

# Réhabilitation des zones humides

## Reméandrage du lit mineur

## Suppression du drainage

## Quillien, Kerlaz / Plonévez-Porzay (29)



Année/Période/durée	2019/ Octobre /7 j.
Superficie (ha)	2,10
Alimentation en eau	Nappe de surface / cours d'eau
Hydrogéomorphologie	Fond de vallée
Cadre des travaux	Plan gouvernemental de lutte contre les algues vertes



## Objectifs

- améliorer la qualité de l'eau
- restaurer la capacité du cours d'eau à déborder
- renforcer le caractère humide des sols
- favoriser la dénitrification



## Description du site

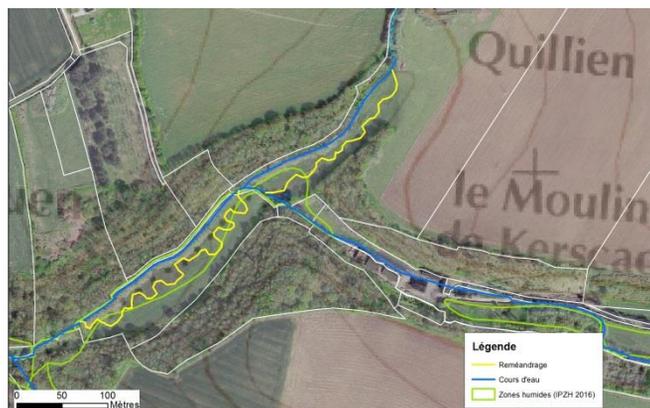
Le site de Quillien se situe sur le bassin versant du Trezmalaouen. Le site est composé de 2 parcelles et 2 cours d'eau.

Une parcelle de 0,8 ha (dont seulement 0,2 ha en ZH initialement) est associée à un ruisseau de 0,5 m de largeur et de 0,7 m de profondeur alimenté par des sources drainées au niveau du site bâti de Quillien. Plusieurs autres sorties de drainage ont pu être observées depuis le lit du ruisseau.

La seconde parcelle (1,3 ha) est traversée par le ruisseau de Trezmalaouen. Ce cours d'eau présente une largeur d'environ 1,50 m et une profondeur comprise entre 0,3 et 0,7 m.

Pour les 2 parcelles, les cours d'eau ont été déplacés en limite de propriété et sont déconnectés de la zone humide. Leur tracé est rectiligne, la pente est importante et les faciès d'écoulement sont rapides.

La morphologie des cours d'eau restreint très fortement les échanges entre la zone humide et les cours d'eau et limite l'engorgement en eau du sol.



Maître d'ouvrage	EPAB
Maître d'œuvre	EPAB
Propriétaire	Privé
Gestionnaire	Privé
Réalisation	Guenneau T.P.



## Travaux

Dans la partie amont du site, l'alimentation en eau du ruisseau provient de drainages qu'il n'est pas envisageable de modifier pour le moment et de sources. Le ruisseau existant en limite de parcelle a été comblé sur 215 mètres de longueur avec de la terre issue du décapage du sol de la parcelle (10 cm sur 4 à 5 m de largeur). Deux sorties de drains ont été condamnées.

Un lit mineur de 30 m de long a été formé à l'amont de la parcelle afin d'orienter les écoulements vers le talweg où l'eau s'écoule librement à la surface du sol.

# Illustration des travaux sur la 1<sup>ère</sup> parcelle du site

Vue de l'amont



Vue avant travaux



Vue 6 mois après travaux (mai 2020)

Vue médiane



Circulation libre de l'eau dans le terrain



Circulation libre de l'eau dans le terrain

La seconde parcelle est traversée par un ruisseau de plus grande taille (1,5 m de largeur). Il a été déplacé en bord de parcelle et son tracé a été rectifié. Les travaux ont consisté à supprimer ce ruisseau rectiligne et à le remplacer par un ruisseau à méandres.

L'objectif de cette opération est de faire sinuer très largement le cours d'eau dans la zone humide pour rétablir et accroître la zone de contact ou d'interface entre le cours d'eau et la zone humide.

La création du nouveau lit a permis de découvrir des dispositifs de drainage par lit de cailloux enterrés qui n'avait pas été identifiés auparavant. Ces drains ont été interceptés par le nouveau lit et sont dorénavant inopérants. Leur côté d'écoulement se trouve sous le niveau du lit du nouveau ruisseau.

La renaturation du ruisseau a été menée en trois étapes :

- Etape 1 : mise en forme d'un lit homogène sur toute sa longueur (1 m de largeur, 0,4 m de profondeur et 380 m de longueur).
- Etape 2 : mise en forme de zone de sur-profondeurs ou de sur-largeurs localisées (sur-largeur de 1,5 à 2 m et sur- profondeur de 0,8 m).
- Etape 3 : reconstitution du matelas alluvial par un apport de granulats de carrière sur 20 à 30 cm d'épaisseur.

# Illustration des travaux sur la 2<sup>ème</sup> parcelle du site



Etape 1



Etape 2



Etape 3



Vue avant travaux



Vue du ruisseau qui méandre dans la zone humide

La terre issue du creusement du nouveau lit a permis de remblayer l'ancien lit. La réalisation d'un comblement discontinu a permis de créer plusieurs mares temporaires favorables aux développements d'amphibiens, de batraciens et d'insectes tels que les libellules.

**Terrassement en déblais/remblais : 360 m<sup>3</sup>**

**Reméandrage du ruisseau : 380 mètres de méandres créés (+65% par rapport à l'existant)**

**Reconstitution du matelas alluvial : apports de 125 m<sup>3</sup> de granulats**



## Etat initial et suivis

- Flore : un inventaire floristique et des outils de suivis ont été mis en place avant travaux (transects de végétation ou relevés phytosociologiques). Une nouvelle caractérisation pourra être engagée en année N+5.
- Nitrate : des mesures des teneurs en nitrate ont été réalisées de 2019 à fin 2022 pour suivre l'évolution des teneurs en 5 points.
- Photographies : un suivi photographique est réalisé périodiquement.

L'évaluation du fonctionnement du site nécessite de prendre du recul sur plusieurs années pour prendre en compte la cinétique d'évolution des processus naturels.

# Contraintes et solutions

Les travaux ont eu lieu tardivement en 2019, le sol est resté nu tout l'hiver. Les aménagements ont été soumis à des contraintes hydrologiques fortes au cours de l'hiver 2019-2020. Trois méandres ont connu des scindements partiels. Pour y remédier, le technicien a installé des cordons d'hélophytes (*Typha* sp prélevé localement) et a repositionné des blocs de granit pour tenter de remédier à ces problèmes érosifs localisés. La pérennité de ces solutions devra être examinée à l'issue de crues morphogènes ultérieures.

## Gestion du site

L'éleveur est proche de la retraite et le devenir de ces terrains pour l'activité agricole est incertain. En cas de conservation d'une activité de pâturage, des clôtures devront être mises en place. Si c'est la fauche qui est privilégiée, l'accès aux terrains sera conditionné à la portance du sol. En l'état actuel, le propriétaire n'est pas opposé à laisser le terrain évoluer en végétation naturelle. En cas de besoin, le technicien milieux aquatiques réalisera des conseils de gestion auprès du propriétaire.



## Bilan financier : les différents coûts (hors entretien)

- Travaux de terrassement : 8 180,00 € TTC
- Etude floristique: 1 000 € TTC
- Suivi de l'évolution des nitrates : 350 € TTC / an à prévoir sur au moins 5 ans.

## Contact

Olivier ROBIN : [milieux.naturels@epab.fr](mailto:milieux.naturels@epab.fr)  
Tel : 02.29.40.41.25  
[www.sagebaiedouarnenez.fr](http://www.sagebaiedouarnenez.fr)