

Le ruisseau de Briacé

Renaturation hydromorphologique d'un cours d'eau

CONTEXTE

Site d'étude

Sur la commune du Landreau (Loire-Atlantique - 44) le ruisseau de Briacé est un cours d'eau de rang de Strahler 1 : cours d'eau de tête de bassin versant. Ces têtes sont décrites comme des lieux de concentration de zones humides. Dans un contexte européen d'amélioration de la qualité des eaux naturelles, le projet mêle des enjeux environnementaux, économiques et pédagogiques. À l'état initial, le ruisseau de Briacé longe la D55 sur plus d'un kilomètre.

Risque d'inondation

Les caractéristiques morphologiques impactent le cycle de l'eau continentale en accélérant les écoulements des eaux vers l'aval, amplifiant des inondations de zones à risque et une raréfaction de l'eau en période estivale. Des événements de ce type ont été reportés par le passé par la commune du Landreau.

La ripisylve est absente sur la majorité du linéaire.

Pression Morphologique

Les moyennes des hauteurs de berge étant de plus d'un mètre (en rive droite de 1.21 m et en rive gauche de 1.43 m), révèlent une incision forte du ruisseau accentuée ponctuellement par la présence de merlons de curages et amènent à un dysfonctionnement des fonctions écologiques avec des réductions des débordements écologiques.

4 ouvrages se situent sur la zone d'étude : ils constituent des points de contrôle sur les processus de réajustement hydromorphologique.

Pression chimique

Malgré le manque d'analyse sur le ruisseau, la forte présence de colmatage, la présence d'algues vertes ainsi que la faible présence piscicole indiquent un niveau d'altération physico-chimique probable de la qualité d'eau en lien avec la présence de sources de pollution sur le bassin amont.

Le Bureau d'étude

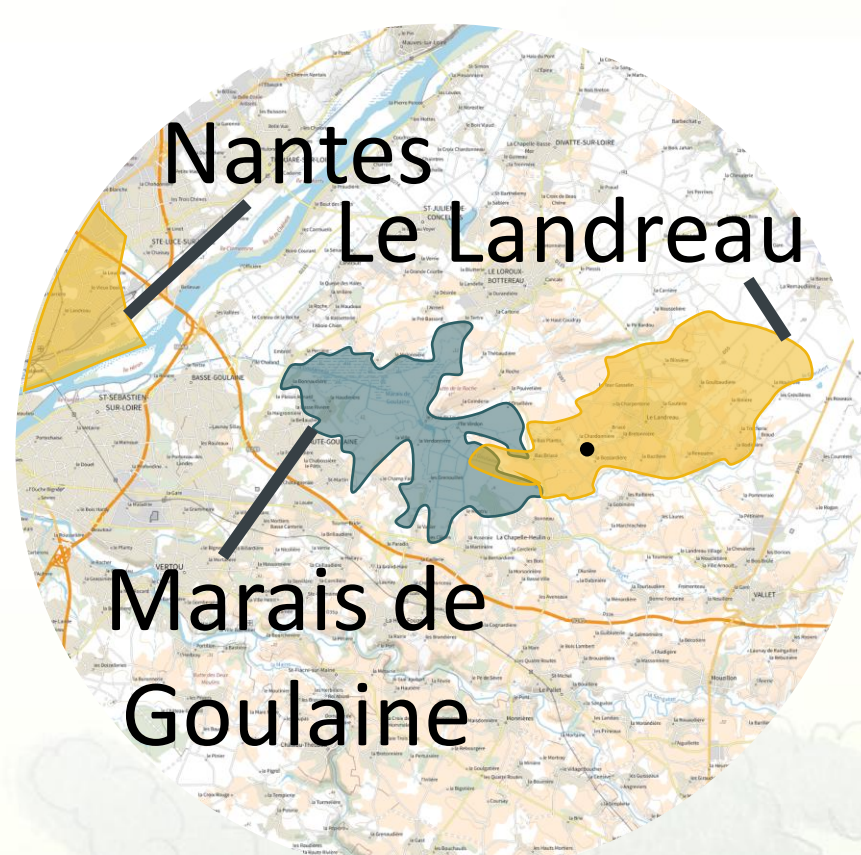
Fondée en 2000, Rive est un bureau d'études spécialisé dans la gestion des cours d'eau et des zones humides. Ce stage s'inscrit dans une démarche d'intégration professionnelle au sein de l'agence située à La Ferté-Bernard (72400).



L'équipe se spécialise dans les domaines de maîtrise d'œuvre avec diagnostics physiques des cours d'eau, de travaux sur la continuité écologique, d'études de réhabilitation hydromorphologique et de génie écologique.

Le maître d'ouvrage

Le commanditaire est la commune du Landreau où se situe le bassin versant du ruisseau de Briacé. Ses objectifs sont de réduire les risques d'inondations, d'améliorer la qualité des eaux naturelles et de restaurer les fonctionnalités des zones humides.



Les berges sont fortement artificialisées sur la zone d'étude avec une grande proportion de berges enrochées.

Il est envisageable que cette pression soit due aux activités agricoles et qu'une oxygénation des eaux découle de nombreux facteurs tels que l'élévation des températures, les pollutions anthropiques et le remembrement des parcelles.



PROJET

Prospection
sur le terrain

Diagnostic

Avant-
Projet

PENTE MOYENNE 0.75%

LONGUEUR DÉVELOPPÉE 1070 m

INDICE DE SINUOSITÉ 1.38

Morphologie

Le tracé du ruisseau a été modifié pour être sinueux et développer une plaine inondable fonctionnelle. Le prédimensionnement a été établi de façon à garantir une configuration respectant des pentes d'équilibre cohérentes et compatibles avec les fonctionnalités attendues du ruisseau tout en modérant les déblais nécessaires. La géométrie du lit aménagé a été définie à partir du débit de crue Q2 (estimé à 1.82 m³/s), qui est atteint pour une hauteur d'eau sur les radiers d'environ 73 cm. La configuration du cours d'eau déplacé permettra une alternance de faciès d'écoulement favorable à la reconstitution d'habitats aquatiques diversifiés.

Le démantèlement d'ouvrages permettra d'améliorer la continuité des habitats aquatiques, le transit sédimentaire et le franchissement piscicole sur le linéaire du projet.

Hydrologie

Actuellement, sur le ruisseau de Briacé les conditions de débordement sont limitées par l'incision du cours d'eau et la présence d'un merlon en rive droite. De fait, deux objectifs de l'étude, la renaturation et la gestion des inondations, sont dépendants des flux hydrauliques.

Le projet prévoit des débordements réguliers dans la plaine d'inondation et l'aménagement de zones tampons permettant de réduire les inondations sur les infrastructures de la ville et d'améliorer les conditions naturelles du cours d'eau. Des gains significatifs sont attendus en termes de naturalisation permettant un cycle de l'eau mieux réparti dans le temps et dans l'espace.



Ripisylve

Le long du nouveau tracé du ruisseau, le projet veillera à permettre une implantation progressive d'une ripisylve bien développée, en privilégiant l'accompagnement d'une colonisation spontanée, qui favorisera notamment un rééquilibrage des conditions d'éclairement du lit du ruisseau.

La gestion de la ripisylve vise à la conservation ou la reconstitution d'une ripisylve équilibrée, assurant 4 fonctions principales :

- favoriser la stabilité des berges ;
- contribuer de façon efficace à l'autoépuration du cours d'eau ;
- assurer une diversité écologique satisfaisante, notamment du point de vue des habitats (supports, abris...) ;
- contribuer à la valeur paysagère du site.

Valorisation paysagère

Un volet d'étude spécifique sur la valorisation paysagère du site sera intégré en phase projet, en développant des usages envisageables sur le nouvel hydrosystème, et en définissant plus largement des actions d'information, de sensibilisation du public et de valorisation pédagogique.

