurs de suivis

Les indicateurs de suivi ont été choisis sur la base des enjeux présents sur les territoires des sites pilotes en termes de services rendus par les zones humides. Ils portent sur plusieurs éléments.

La régulation qualitative de l'eau

Elle est évaluée à travers les modifications des teneurs en nitrate et phosphore dans l'eau de la nappe circulant à travers la zone humide, l'évolution annuelle des teneurs en azote minéral du sol et la teneur totale en C, N et P donnant une évaluation de la dégradabilité de la matière organique du sol. La teneur en matière organique, la densité apparente et le pH du sol permettent de déterminer si des conditions propices à certains processus biogéochimiques et en particulier la dénitrification sont réunies.

La régulation quantitative de l'eau

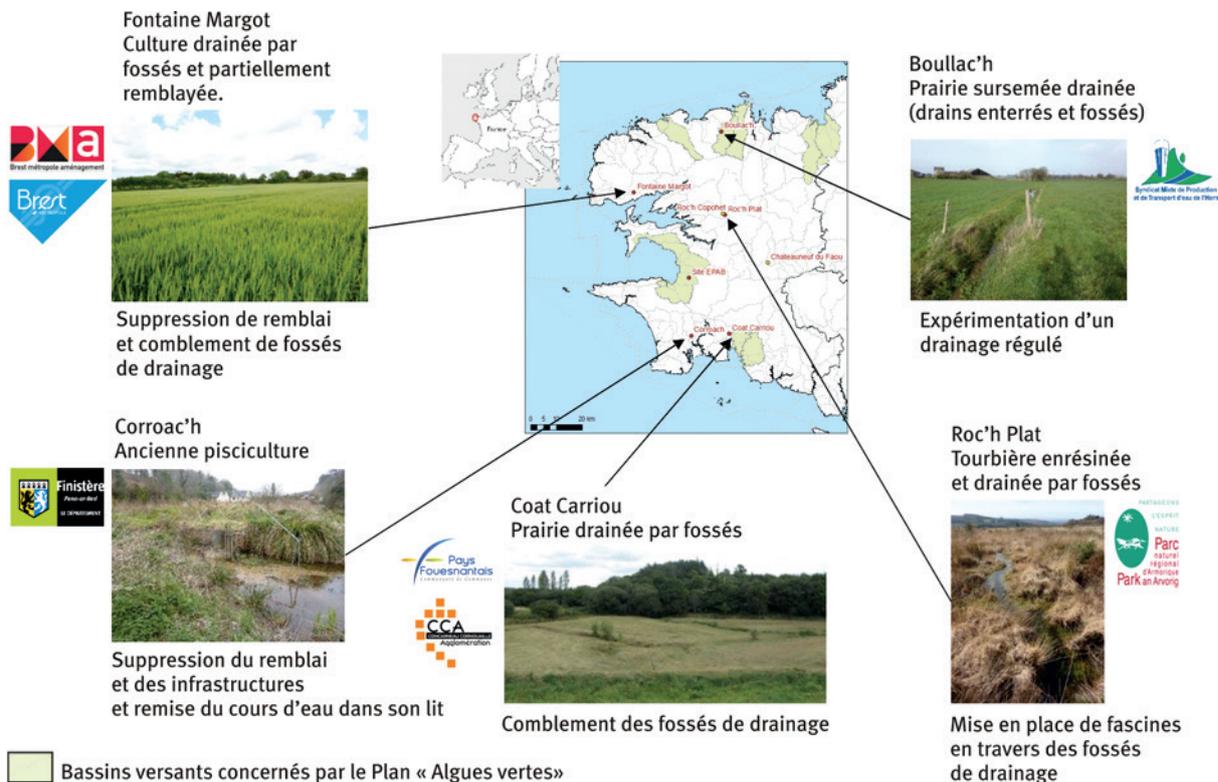
Le niveau de nappe est suivi via des sondes piézométriques manuelles (relevés tous les quinze jours) ou automatiques (pas de temps de cinq minutes) selon que les sites présentent ou non un fort enjeu vis-à-vis de la régulation des débits.

Le support de biodiversité

Trois types de suivis sont mis en place au niveau faunistique :

- des inventaires qualitatifs des batraciens, odonates, lépidoptères et orthoptères ;
- des suivis quantitatifs des arachnides et carabidés par piégeage passif. Ces suivis sont mis en place sur les sites dont les sols sont sévèrement altérés lors des travaux de réhabilitation ;

2 Sites pilotes, altération et travaux de réhabilitation principaux réalisés sur les sites.



- des suivis semi-quantitatifs des micromammifères via le recensement de la densité de traces de présence. Au niveau floristique, des inventaires, relevés phytosociologiques et cartographies sont réalisés sur l'ensemble des sites. Des transects sont mis en place sur certains sites pour suivre de façon plus fine les changements de végétation suite aux travaux et l'étendue spatiale de ces modifications.

Le support de production agricole

Un suivi de la qualité fourragère est réalisé ainsi qu'une évaluation de l'impact des travaux sur l'économie de l'exploitation agricole, à l'échelle de la parcelle.

Conclusions

Deux ans après les premiers travaux, le RERZH commence à montrer ses premiers résultats. S'il est encore trop tôt pour évaluer le succès des opérations, on peut déjà voir l'effet positif des travaux sur le couvert végétal, dont la « cicatrisation » est très rapide, sur le fonctionnement hydraulique des sites et sur certains processus biogéochimiques. Il est néanmoins certain que les suivis devront être poursuivis pour évaluer pleinement les opérations menées.

Ce recul permet également une première analyse du fonctionnement du programme. La difficulté majeure porte sur le choix des sites pilotes. Il fut en effet compliqué de trouver, parmi les sites proposés lors de l'appel à projet de 2012, des sites au fonctionnement « classique » qui auraient permis une meilleure transférabilité des résultats vers d'autres sites similaires. Cela s'explique

notamment par la difficulté d'intervenir sur des sites agricoles, où la réticence envers les opérations de réhabilitation de zones humides reste très forte, ainsi que par le faible nombre de projets suffisamment avancés au moment du lancement du programme pour pouvoir y être intégrés. L'extension à venir du projet à la Bretagne et l'augmentation du nombre de projets de réhabilitation en zones humides observée ces dernières années devraient permettre de résoudre ce problème et d'expérimenter sur de nouveaux sites plus représentatifs.

La notion de temps est également un point sensible. D'une part, le temps de réactivité du milieu n'est pas le même que celui associé à la durée des programmes de financement et aux attentes des partenaires. D'autre part, les changements de personnel et/ou d'élus dans les structures publiques porteuses de projet rendent parfois compliquée, en l'absence de résultats immédiats, la pérennisation des actions de suivi sur des temps longs. Or il est impératif, pour une évaluation adéquate des opérations de réhabilitation et pour comprendre les mécanismes en jeu lors de la cicatrisation de ces milieux, de pouvoir réaliser des suivis à moyen et long termes.

Au-delà des bénéfices des opérations de réhabilitation elles-mêmes, ce projet a eu pour effet de créer une dynamique positive sur le territoire autour des problématiques de réhabilitation ou restauration des zones humides. L'année 2017 est consacrée à valoriser les premiers résultats et enseignements du programme 2013-2016 (guide méthodologique et technique, atelier) et à construire un nouveau programme à l'échelle de la région Bretagne. ■

L'auteur

Armel DAUSSE

Forum des Marais Atlantiques,
40 quai de la Douane,
F-29200 Brest, France.

✉ adausse@forum-marais-atl.com

Pierre THULLIEZ

Conseil départemental du Finistère,
Direction de l'aménagement, de l'eau,
de l'environnement et du logement,
Service Espaces naturels et paysages,
2 rue Théodore Le Hars, CS 29029,
F-29196 Quimper Cedex, France.

✉ pierre.thulliez@finistere.fr

EN SAVOIR PLUS...

- 📄 Site internet sur les zones humides du Finistère :
<http://www.zoneshumides29.fr>
- 📄 Pages internet du RERZH :
<http://www.zoneshumides29.fr/reseaux2.html>