agence de l'eau
RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE

GEMAPI

→ Etude

RENATURATION DE LA BOURBRE ENTRE BOURGOIN JALLIEU ET VILLEFONTAINE

Délégation : Lyon
Région/Département : Auvergne-Rhône-Alpes, Isère
Commune concernée : Bourgoin Jallieu, L'Isle d'Abeau et Vaulx Milieu
Bassin versant : Bourbre
Masse d'eau :La Bourbre entre la confluence Hien/Bourbre et le canal de Catelan
Type de milieu : Cours d'eau

Interlocuteurs Agence

CI : Valérie Pandini / Référent : Florence Javion

PRESENTATION DU PROJET

MAITRE D'OUVRAGE

SYNDICAT MIXTE D'AMENAGEMENT DU BASSIN DE LA BOURBRE (SMABB)
244 Montée du Village, 38110 Saint Victor de Cessieu

PARTENAIRES

Agence de l'eau, Services de l'Etat, Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère, Région AURA

CONTEXTE ET HISTORIQUE

La Bourbre est un cours d'eau globalement très aménagé, en particulier dans sa partie aval où son tracé rectiligne résulte de travaux d'assèchement des marais de Bourgoin-Jallieu au 19è siècle. De nos jours, le lit canalisé est entretenu pour drainer des terrains à forte valeur agricole. Plusieurs dysfonctionnements sont constatés : surcreusement, élévation du lit, forte sensibilité du milieu aux pollutions diffuses et pauvreté des habitats naturels en raison de la banalisation des écoulements. L'ensemble de ces phénomènes, cumulés aux rejets polluants, ont provoqué une diminution de la qualité générale du cours d'eau, contribuant au risque de non atteinte des objectifs de « Bon État ». Depuis 2010, le SMABB mène des actions de restauration de la qualité physique et écologique de la Bourbre au travers du contrat de rivière 2010-2016, poursuivies avec le contrat unique 2017-2022. Cette opération répond au PDM 2016 en tant qu'opération de grande ampleur de restauration de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes.

PROBLEMATIQUE ET ENJEUX

Mettre au point un programme de restauration écologique permettant, d'améliorer la qualité épuratoire de la Bourbre entre Bourgoin Jallieu et Villefontaine, sans aggraver le risque inondation existant.

OBJECTIFS

- **Restaurer une dynamique morphologique** du lit mineur favorisant l'équilibre sédimentaire
- **Amélioration de la qualité épuratoire**
- **Restaurer les habitats aquatiques et semi-aquatiques**
- **Réhausse de la ligne d'eau à l'étiage**
- **Maintien des usages en place dont l'agriculture**

DESCRIPTION DU PROJET

LOCALISATION DU SECTEUR D'INTERVENTION

8.3 km de cours d'eau du pont Henri Barbusse à Bourgoin Jallieu à la passerelle de Villefontaine, répartis en 5 zones de travaux :

T1 : 1400 ml du pont Henri Barbusse au rejet de la STEP

T2 : 1900 ml du rejet au pont du Boulevard de Bourgoin

T3 : 2300 ml du pont au pont Saint Germain

T4 : 800 ml du pont au déversoir d'orage de Vaulx Milieu

T5 : 1150 ml du DO à la passerelle de Villefontaine

COUTS :

Montant total des travaux : 4.6 M€ HT

La Bourbre—T1

LES OPERATIONS PROPOSEES

- Travaux de reméandrage du lit du type R3 et R1
- Création d'une zone de gestion sédimentaire
- Création d'une ripisylve dense et diversifiée
- Abaissement du profil
- Création d'un lit d'étiage resserré

Vue aérienne de la Bourbre -T2 aval échangeur

La Bourbre entre T2 et T3

ZOOM SUR LE PROJET

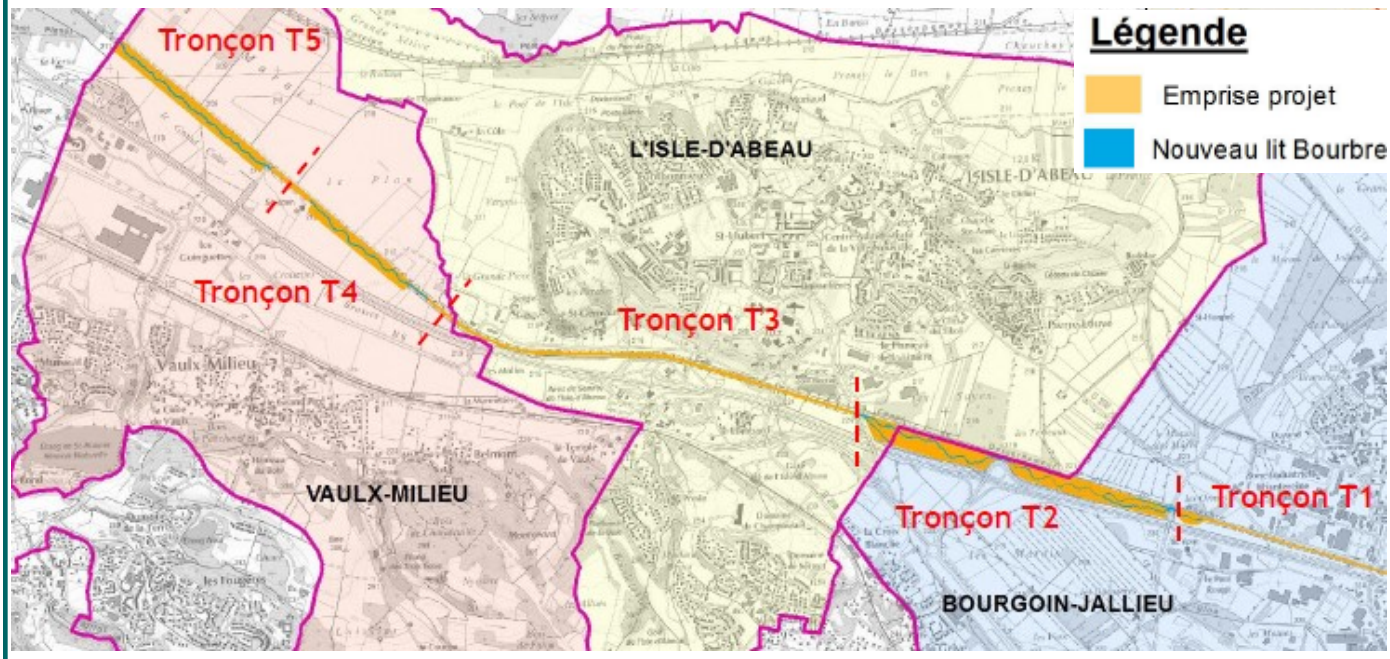
PROBLEMATIQUES

- Connexion des zones humides latérales altérée
- Engravement qui augmente le gradient nappe / rivière
- Etiage sévère favorisé par le gradient important
- Stabilité des digues rives gauche et droite menacée par l'érosion sur le tronçon 2

CONTRAINTES MAJEURES

- Autoroute A43 en rive gauche
- Parcelles agricoles
- Voie verte le long du cours d'eau
- Apport sédimentaire amont important

SOLUTION PROPOSEE



TRONCON 1

Retalutage et protection des berges par la plantation de fascine de saule.
Traitement de la renouée du Japon.

ZONE ENTRE T1 et T2

Création d'un ouvrage de gestion sédimentaire pour limiter le transit des sédiments grossiers en aval.

TRONCON 2

Ce tronçon, situé entre 2 zones urbanisées, se caractérise par la présence d'un échangeur autoroutier et de nombreux enjeux agricoles.

Aménagement du lit mineur de type R3 : élargissement de l'espace dédié à la rivière sur une emprise d'environ 80m de large (jusqu'à l'autoroute) en rive gauche et création d'un nouveau lit à méandre dans cet espace.

Renaturation des confluences avec les ruisseaux du Bion et du Vert.

Zone humide en cours de développement.

TRONCON 3

Création d'un lit d'étiage sinueux par mise en place de banquettes minérales alternées.

TRONCON 4 ET 5

Aménagement d'un lit mineur de type R3 :

- Reméandrage du lit mineur avec une amplitude de 60m par la création d'un nouveau lit en rive gauche
- Suppression de la digue rive gauche pour un meilleur ressuyage
- Création d'un lit d'étiage resserré

Végétalisation et plantation d'arbres sur les berges.

GAINS CONSTATES

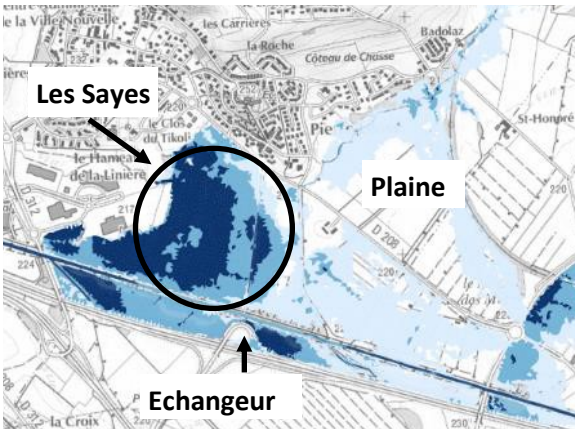
GAIN HYDRAULIQUE : EXEMPLE TRONCON 2

Les études hydrauliques ont été menées pour vérifier la non aggravation du risque inondation. Elles ont montré des gains pour les crues fréquentes d'occurrence 2 ans.

Etat initial

Actuellement, le cours d'eau subit plusieurs altérations, dont l'engravement qui provoque une diminution de sa capacité hydraulique. Le débit de plein bord est régulièrement atteint durant les crues d'occurrence annuelle.

Les principaux enjeux se situent en amont de l'Isle d'Abeau : l'autoroute A43 et son échangeur, le secteur des Sayes ainsi que la plaine agricole de la Vieille Bourbre qui contourne l'Isle d'Abeau.



Localisation des secteurs à risque- Carte inondation pour Q10

Résultat des modélisations

- **En crue biennale (Q2) :**

Le limnigramme ci-dessous nous montre que les inondations sur la zone des Sayes en rive droite sont supprimées (courbe verte). Aucun risque n'est par ailleurs créé pour l'A43.

- **En crue décennale (Q10) :**

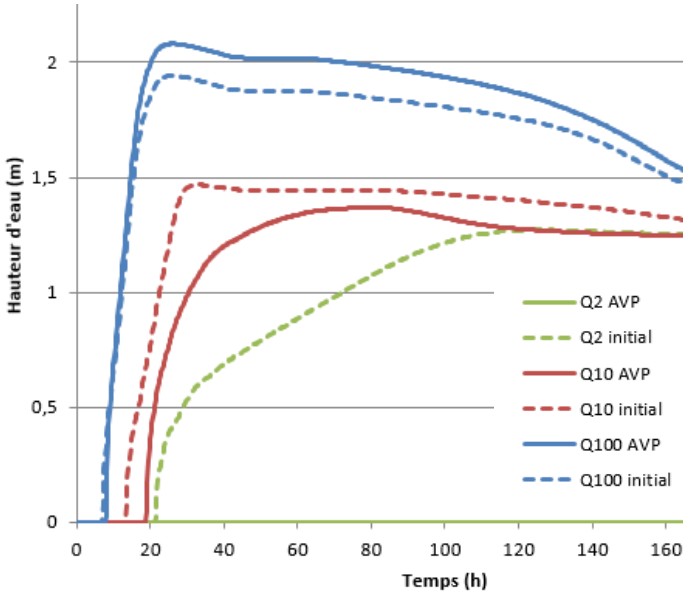
Dans la zone des Sayes : les inondations sont du même ordre de grandeur. Mais les premiers débordements débutent avec un retard de 5h20 par rapport à la situation initiale (décalage de la courbe rouge).

Dans la plaine de la Vieille Bourbre : les inondations sont supprimées (zone en rouge sur la carte ci-dessous).

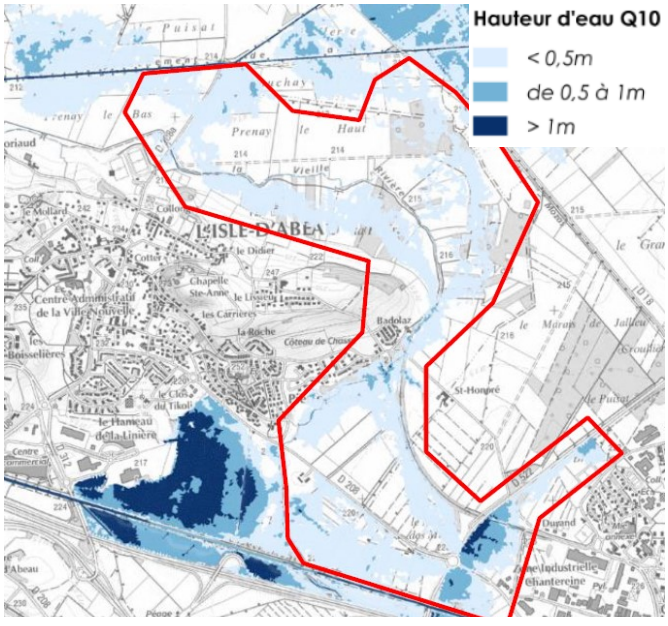
- **En crue centennale (Q100) :**

Dans la zone des Sayes : les aménagements n'ont pas d'impacts (courbe bleue). Localement, on assiste au contraire à une progression des écoulements vers la bretelle de sortie. Il n'y a cependant pas de franchissement de l'autoroute.

Dans la plaine de la Vieille Bourbre : le débit d'apport au Catelan passe de 35% du débit total de la Bourbre en état initial à 23% en état projet. Le transfert des écoulements perd en intensité.



Limnigramme à « les Sayes »



Zone inondable supprimé en Q10

Conclusion

Des co-bénéfices hydrauliques sont constatés pour les crues fréquentes. En revanche, une protection locale de l'échangeur est toujours nécessaire pour les crues de forte occurrence.

GAIN ECOLOGIQUE

- Restauration d'un lit d'étiage sinueux et d'une dynamique fluviale au sein d'un espace de bon fonctionnement
- Diversification des écoulements (faciès et couple hauteur / vitesse)
- Restauration de la connectivité latérale, permettant de pérenniser le développement d'une zone humide pouvant atteindre 15 ha en rive gauche
- Amélioration de la capacité auto-épuratoire permettant d'épurer plus efficacement les rejets de la STEP
- Diversification des habitats et création de zones d'ombrage
- Diversification des formations végétales et arrêt du développement des espèces exotiques envahissante
- Légère remontée de nappe en la période estivale sur les tronçon 4 et 5

BILAN AVANT PROJET

REALISATION DES TRAVAUX

Il a été proposé de réaliser les travaux en deux tranches : les tronçons 1 et 2 dans un premier temps, puis les tronçons 3, 4 et 5. Actuellement, le Dossier Loi sur l'Eau a été déposé pour l'ensemble du projet. A ce stade, il est envisagé un démarrage des travaux courant 2021 pour la première tranche et aucun calendrier n'est encore fixé concernant le reste.

SUIVI

- ➔ Recensement de la faune (poisson, oiseau et batracien) et de la flore
- ➔ Suivi morphologique et suivi de la remise en place des habitats piscicoles
- ➔ Suivi de la qualité physico chimique de l'eau

DIFFICULTES RENCONTREES

- ➔ Les parcelles agricoles à l'aval sont concernées par plusieurs projets de territoire consommateurs de foncier, il est donc plus difficile de trouver une solution satisfaisante pour les agriculteurs concernés. La SAFER a été missionnée pour réaliser une veille foncière afin de proposer de l'échange de parcelles.

LEVIERS D'ACTION

- ➔ Organisation par le SMABB d'une visite terrain pour ses élus avec le Syndicat Mixte des Affluents du Sud-Ouest Lémanique (Haute Savoie) qui avait réalisé des travaux de restauration similaires. Les élus du SYMASOL ont pu partager leurs retours d'expérience aux élus du SMABB. Cet échange a été instructif et apprécié par les deux côtés.
- ➔ La concertation menée entre les agriculteurs et le SMABB a permis de trouver un accord amiable pour les terrains des tronçons 1 et 2.
- ➔ Le projet entraine des perturbations d'usages, notamment agricole (prélèvement de 8,9 ha sur T4 et T5). Le travail de concertation est à favoriser sur ces tronçons pour trouver des mesures d'accompagnement et aboutir à un consensus acceptable. Le SMABB souhaite s'associer aux processus de concertation existant entre les parties prenantes (EPCI, Chambre d'agriculture) afin de valider un protocole de concertation dédié au projet et partagé entre les parties en amont du processus de concertation.

PERSPECTIVE

- ➔ Projet de renaturation de la Bourbre dans le secteur des marais de la Tour à Cessieu (CC Vals du Dauphiné). Ce projet se caractérise par 3 objectifs : reméandrer le cours d'eau, favoriser les débordements dans une zone humide remarquable. Il est actuellement au stade d'étude.

Rédigée le 2 juin 2021