



Volet : restauration de cours d'eau et continuité écologique

TRAVAUX DE RESTAURATION ÉCO-MORPHOLOGIQUE DE LA GÈRE À EYZIN-PINET VERS CHEZ MONSIEUR

Région : Auvergne Rhône-Alpes

Département : Isère

Délégation : Lyon

Communes concernées : Eyzin-Pinet

Bassin versant : Gère

Interlocuteurs Agence : Marie Claudel

PRESENTATION DU PROJET

MAITRE D'OUVRAGE

SIRRA

Syndicat Isérois des Rivières Rhône

Aval

366, rue Stéphane Hessel

ZAC des Basses Echarrières

38 440 Saint-Jean-de-Bourmay

Tel : 04 74 59 73 08

MAITRE D'ŒUVRE

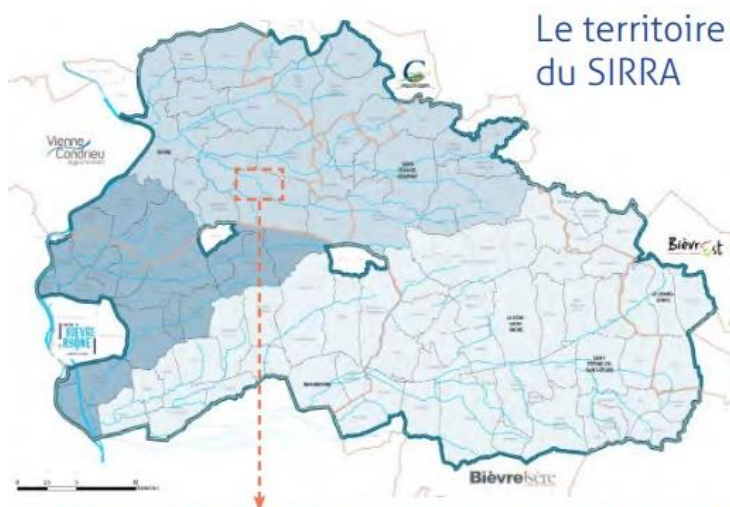
HYDRO-ECO (Stéphane GHIDINI)

73 420 MERY

Tel : 06 31 34 58 54

PARTENAIRES

- GUINTOLI
- GENEVRAY
- VMC BOIS
- ECOLOGIA CONSEILS (chiroptérologue)
- Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse
- Département de l'Isère



Localisation du site d'étude

CONTEXTE ET HISTORIQUE

Au cours du siècle dernier, la rivière de La Gère sur la Commune d'Eyzin-Pinet, entre le Pont de « Chez Monsieur » et la « passerelle du Viannais » a perdu en grande partie son caractère naturel et sa biodiversité. Dans le but de protéger des terres agricoles voisines d'éventuelles crues, le cours d'eau a été chenalisé et sécurisé par des aménagements de digues, de protection de berge et de 8 seuils. Au fil du temps, les protections de berges se sont dégradées jusqu'à être partiellement ruinées pour certaines, générant de l'érosion localement. Ayant perdu sa capacité d'ajustement par l'adaptation de son tracé, la rivière présente une dynamique perturbée se reportant sur le fond. Les contraintes hydrauliques importantes génèrent de l'érosion des berges, l'incision du lit et l'accélération des crues. La qualité écologique des milieux est fortement dégradée.



La Gère, « contrainte » entre deux murs de béton



Seuil de fond, enrochement et mur en mauvais état

Dans le cadre du contrat de Rivières des 4 vallées, un certain nombre d'actions visant à restaurer les fonctionnalités des cours d'eau au sens du bon état écologique de la DCE (Directive Cadre sur l'Eau) a été identifié. C'est dans ce contexte que s'inscrit le projet de restauration de la Gère, réalisé par le SIRRA à la suite d'études en concertation avec les différents acteurs du territoire. La zone de travaux s'étend sur trois secteurs :

- Secteur amont – Suppression des protections de berge en rive gauche à Chaumont.
- Secteur intermédiaire – Suppression de la digue de Chez Monsieur à Eyzin-Pinet.
- Secteur aval – Suppression des protections de berge au Viannais.

PROBLEMATIQUE ET ENJEUX

Pour résorber les désordres liés à l'artificialisation du cours d'eau et améliorer l'état écologique de la Gère, le projet de restauration consiste à renaturer ce secteur d'environ un kilomètre :

- Suppression des contraintes latérales du cours d'eau (murs en béton, enrochements, anciens poteaux EDF), et des 8 obstacles à la continuité écologique,
- Elargissement de l'espace laissé à la Gère pour dissiper son énergie lors des crues,
- Restauration de conditions favorables à l'installation d'espèces végétales adaptées aux berges.

Le projet répond à deux enjeux : (1) l'atteinte du bon état écologique d'une masse d'eau : la Gère à Eyzin-Pinet ; (2) la préservation et l'amélioration de la biodiversité.

OBJECTIFS

- Restaurer l'espace de bon fonctionnement de la Gère.
- Augmenter l'attractivité du lit mineur et améliorer la connectivité latérale du cours d'eau.
- Restaurer la ripisylve et les berges.
- Rétablir la continuité écologique (piscicole et sédimentaire).
- Assurer le maintien des espaces de vie pour la faune environnante (chiroptères, loutres, ...).

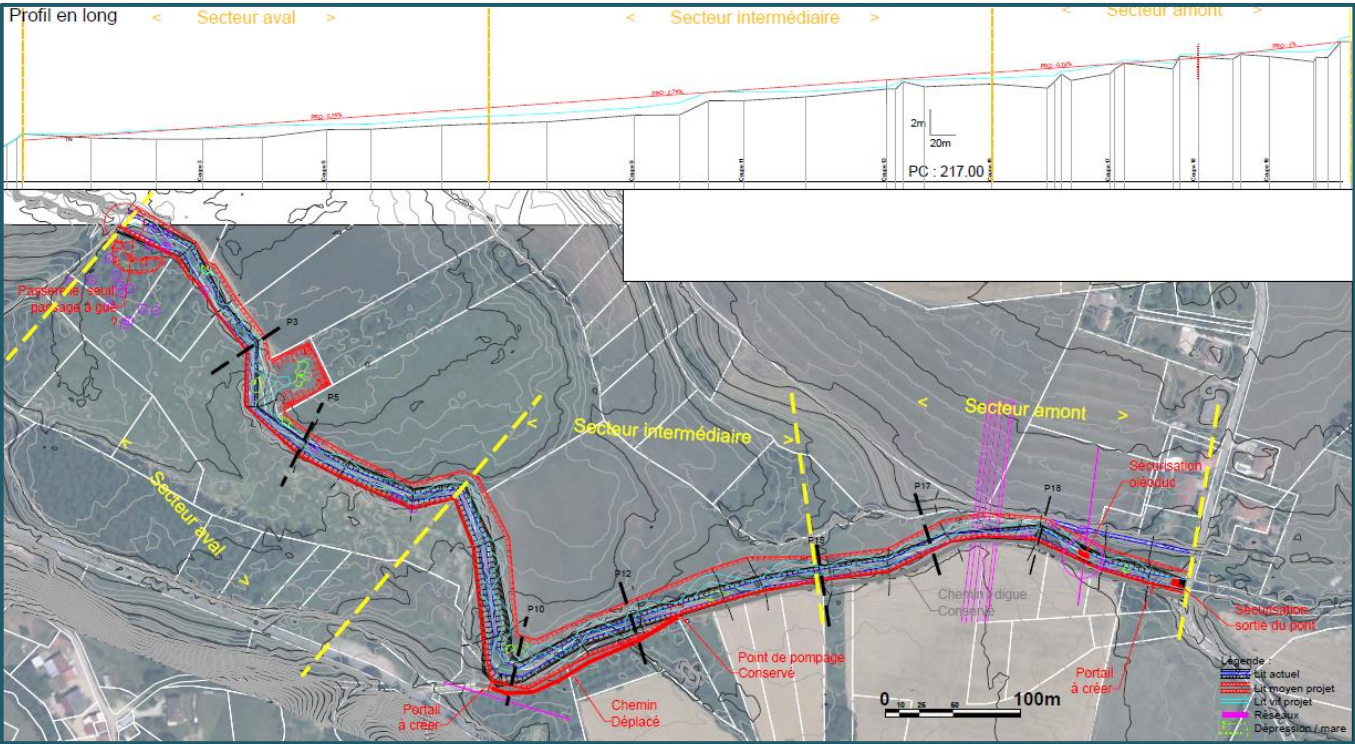
DESCRIPTION DU PROJET

Le projet consiste à libérer la rivière de ses contraintes latérales et longitudinales sur 1040 mètres linéaires (ml). La restauration s'envisage donc en démontant toutes les protections présentes sur le cours d'eau (dé-corsetage), et en élargissant le lit moyen afin de retrouver un meilleur espace de bon fonctionnement. Le lit mineur est restructuré de façon méandrique avec reconstitution d'un matelas alluvionnaire. La pente « naturelle » est restaurée en supprimant toutes les discontinuités présentes et l'encaissement dû à l'incision.

Sur les trois secteurs, le terrassement du lit vif au fond du lit moyen s'envisage en méandres avec des variations géométriques. Selon l'intensité du méandrage du lit vif, des mesures de diversification plus ou moins denses sont prévues.

Caractéristiques du terrassement du lit vif au fond du lit moyen

	Secteur Amont	Secteur Intermédiaire	Secteur Aval
Terrassement	En méandre avec des variations géométriques	En méandre avec des variations géométriques	En méandre avec des variations géométriques
Recharge sédimentaire	Oui, sur 0,3 m d'épaisseur avec de la grave adaptée	Si nécessaire	Si nécessaire
Eléments de diversification	1 éléments tous les 10 à 15 ml	1 éléments tous les 15 à 20 ml	1 éléments tous les 10 à 15 ml

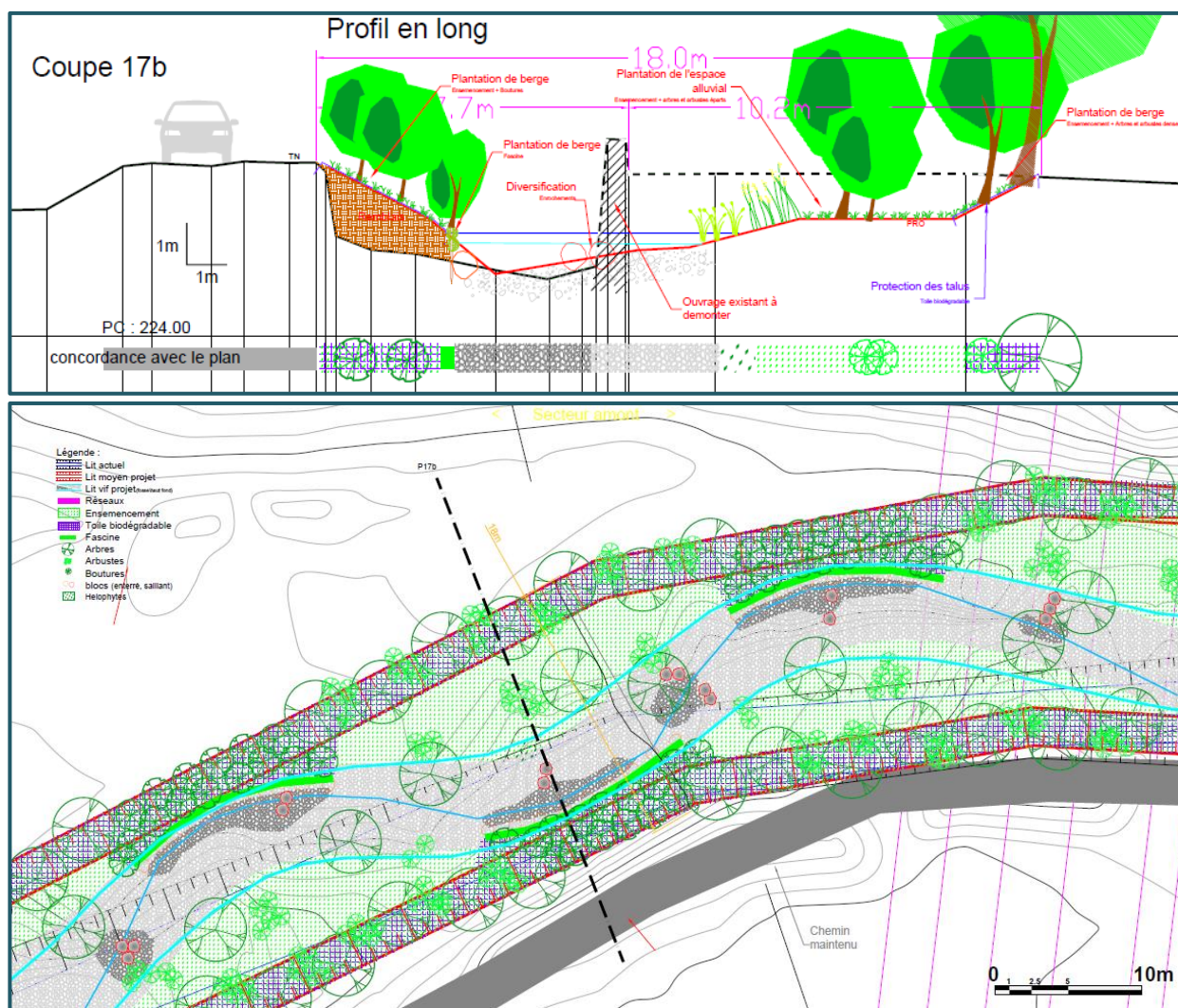


Projet de restauration du profil en long

Sur le secteur Amont, la présence d'un pont au début du tronçon implique d'augmenter légèrement la pente du lit moyen (1% au lieu de 0,74%) pour compenser l'abaissement du lit vif par rapport au radier du pont qui a été refait. Sur ce secteur passe également un oléoduc sous le cours d'eau : le lit vif est maintenu et stabilisé sur son tracé actuel (maintien des protections de berges en blocs existantes et rajout d'un pavage de fond).

Les éléments de diversification permettent d'améliorer la qualité des habitats du milieu :

- Mise en place d'éléments ponctuels : épis, pavages, amas de blocs, etc. Les abattements d'arbres et le démontage des protections existantes en enrochements permettront de récupérer un volume important de matériaux pouvant être réutilisés pour la création de caches piscicoles et la formation de milieux favorables à la faune aquatique et terrestre.
- Création d'espace alluvial : banquettes irrégulières, dépressions en eau reliées directement ou non au cours d'eau, supports de milieux type zone humide et mare. Des éléments de stabilisation / diversification y seront intégrés (souche, blocs, plantation). Environ 300 m² de mares et dépressions seront créés.



Projet de restauration du profil en long: vues de détails de la reconstitution des milieux

L'espace alluvial est localement élargi sur trois parcelles pour répondre à des contraintes hydriques spécifiques (favoriser les débordements d'un fossé affluent ; décaissement pour mise en contact hydrique direct d'une parcelle avec le cours d'eau). Des techniques de "génie végétal" sont appliquées sur certaines zones spécifiques pour maintenir et stabiliser les berges. L'espace alluvial est revégétalisé avec :

- Un semencement complet en prévoyant des variations d'espèces herbacées et d'hélophytes,
- Des plantations d'arbres et d'arbustes en berge et localement dans le lit.

L'aménagement de petites annexes hydrauliques (micro-mares, bras morts, ...) permettent d'obtenir une mosaïque d'habitats participant à l'amélioration de la biodiversité de la Gère.

LES OPERATIONS

Préparations des emprises de chantier :

- Abattage, dessouchage, défrichage forestier, et débroussaillage de la végétation.
- Démantèlement des enrochements de berges.
- Tri et évacuation des bétons et ferrailles.



Travaux préalables : abattage d'arbres

Travaux de terrassement

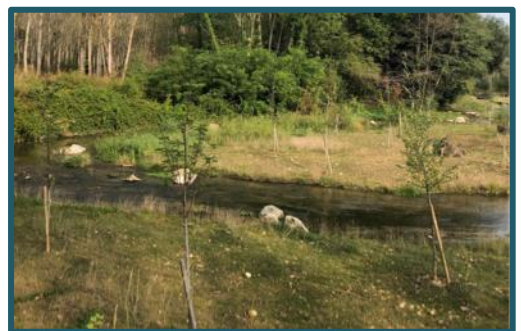
- Bardage et busage du cours d'eau pour travailler hors d'eau.
- Terrassement du nouveau profil du cours d'eau.
- Elargissement du lit moyen et reméandrage du lit mineur.
- Mise en place d'éléments de diversification des écoulements et de caches piscicoles dans le lit mineur : réutilisation des enrochements et des souches d'arbres issues des terrassements.
- Création d'annexes hydrauliques : 6 micro-mares + 2 bras secondaires + 2 zones humides.
- Elimination de deux foyers de Renouée du Japon (espèce exotique envahissante) par évacuation des terres contaminées et traitement sur une plateforme spécialisée.
- Mise en place d'une toile en fibre de coco sur les berges.



Avant (haut) et après (bas) les travaux de terrassement.

Travaux de végétalisation

- Ensemencement des berges et de toutes les zones terrassées par un mélange grainier spécialement adapté.
- Réalisation des fascines de saules (technique de protection du pied de berge réalisée avec des branches de saules vivants, assemblées en fagots et fixées par des pieux) sur un linéaire de 700m.
- Plantation de 2979 arbres et arbustes + 675 boutures de saules sur les berges et les banquettes.
- Plantation de 300 héliophytes dans les annexes hydrauliques.
- Pose de 15 nichoirs à Chiroptères.
- Mise en dépôts des restes végétaux et minéraux pour constituer des abris pour la faune terrestre : 25 hibernaculum.
- Création de 2 catiches de loutre en bois.



Travaux de végétalisation des berges

COUT DU PROJET

→ 598 687 € HT

DUREE DU PROJET

- 2019 - 2024
- Mars - Décembre 2022 : Terrassement et végétalisation des berges
- 2022-2024 : Suivi de la reprise de la végétation

PLAN DE FINANCEMENT

- Agence de l'eau : 50%
- Département : 30%
- Autofinancement : 20%

GAINS ATTENDUS POUR LES MILIEUX

Morphologiques

- Restauration d'un espace de bon fonctionnement. La surface renaturée avec reconnexion du lit moyen est d'environ 1.6 ha.
- Amélioration du transport solide par déconcentration des écoulements.

Ecologiques

- Restauration de la continuité par l'effacement de tous les seuils de la zone de travaux et la reconstitution d'un profil en long.
- Amélioration significative des habitats aquatiques avec le méandrement du lit mineur, et les éléments de diversification.

Hydrauliques (étiage 1.15 m3/s – module 2.16 m3/s – débit vingtenal 52 m3/s – débit décennal 38 m3/s)

- Dimensionnement du projet pour favoriser un débordement du lit vif vers le lit moyen dès la crue annuelle. Après travaux et rééquilibrage du cours d'eau le lit moyen est immergé à partir de 1.5 X le module ou à partir de la crue biennale selon les tronçons.
- Débordement vers le lit majeur inchangé : à partir des crues comprises entre la décennale et la vingtenale selon les tronçons.

SUIVI ET EVALUATION

L'efficacité des aménagements est évaluée par un suivi du milieu. Un état correspondant à une « stabilisation » écologique sera évalué en **2026** (n+4 après la fin des travaux de terrassement). Ce suivi de milieu est composé de 4 parties :

- Un suivi biologique : Piscicole, Invertébrés, Odonates, Floristique ;
- Un suivi qualité : Mesures physico-chimiques, Température ;
- Un suivi morphologique : Faciès d'écoulement, Indicateur morphologique global,
- Un suivi photographique par drone et suivi visuel de la morphologie de la rivière.

La reprise de la végétation, la continuité de l'écoulement sur le long terme sont d'autres paramètres constitutifs du suivi de l'efficacité des aménagements.

En cas d'écarts constatés ou d'effets notables sur le milieu durant le suivi, le SIRRA doit proposer des mesures correctives sous un an au service en charge de la police de l'eau.

INTEGRATION DU PROJET DANS LA VIE DU TERRITOIRE

Le bon relationnel avec les agriculteurs voisins était primordial au bon déroulé du projet.

La mairie, les élus locaux et les riverains ont été impliqués dans les phases initiales du projet, au cours d'ateliers de concertation participatifs, pour faire entendre les avis, craintes et envies de chacun par rapport à sa réalisation.

La zone restaurée est appréciée par les riverains comme espace de promenade. Des panneaux pédagogiques ont été mis en place à destination du grand public, expliquant les travaux réalisés et les objectifs du projet.

CADRE REGLEMENTAIRE

- Arrêté Préfectoral d'autorisation de réalisation des travaux.
- Dérogation espèces protégées.

LES INGREDIENTS DE LA REUSSITE

- Un chef de projet présent et impliqué tout au long du projet, ce qui a permis de gagner la confiance des riverains et des agriculteurs.
- Une collaboration efficace avec les spécialistes, notamment ceux de la faune et de la flore.

POINTS FORTS DU PROJET

- Projet de grande envergure, environ 1km de cours d'eau restauré.
- Gestion intégrée des enjeux : amélioration significative au niveau morphologique, au niveau de la continuité écologique, et de la biodiversité.
- Bonne entente avec le monde agricole qui a facilité les acquisitions foncières nécessaires, ainsi que le bon déroulement des travaux.

LES DIFFICULTES RENCONTREES

- Inquiétudes sur l'emprise du projet et le prix du foncier. Les appuis financiers de l'agence de l'eau à hauteur de 50% et du Département de l'Isère à hauteur de 30% ont été déterminants.
- Problématiques du maintien des cultures existantes de peupliers sur les berges de la Gère.
- Adaptation des travaux pour prendre en compte les espèces protégées.
- Restaurer sans générer d'impact de type sur-inondation des terrains agricoles sur le linéaire concerné.



LES PERSPECTIVES

- Rétablissement de la continuité écologique dans le cours d'eau sur la longueur restaurée.
- Développement d'une nouvelle biodiversité, et reprise de la végétation.
- Les premières crues sont attendues pour observer les ajustements morphologiques de la rivière.

SOURCES

- Mémoire Technique pour la demande de subvention du projet
- Dossier d'avant-projet
- Site internet du SIRRA : <https://www.sirra.fr/projets/projet.php?idp=96720>
- Vidéo de présentation du projet par le SIRRA : <https://www.youtube.com/watch?v=rIWl3k2EHfQ>
- Restauration de la Gère au lieu-dit « Chez Monsieur » à Eyzin-Pinet : "Compte-rendu des réunions de concertation n° 1 du 9 et du 16 avril et n°2 du 11 juin."