

**R**ECOLEMENT DES TRAVAUX : Suite à l'achèvement des travaux, des mesures de contrôle ont été réalisées par le SATESE afin de s'assurer de leur conformité par rapport au projet initial:

- **Levers topographiques** : Des profils en travers et un profil en long ont été réalisés avant réception du lot « terrassement ». Ces derniers ont mis en évidence une bonne adéquation globale avec les attentes du maître d'ouvrage. Quelques écarts ont toutefois été mis en évidence. Ils ont donné lieu à des explications techniques (affleurement rocheux) et à une négociation dans le cadre de travaux complémentaires réalisés en septembre 2021 (curage de dépôts limono-vaseux).

- **Cartographie du nouveau chenal** : Un relevé orthophotogrammétrique du chantier par drone a permis de géoréférencer le nouveau chenal du bras mort et pouvoir ainsi le comparer avec le tracé du projet. Ces vérifications nous ont permis de constater la conformité du terrassement par rapport à la commande initiale.

## INDICATEURS FONCTIONNELS :

- **Suivi de la migration des alluvions** : Un suivi par photo aérienne est prévu pendant 5 ans afin de suivre le mouvement des galets restitués au fleuve. La première année de suivi montre une reprise des 2/3 du volume injectés et son dépôt quelques dizaines de mètres en aval sous la forme d'un îlot.

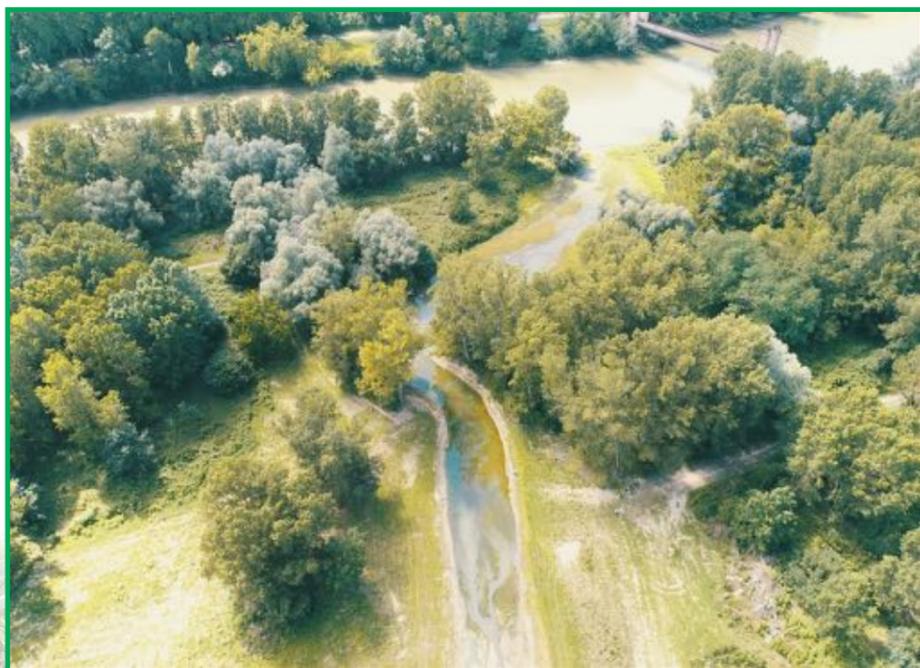
- **Evolution du profil en long** : Le bras mort sera topographié (n+3 et n+5) afin de suivre sa dynamique et évaluer ainsi la pérennité des travaux réalisés.

## INDICATEURS BIOLOGIQUES :

- **Suivi de la reproduction du brochet** : Un suivi du site sera réalisé en partenariat avec la FDAAPPMA82. Le brochet étant l'espèce repère pour cette typologie de cours d'eau, il nous permettra d'évaluer la fonctionnalité de l'annexe restaurée vis à vis de la reproduction de la vie piscicole.

- **Cartographie des habitats humides** : Les habitats humides seront cartographiés et diagnostiqués (n+3) afin de juger de la récupération du milieu après travaux et évaluer les éventuels gains fonctionnels et écologiques de l'annexe fluviale restaurée.

- **Suivi des populations d'amphibiens et d'odonates** : des inventaires seront réalisés selon un protocole identique à ceux mis en oeuvre lors de l'état 0 réalisé en 2016 par le CPIE 82. Ces suivis, complétés d'observations de l'avifaune, fourniront des données précieuses afin d'analyser et évaluer le gain écologique de cette opération.



Contact :  
Pascal COUGOULE - SATESE82  
Tél : 05 63 63 14 27  
Mél : [pascal.cougoule@ledepartement82.fr](mailto:pascal.cougoule@ledepartement82.fr)

Crédit photos : Pascal COUGOULE (SATESE 82), Pierre SIEURAC (SSNTG)



# Bulletin Tarn et Garonnais des Techniciens et Agents de Rivières.

## Numéro spécial: Restauration du bras mort de l'Espinassié

N°9  
Décembre  
2021

**Initié en 2012**, le projet de restauration écologique du bras mort de l'Espinassié aura été, après de nombreuses péripéties, mené à son terme au cours de l'année 2021. Tout projet ayant un impact sur le milieu naturel, qu'il soit de nature à dégrader ce dernier ou en restaurer les fonctionnalités écologiques, se doit de répondre aux règles établies par le Code de l'Environnement.

Ce bulletin se propose de vous présenter les différentes étapes ayant jalonné ce projet depuis la phase d'études préalables jusqu'aux indicateurs de suivis et d'évaluation.

C'est en multipliant des chantiers de restauration toujours plus ambitieux qu'un référentiel commun permettra à chacun d'optimiser la phase complexe et fastidieuse des travaux préparatoires...

## Au programme...

Présentation du projet de reconnexion du bras mort  
Les différentes étapes du projet  
Réalisation des travaux  
Indicateurs de suivi: Suivre et évaluer sur le long terme

## Les brèves...

### Journée de visites de chantiers de restauration hydromorphologique en Tarn et Garonne:

Afin de répondre à une demande récurrente des techniciens et agents de rivière du département, le SATESE82 a organisé le mercredi 20 octobre 2021 une journée de visite et d'échange autour de 5 chantiers de restauration choisis pour leur caractère novateur, la diversité des problématiques traitées et les différents modes de mise en oeuvre (régie, prestation privée). Face au succès de cette journée, de nouvelles visites seront prochainement proposées aux membres du réseau. (Fiches techniques disponibles en .pdf)

### Bienvenu aux nouveaux (.elles) techniciens (.nes) !

L'année 2021 a encore vu l'arrivée de nouveaux techniciens (.nes) au sein des structures GEMAPI de notre département:

- **Gaël BERDY** remplace au sein du SYGRAL depuis le mois de juillet Julien PIEFFERRE parti vers de nouvelles aventures. S'il a pris en charge des bassins versants essentiellement gersoises ses missions transversales devraient également le mener en Tarn et Garonne...

- **Delphine GONI-LIZOAIN** a quant à elle rejoint l'équipe du SYGRAL en août afin de prendre en charge les affluents rive gauche de la Garonne en amont de la Gimone (St Pierre, Nadesse, Tesson, Lambon...).

- **Charlotte CUISENIER** a rejoint la CCGSTG en septembre 2021 afin de l'aider à mieux appréhender et mettre en oeuvre sa compétence « Protection contre les inondations » (Item 5 de la GEMAPI).

- **Yoan ICHER**, technicien rivière au SMBV Tarn-aval, voit son territoire d'intervention s'étendre en Tarn et Garonne suite à la récente adhésion de la CC du Pays Lafrançaisain. D'autres communautés de communes devraient rapidement le rejoindre et ainsi étendre le périmètre de ce grand syndicat interdépartemental (81, 31, 82).

Le renforcement et le renouvellement des équipes se poursuit toujours. Nul doute qu'il continuera d'alimenter le dynamisme et l'enthousiasme qui caractérise notre belle profession!



# Origines et contexte du projet:

Le projet émerge réellement en 2016 avec « l'Appel à Initiative en faveur de la biodiversité » lancé par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et la Région Midi-Pyrénées.

Lauréat de cet appel à projet, le Conseil Départemental obtient ainsi un cofinancement à hauteur de 84 % pour une opération chiffrée à 146 500 € HT.

Toutefois, si le projet et sa mise en oeuvre sont désormais clairement définis et dimensionnés, il reste toutefois à monter le dossier réglementaire qui s'avèrera des plus complexes pour de nombreuses raisons: territoire à forte valeur écologique (Natura 2000, ZNIEFF, Axe bleu), zones humides présentes sur le site, zone inondable, domaine public fluvial, espèces et (ou) habitats protégés, périmètre soumis à contraintes archéologiques... Malgré l'accompagnement d'un bureau d'étude spécialisé (ARTELIA), deux années d'instruction et de va et viens avec les différents services impliqués (DDT82, OFB82, DREAL, INRAP, Préfecture82...) seront nécessaires pour enfin obtenir le précieux sésame (Arrêté préfectoral autorisant la réalisation des travaux) en décembre 2019.

## Chronologie de la procédure:

- **2012 - 2014:** Premières investigations et études techniques
- **Janvier 2017:** Dépôt du dossier de candidature à l'AAI « Biodiversité »
- **Avril 2017:** Dossier retenu dans le cadre de l'AAI
- **3 mai 2017:** Réunion préparatoire avec le SDPE82
- **Mai 2017:** Dossier de saisine de l'autorité environnementale (DREAL)
- **Février 2017 – juin 2018:** Préparation du Dossier de Demande d'Autorisation (BE ARTELIA)
- **Juin 2018:** Présentation du dossier d'autorisation aux services instructeurs avant transmission officielle
- **Juillet 2018:** Dépôt du Dossier de demande d'Autorisation auprès de l'Autorité environnementale
- **Octobre 2018:** Réponse aux remarques du service instructeur
- **Décembre 2018:** Nouvelles demandes de compléments et corrections du dossier d'autorisation
- **Juillet 2019:** Enquête publique
- **Décembre 2019:** Arrêté préfectoral d'autorisation des travaux signé sous réserve de fouilles archéologiques
- **Juillet 2020:** Fouilles archéologiques préventives (INRAP): Avis favorable pour le lancement des travaux
- **Juillet / Aout 2020:** Procédure d'appel d'offres (2 lots: Terrassement (BUESA TP) et végétalisation (Actiforest))

### Le projet en quelques chiffres ...

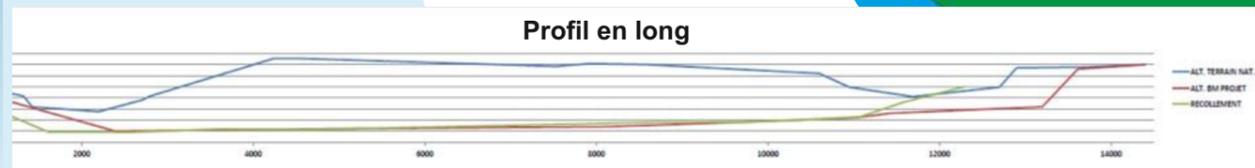
#### Plan de financement :

- Agence de l'Eau A.G.: 101 000 €
- Région: 16 275 €
- Fédération Départementale de Pêche 82: 5 000 €
- Conseil Départemental 82 : 23 775 €

#### Les travaux:

- 11 000 m<sup>3</sup> de matériaux terrassés
- 5 000 m<sup>3</sup> d'alluvions restitués à la Garonne
- 9 600 plants d'hélophytes implantés
- 1 700 plants et boutures plantés
- 3 ha réensemencés

#### Profil en long



# Déroulement des travaux :

## TRAVAUX PRÉPARATOIRES :

**Travaux d'abattage:** Les arbres situés sur l'emprise des travaux ont été abattus durant l'hiver 2020-2021 afin de limiter l'impact sur la faune (avifaune et chiroptères essentiellement), notamment en période de nidification. Les arbres de gros diamètres (peupliers hybrides) ont également fait l'objet d'une inspection par un chiroptérologue (CEN Occitanie) afin de s'assurer de l'absence de cavités susceptibles d'accueillir des chauve-souris.

**Gestion des E.E.E.:** Ce site, à l'image de la majorité des habitats fluviaux, est fortement impacté par la présence d'Espèces Exotiques Envahissantes: Erable negundo, buddléia, renouée du japon, jussie... Chaque espèce a fait l'objet d'un traitement adapté afin de limiter sa propagation et limiter le risque de colonisation du site après sa restauration. La renouée a ainsi fait l'objet d'un repérage et balisage précis afin de ne pas circuler sur les secteurs envahis et ne pas faciliter sa propagation. Les érables negundos ont été abattus et dessouchés. Le buddléia a fait l'objet d'un suivi attentif et d'un arrachage des plants apparus au cours de l'année 2021.

La jussie, au vu de son omniprésence et de sa capacité colonisatrice a fait l'objet d'un traitement particulier: décapage systématique de la couche superficielle envahie puis enfouissement en profondeur et recouvrement par une couche de limon de 50 cm d'épaisseur.

## TERRASSEMENT ET CURAGE DU BRAS MORT :

Une fois cette phase préparatoire achevée, les travaux de terrassement ont pu débuter. La modélisation du projet a permis de gérer les côtes topographiques au moyen d'un bulldozer géolocalisé (x,y,z). Les couches alluviales ont ainsi été décapées successivement (vases, limons, graves) et gérées en fonction de leur destination finale : Dépôt en fond de fosse, stockage temporaire, déversement dans le lit de la Garonne.

Afin de limiter l'impact sur la qualité de l'eau (turbidité), un merlon doublé d'un filtre à paille a été positionné en limite aval des travaux.

Lors de la phase de repli, les limons ont été réemployés afin de napper les risbermes, talus de berges et piste de circulation d'une couche fertile favorable à la bonne reprise des végétaux.

## VÉGÉTALISATION DU SITE :

La seconde phase des travaux a débuté en février 2021 avec la plantation des hélophytes sur les risbermes et les phragmites sur la anse Sud et la limite nord du bras restauré. Le bouturage et la plantation de la ripisylve ont ensuite été réalisés dans la foulée.

Après travail du sol, les terrains nus ont été ensemencés au moyen d'un mélange type « prairie naturelle ». Ces travaux de végétalisation visaient à retrouver des habitats favorables à la biodiversité mais également à limiter la recolonisation du site par les espèces envahissantes en « refermant la porte d'entrée » que constituent les sols nus.

Décapage de la couche limoneuse



Terrassement du chenal de connexion



Aménagement des risbermes



Plage de dépôt des gravés dans le lit de la Garonne



Lever bathymétrique (2012)



Vue du site avant travaux



Projet d'aménagement du site



Plantation des hélophytes



Plant de phragmite