

## TRAVAUX DE RENATURATION DU LIT DU RUISSEAU DU RAT SUR LA COMMUNE DE CONDAT-SUR-VIENNE (87) – Segment en aval de la voie ferroviaire

Le « ruisseau du Rat » est un affluent rive gauche de la Vienne, d'un linéaire d'environ 1000 mètres, situé à Condat-sur-Vienne. Il dispose d'un impluvium restreint de 42 ha, tout en étant urbanisé sur la moitié de sa surface depuis les années 70-80, sans anticipation des effets de cette urbanisation et dans un contexte de réglementation non appliquée et/ou ignorée. Ces caractéristiques ont généré des effets en cascade de bouleversement des régimes hydrologiques, de fortes dégradations morphologiques et écologiques et des risques majeurs sur les biens et les personnes.



Ce ruisseau franchit une voie ferrée (ligne Limoges-Périgueux), et est également franchit par un chemin communal. Il a subi d'importants dégâts morphologiques à la suite des fortes pluies intervenues au mois de juin 2018. En septembre 2019, le Procureur de la République a été saisi par une élue de Limoges Métropole au titre de l'article 40 du code pénal pour mise en danger de la vie d'autrui face au risque de propagation d'une érosion régressive du lit du ruisseau du Rat. L'érosion progressant vers l'amont, celle-ci menaçait fortement la stabilité du franchissement ferroviaire. C'est pourquoi des travaux de confortement pérenne du lit du ruisseau en aval de la voie ferrée ont été engagés. La buse du chemin communale a par ailleurs été très fortement endommagée lors d'un épisode pluvieux intense.

C'est pourquoi des travaux de confortement pérenne du lit du ruisseau en aval de la voie ferrée ont été engagés. La buse du chemin communale a par ailleurs été très fortement endommagée lors d'un épisode pluvieux intense.

Aval immédiat du franchissement ferroviaire avant travaux



**Maître d'ouvrage** : Limoges Métropole

**Période de réalisation et durée des travaux** : 31 août au 30 novembre 2020

**Entreprises** : Marché de travaux conclu avec le groupement SAS MASSY TP (mandataire) - SOTEC SAS - SARL AGEV SOLUTIONS

**Objectifs des travaux effectués** :

- Bloquer l'érosion régressive menaçant la stabilité du franchissement ferroviaire
- Restaurer un corridor écologique pour la petite faune, ainsi que la morphologie du ruisseau en un faciès accidenté de type cascades et rapides
- Maintenir le franchissement agricole en pied du remblai ferroviaire par la pose d'un pont cadre ou d'une passerelle sur culées

**Coût total et financement du projet** : 233 000 € TTC, financé à 100% par Limoges Métropole dans le cadre de sa compétence GEMAPI. Aucune participation financière n'a été demandée aux propriétaires privés.

### Descriptif technique des travaux réalisés :



- Mise hors d'eau :

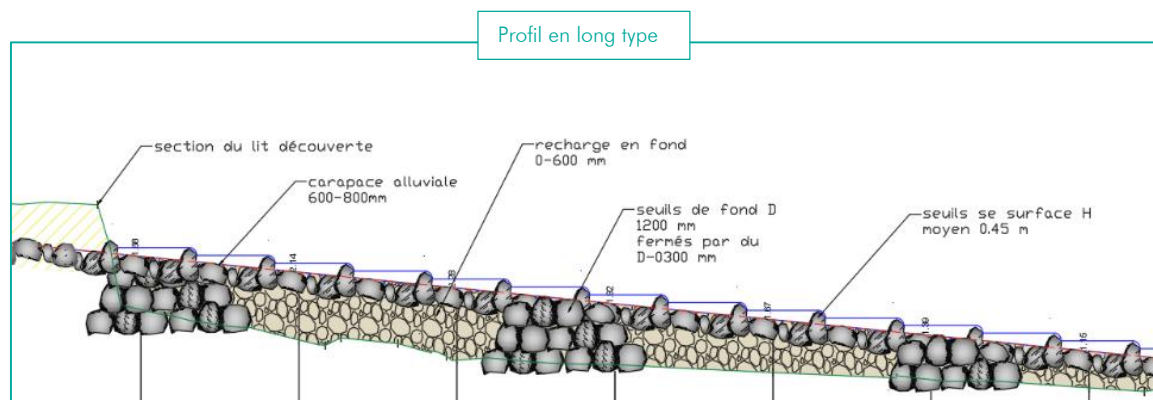
La mise hors d'eau a été réalisée par la pose d'une conduite en sortie de la buse ferroviaire, les eaux ont été déviées vers la rigole en rive gauche creusée par les débordements intempestifs résultant de l'obturation de la buse sous le chemin agricole. La mise en eau de cette buse temporaire a été réalisé par la pose d'un batardeau composé de matériaux terreux compactés protégés d'un feutre géotextile.

- Reprofilage du lit mineur :

Le lit est ponctué tous les 12 m de seuils de fond. Il s'agit de barrages en enrochements de blocs de diamètre supérieur au mètre inamovibles par transport solide. Ces ouvrages constituent des édifices poids assurant le blocage des matériaux de comblement entre chaque seuil de fond. Ils assurent ainsi la pérennité du profil en long contre toute reprise d'une incision du lit. Les faces amont de chaque barrage sont tapissées d'un géotextile synthétique non tissé de forte épaisseur et de faible porosité.

Entre les seuils, le fond est rechargé par un mélange homogène de blocs et de grave limono-argileuse. En surface, le lit est rechargé par des blocs 600-800mm pour une légère mobilité redistributive. Enfin, tous les 5 m est placée une rangée de blocs dépassant le profil en long de 0,40 m à 0,50 m environ et constituent des seuils. Ils sont ancrés sur au moins les 2/3 de leur hauteur. Ces seuils de surface favorisent la perte de charge hydraulique et réduisent la vitesse d'écoulement, diminuant ainsi les contraintes sur le fond.

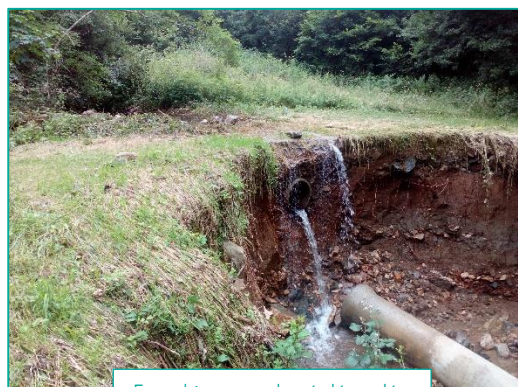
Les berges sont stabilisées par un parement d'enrochement végétalisé. Finalement, environ 80m de cours d'eau ont été renaturé.



- Construction d'une passerelle en béton :

Le passage busé est remplacé par un pont cadre en béton capable de supporter le passage de petits engins agricoles, permettant ainsi d'assurer le passage des riverains. Le pont cadre rétablit ainsi la continuité sédimentaire et piscicole au niveau de ce franchissement.

- Reconstitution de la ripisylve



Franchissement busé dégradé



Franchissement remplacé par un pont cadre

| Intervention  | Coût HT      |
|---|--------------|
| Travaux généraux et préparatoires   | 19 590,49 €  |
| Mise hors d'eau de la zone traitée  | 2 461,33 €   |
| Traitement de la zone incisée par génie mixte (terrassment, enrochement...) | 122 187,10 € |
| Création passerelle agricole  | 34 852,00 €  |
| Génie végétal   | 14 990,50 €  |

### Informations sur les aspects administratifs :

Limoges Métropole a déposé un dossier de porter-à-connaissance (PAC) auprès des services de l'Etat (DDT) fin février 2020. Ce dossier incluait une demande de déclaration au titre du code de l'environnement (dossier loi sur l'eau permettant d'intervenir sur le lit mineur du cours d'eau), une demande de prolongation de la déclaration d'intérêt général (DIG) en date du 28 mai 2015 qui couvraient les précédents travaux de renaturation en amont de la voie ferrée afin de pouvoir intervenir chez les propriétaires privés, et enfin une demande d'occupation temporaire pour pouvoir occuper 2 parcelles non couvertes par la précédente DIG.

**Informations complémentaires sur la prestation :** Parallèlement aux travaux de renaturation, des travaux de recalibrage de l'ouvrage hydraulique traversant le talus ferroviaire. Ce chantier relevait de la maîtrise d'ouvrage de la SNCF.

De plus, le segment de ruisseau en amont de la voie ferrée avait déjà fait l'objet de travaux en 2015. Les travaux consistaient à restaurer le profil du cours d'eau pour qu'il retrouve son état original et à mettre en sécurité l'ouvrage hydraulique de franchissement de la voie SNCF.

Les boisements et autres groupements végétaux ont été préservés.

### Documents disponibles sur demande :

Etude projet, dossier PAC, cahier des charges.

**Suivi mis en place :** Pas de suivi spécifique.

### Contact pour tout renseignement sur ce projet :

TMR : Christophe MONTEIL – 05 55 42 32 52 - [christophe.monteil@limoges-metropole.fr](mailto:christophe.monteil@limoges-metropole.fr)

Président de la collectivité : Guillaume GUERIN – 19 Rue Bernard Palissy, CS1000, 87031 Limoges CEDEX