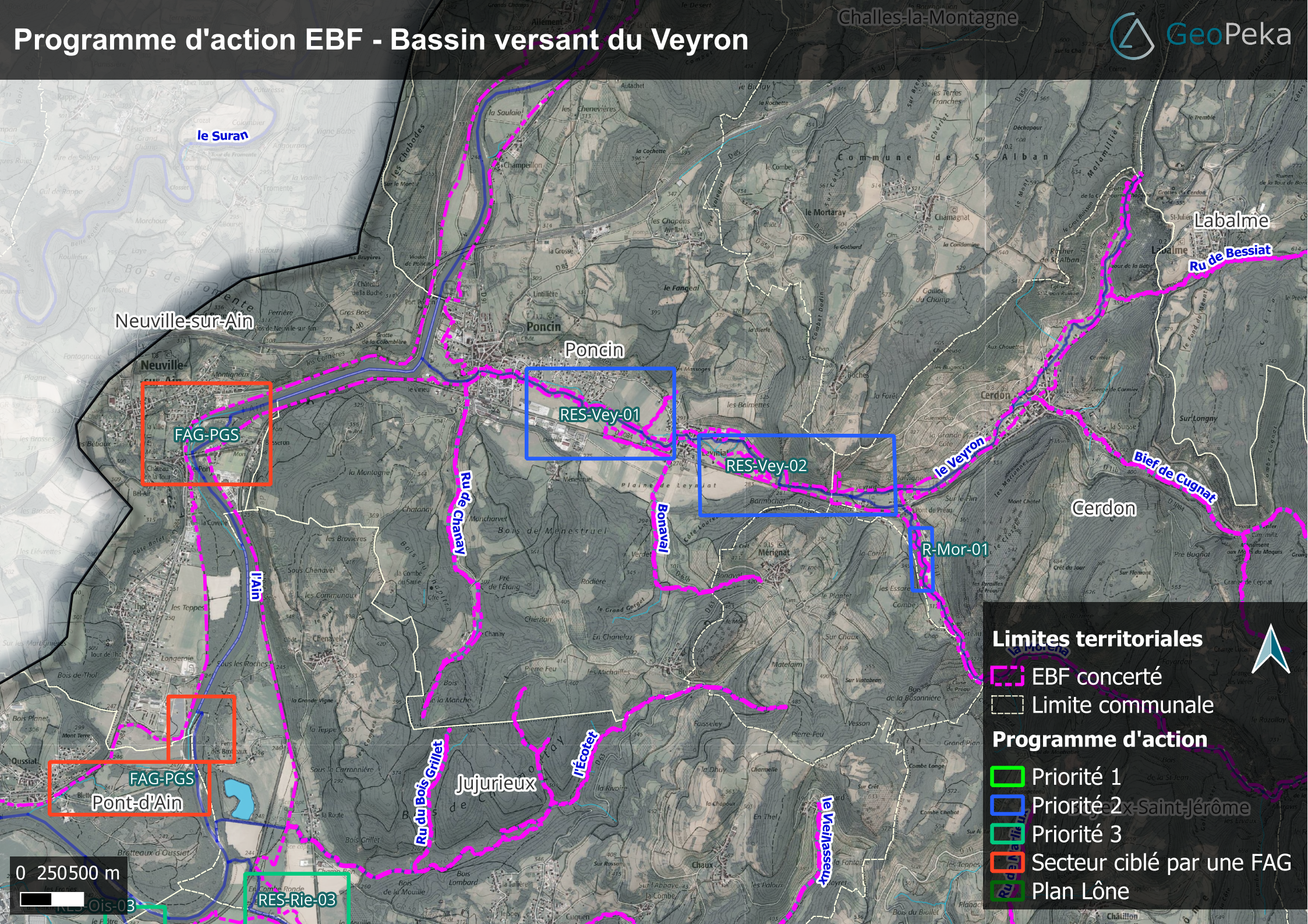
EBF AIN & AFFLUENTS 2026

Fiches actions locales et atlas cartographiques :

Veyron, Riez, Oiselon, Cozance

- Veyron : p.2
- Riez et Oiselon : p.7
- Cozance-Nantay-Seymard : p.29

Programme d'action EBF - Bassin versant du Veyron





Fiche Action Locale

RES-VEY-01-02

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement du Veyron à l'amont et à l'aval de Leymiat

Fiche Action

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement du Veyron à l'amont et à l'aval de Leymiat

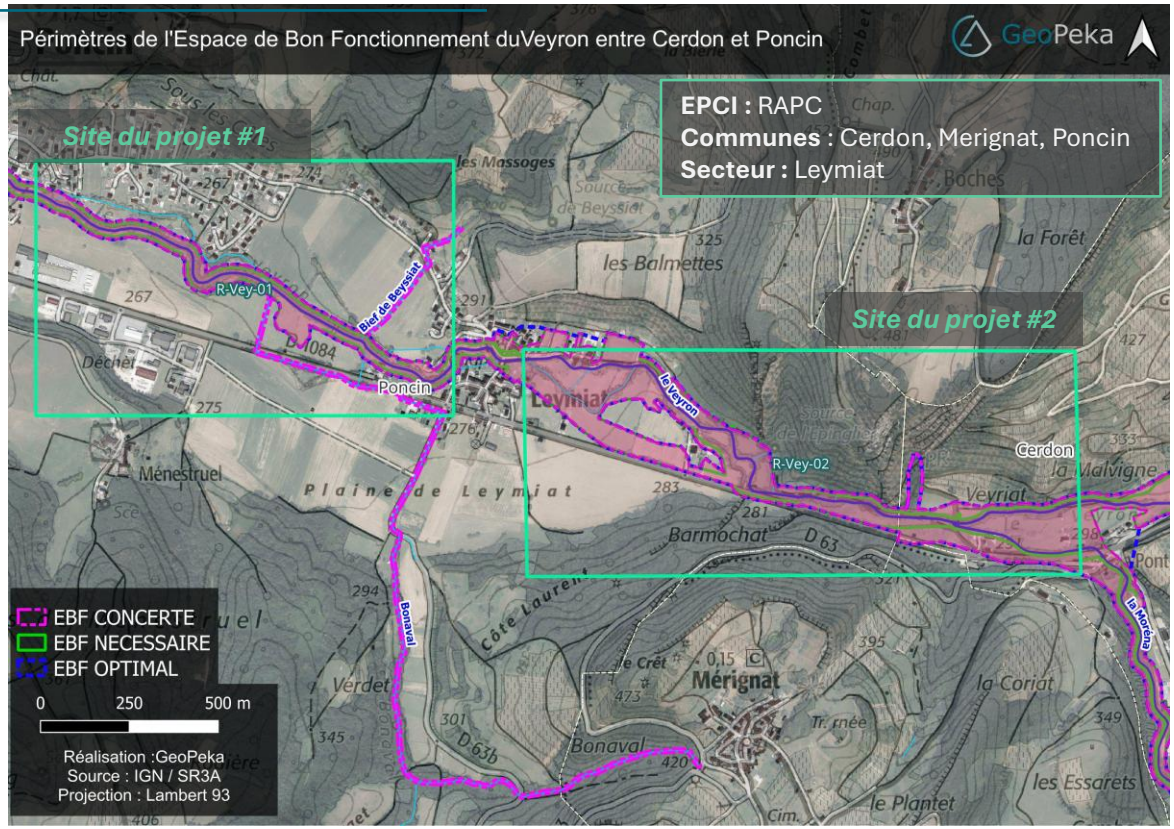
Objectifs

- **Restaurer la qualité physique et écologique du Veyron**
- **Restaurer les milieux rivulaires**
- **Réduire le risque inondation**

Contexte

Le Veyron, affluent rive gauche de l'Ain, présente des potentialités écologiques intéressantes avec notamment des populations de truites remarquables. Ces potentialités sont toutefois en partie réduites compte tenu des nombreuses pressions directes et indirectes. La qualité de l'eau est soumise à des pressions liées à l'activité viticole sur le haut du bassin versant. Entre la confluence de la Morena et Poncin, les sections en travers du Veyron sont très uniformes et le cours d'eau particulièrement contraint latéralement par un grand linéaire de protections de berge. On rencontre également de nombreux obstacles à la continuité écologique sur tout le cours (seuils d'anciens moulins).

Il existe une alternance de faciès relativement intéressante en amont de Leymiat puis une certaine homogénéisation avec des plats lotiques à l'aval. Les habitats benthiques semblent être de qualité avec toutefois un faible transit sédimentaire pour rajeunir les milieux. A noter, au droit de Leymiat, des enjeux liés aux débordements et risque inondation.



Description de l'action

L'objectif de l'action est de supprimer les protections de berges, restaurer un lit moyen avec la création de risberme, replanter et densifier la ripisylve par des opérations de plantation, diversifier les écoulements et les habitats benthiques par la création de banquette, l'ajout de blocs et de bois mort dans le lit mineur. L'ensemble de ces actions doit permettre une meilleure qualité physique et écologique du Veyron tout en permettant de limiter le risque inondation sur le hameau de Leymiat ainsi qu'au droit de la confluence avec la Morena.



Protections de berge, fine lame d'eau et écoulement relativement uniforme du Veyron (Juillet 2024)

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement du Veyron à l'amont et à l'aval de Leymiat

Esquisse technique

➢ Description de l'action : Restauration morphologique du lit mineur et de l'espace de bon fonctionnement du Veyron

Les principes d'action proposés ici sont :

- **Suppression des protections de berges**

L'objectif est de pouvoir supprimer la totalité du linéaire de protection de berge sur les deux sites des projets. Le linéaire exact n'a pu faire l'objet d'un relevé précis dans le cadre de cette étude et il est également difficile à estimer du fait de la végétation qui s'y est installée. La suppression des protections de berges sur le Veyron, lorsqu'elle est associée uniquement à des enjeux de restauration de la dynamique latérale et de recharge sédimentaire peut s'exonérer de travaux de retalutage des berges (voir photo ci-contre). A contrario, lorsque des enjeux liés au risque inondation, sont bien présents (amont Leymiat, aval de la confluence avec la Morena) la suppression de protection de berge peut aussi s'accompagner de restauration d'un lit moyen avec la création de risberme (voir coupe ci-contre).

- **Restauration d'un lit moyen et de l'espace rivulaire**

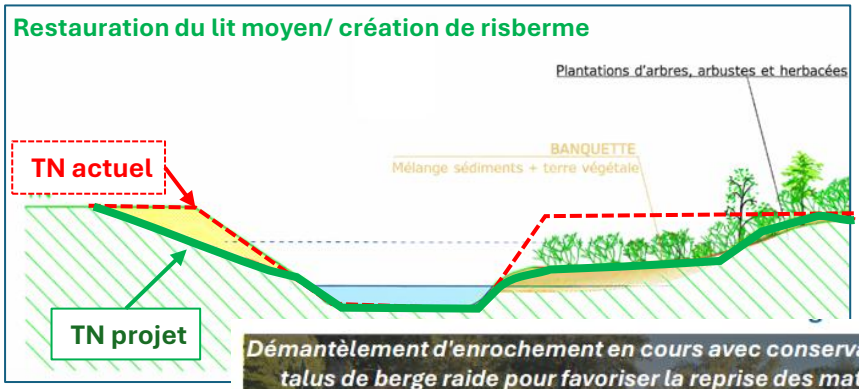
En complément de l'aménagement de risberme, certains secteurs présentent une ripisylve très étroite et discontinue. Des opérations de plantations seront à prévoir. Â l'inverse, en amont du secteur 1, le dessouchage des Robiniers Faux Acacias pourrait permettre de restaurer l'érodabilité des berges.

- **Diversification des faciès d'écoulement dans le lit mineur**

S'il existe une certaine diversité de faciés dans le lit mineur à l'amont de Leymiat, cela est moins vrai à l'aval. Il est proposé ici la création de banquette, la pose de blocs (issus des protections de berge) ainsi que l'injection de bois morts pour créer des habitats additionnels ainsi qu'une meilleure diversification des faciès. A noter que ce type d'aménagement peut être bénéfique même en amont de Leymiat pour réduire la largeur de section à l'étiage et ainsi avoir une lame d'eau plus importante et donc une réduction du réchauffement de l'eau en période estivale.

➢ Illustration type d'aménagement de banquette et diversification des écoulements dans le lit mineur

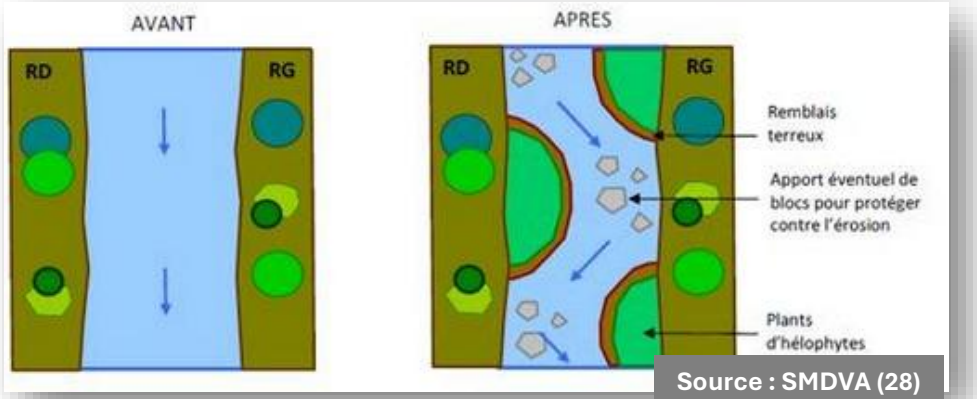
➢ Illustrations et coupes de principe



Suppression de protection de berge avec objectif de restauration de dynamique latérale et recharge sédimentaire



Restauration du lit mineur



Source : SMDVA (28)

Fiche Action

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement du Veyron à l'amont et à l'aval de Leymiat

➢ Points de vigilance / opportunité d'action

- **Impact foncier :** La suppression des protections de berges et les travaux de risbermes auront nécessairement un impact sur le foncier. Cela peut être géré à travers des conventionnements et/ou des acquisitions foncières. Quoiqu'il en soit, une importante phase de sensibilisation et négociation avec les propriétaires riverains sera à prévoir. Cette dernière sera d'autant plus importante qu'une première étude sur la continuité écologique (2019) avait été présentée et accueillie de façon défavorable.

- **Enjeu inondation :** L'enjeu inondation pourra être considéré dans les travaux de restauration du lit entre la confluence de la Morena et le hameau de Leymiat. La restauration de l'EBF en amont de Leymiat peut en effet avoir un réel impact sur le ralentissement des écoulements en crue et/ou le retardement des débordements avec une augmentation de la section hydraulique via la création de risbermes.

- **Enjeux de préservation :** Un inventaire plus détaillé de l'état actuel des zones de frayères et des habitats benthiques devra être réalisé en amont des travaux pour s'assurer de préserver l'existant et/ou favoriser les dynamiques et processus de renouvellement de ces habitats.

- **Secteur d'intervention :** Il est proposé d'étudier simultanément les 2 secteurs amont et aval de Leymiat afin de donner une réelle cohérence à l'ensemble du tronçon. Toutefois, les travaux pourront être réalisés en plusieurs étapes afin de réduire l'impact financier du projet.

- **Enjeu piscicole :** L'AAPPMA de ce secteur est motrice et la Fédération de pêche considère le Veyron comme un cours d'eau prioritaire vis-à-vis des enjeux piscicoles et de pêche de loisir.

➢ Coût estimatif :

	Unité	Cout unitaire	Quantité	Total
Etude technique				
Maîtrise d'œuvre (EP à AOR) et dossiers réglementaires	Forfait	70 000€	1	70 000 €
Investigation complémentaires (inventaire faune/flore, topographie, géotechnique,...)	Forfait	20 000 €	1	20 000 €
Travaux envisageables				
Installation de chantier, amenée et repli de matériel, remise en état etc.	Forfait	10 000 €	1	10 000 €
Suppression protections de berge	ml	120 €	1 500	180 000 €
Création de risberme	ml	100 €	1 500	150 000 €
Plantation de ripisylve	ml	10 €	2 000	20 000 €
Coût Total + 10 % d'imprévu (en € HT)				**470 000 €***

****hors acquisition foncière***

Indicateurs de suivi / évaluation

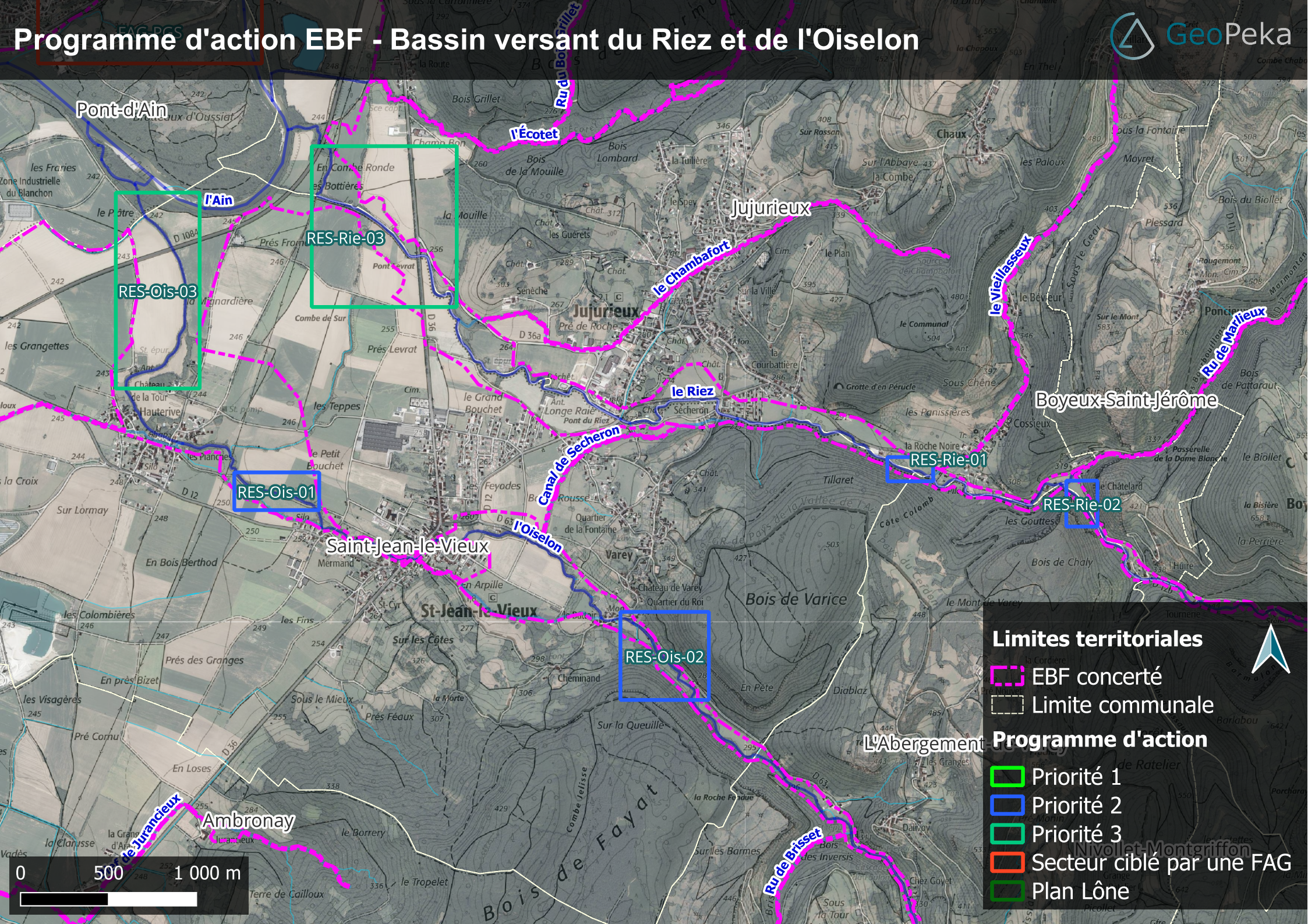
Indicateurs de réalisation :

- Linéaire de protections de berge retirées
- Linéaire de cours d'eau restauré
- Nombre d'aménagements dans le lit mineur (pose de blocs, fixation d'embâcles, création de banquette...)

Indicateurs d'objectifs :

- Diversification des habitats benthiques et rivulaires
- Augmentation du linéaire d'érosion de berge
- Développement et densification d'une strate arbustive et arborée en ripisylve

Programme d'action EBF - Bassin versant du Riez et de l'Oiselon





Fiche Action Locale

RES-RIE01-02

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement du Riez aux confluences du Ru de Marlieux et du Vieillasseux

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement du Riez aux confluences du Ru de Marlieux et du Vieillasseux

Objectifs

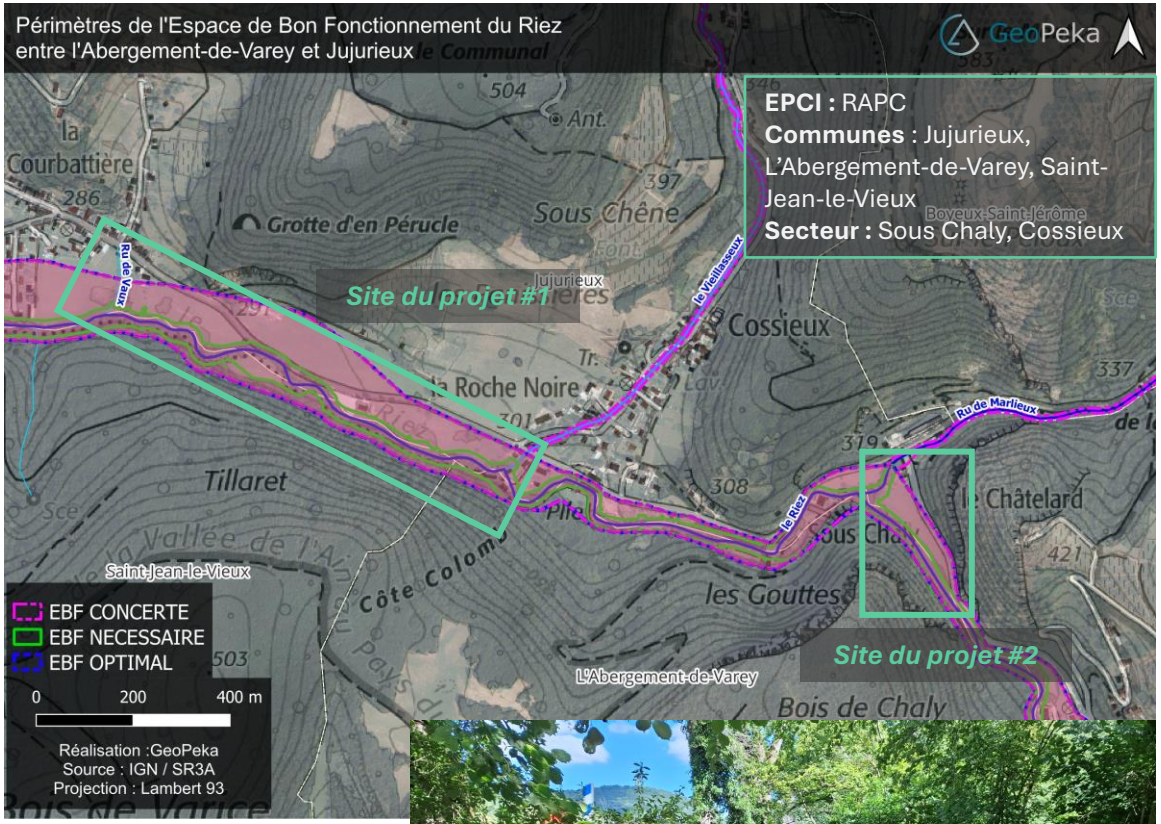
- **Restaurer la qualité physique et écologique du Riez**
- **Restaurer les milieux rivulaires**
- **Réduire le risque inondation**

Contexte

Le Riez prend naissance dans le Bugey et conflue en rive gauche de l'Ain en aval d'Oussiat.

Sur la partie aval, et en entrée de la plaine de l'Ain; le Riez connait des phénomènes d'incision très importants en partie liée à un faible apport sédimentaire depuis l'amont.

Les sites identifiés pour le projet de restauration correspondent à des secteurs localement perturbés par la présence de protections de berge qui limitent la recharge sédimentaire du Riez, malgré de fortes capacités érosives du cours d'eau. De vieux seuils sont également présent sur chacun des sites avec un impact sur la continuité piscicole Il s'agit également de secteurs où le lit mineur est particulièrement contraint dans un lit très figé (aucune mobilité observée en 70 ans) qui s'explique en partie par des affleurements du substrat rocheux mais également par une végétation très dense et ancienne. Le lit présente une forme très trapézoïdale qui réduit les potentialités d'accueil de biodiversité. De plus, les berges sont aussi très impactées par la présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) notamment la Renouée du Japon.



Description de l'action

L'objectif général est ici de supprimer les protections de berges et, lorsque la ripisylve nécessite soit d'être rajeunie, soit d'être renouvelée (présence d'EEE) un dessouchage et un traitement en profondeur des EEE permettront de décompacter les berges et de la recharge sédimentaire pour l'aval. Le bois issu du traitement de la ripisylve pourra être valorisé en l'injectant dans le cours d'eau afin d'une part de créer de nouveaux habitats pour le milieu benthique, mais également pour permettre le piégeage de matériaux fins, voir pour favoriser les débordements sur des secteurs à faible enjeu. Enfin, la création de risberme permettra de restaurer un lit moyen et de bénéficier d'une meilleure diversité d'habitats associés aux cours d'eau.

Un arasement total ou partiel des seuils devra aussi permettre de restaurer la continuité piscicole.



Seuil faisant obstacle à la continuité écologique sur le site #1 (SR3A)

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement du Riez aux confluences du Ru de Marlieux et du Vieillasseux

Esquisse technique

➢ Description de l'action : Restauration morphologique du lit mineur et de l'espace de bon fonctionnement du Riez

- **Les principes d'action proposés ici sont :**
  - **Suppression des protections de berges**
- L'objectif est de pouvoir supprimer les protections de berge sur les deux sites de projet. Le linéaire exact n'a pu faire l'objet d'un relevé précis dans le cadre de cette étude et il est également difficile à estimer du fait de la végétation qui s'y est installée. La suppression des protections de berges est associée uniquement à des enjeux de recharge sédimentaire et renaturation des berges. L'action peut donc s'exonérer de travaux de retalutage des berges (voir photo ci-contre).
  - **Restauration d'un lit moyen : création de risberme et décompactage de berge**
- L'objectif premier de la création des risbermes et de permettre une diversification des habitats écologiques. Dans le cas du Riez, cela peut également se faire par un traitement sélectif de la végétation rivulaire avec un traitement des EEE et un dessouchage de la végétation permettant un décompactage des berges. Ce décompactage devrait permettre de restaurer les processus érosifs et donc un rajeunissement des milieux propices à davantage de biodiversité.
  - **Diversification des habitats et faciès d'écoulement dans le lit mineur**
- Les débits en période estivale sont particulièrement réduits dans le Riez ce qui génère un réchauffement des eaux. L'injection de bois morts et/ou de blocs peut permettre d'une part de créer des nouveaux habitats et d'autre part de réduire les sections d'écoulement à l'étiage. Cela favorise une lame d'eau plus importante, moins vulnérable au réchauffement.
  - **Arasement/dérasement des seuils :**
- En parallèle de la suppression des protections de berges, la création de brèches et/ou l'arasement total ou partiel des seuils devra permettre de supprimer les obstacles à la continuité piscicole et libérer du stock sédimentaire.

➢ Illustrations et coupes de principe

Suppression de protection de berge avec objectif de restauration de dynamique latérale et recharge sédimentaire



Démantèlement d'enrochement en cours avec conservation d'un talus de berge raide pour favoriser la reprise des matériaux (Travaux sur la Sals (11)- Opale, 2024)

Restauration du lit moyen/ création de risberme

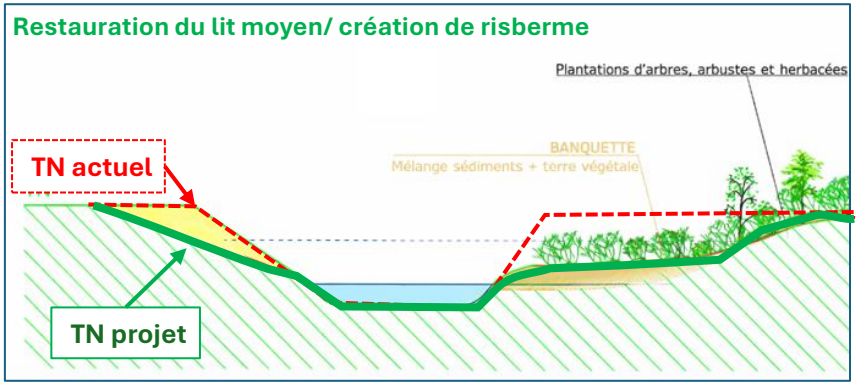


Illustration type d'aménagement de restauration du lit mineur


Exemple d'injection de bois morts et diversification de faciès sur l'Oiselon (SR3A)

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement du Riez aux confluences du Ru de Marlieux et du Vieillasseux

➢ Points de vigilance / opportunité d'action

- **Impact foncier :** La suppression des protections de berges et les travaux de risbermes auront nécessairement un impact sur le foncier. Cela peut être gérer à travers des conventionnements et/ou des acquisitions foncières. Quoiqu'il en soit, une importante phase de sensibilisation et négociation avec les propriétaires riverains sera à prévoir.

- **Enjeux de préservation :** Un inventaire plus détaillé des zones de frayères et des habitats benthiques et rivulaire de l'état actuel devra être réalisé en amont des travaux pour s'assurer de préserver l'existant et/ou favoriser les dynamiques et processus de renouvellement de ces habitats.

- **Secteur d'intervention :** Il est proposé d'étudier simultanément les 2 secteurs afin de donner une réelle cohérence à l'ensemble du tronçon. Toutefois, les travaux pourront être réalisés en plusieurs étapes afin de réduire l'impact financier du projet.

- **La présence d'EEE :** Il devient de plus ne plus complexe de lutter contre l'installation des EEE et notamment la Renouée Asiatique. Sur ce type de projet, l'objectif est de s'assurer de sa non-propagation liée à la réalisation des travaux et de limiter sa présence par la plantation d'une végétation rivulaire concurrente. Cela implique un suivi post-chantier particulièrement intense.

➢ Coût estimatif :

	Unité	Cout unitaire	Quantité	Total
Etude technique				
Maîtrise d'œuvre (EP à AOR) et dossiers réglementaires	Forfait	40 000€	1	40 000 €
Investigation complémentaires (inventaire faune/flore, topographie, géotechnique,...)	Forfait	10 000 €	1	10 000 €
Travaux envisageables				
Installation de chantier, amenée et repli de matériel, remise en état etc.	Forfait	10 000 €	1	10 000 €
Suppression protection de berge	ml	120 €	150	18 000 €
Arasement partiel des seuils	Unité	10 000€	2	20 000 €
Création de risberme	ml	350 €	200	70 000 €
Traitement ripisylve et EEE	ml	100€	600	60 000 €
Coût Total + 10 % d'imprévu (en € HT)				**270 000 €***

****hors acquisition foncière***

Indicateurs de suivi / évaluation

Indicateurs de réalisation :
- Linéaire de protections de berge retirées
- Linéaire de cours d'eau restauré
- Nombre d'aménagement dans le lit mineur (pose de blocs, fixation d'embâcles, création de banquette...)

Indicateurs d'objectifs :
- Diversification des habitats benthiques et rivulaires
- Augmentation du linéaire d'érosion de berge
- Développement et densification d'une strate arbustives et arborées en ripisylve
- Réduction des foyers d'EEE



Fiche Action Locale

RES-RIE 03

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement du Riez aval

Fiche Action

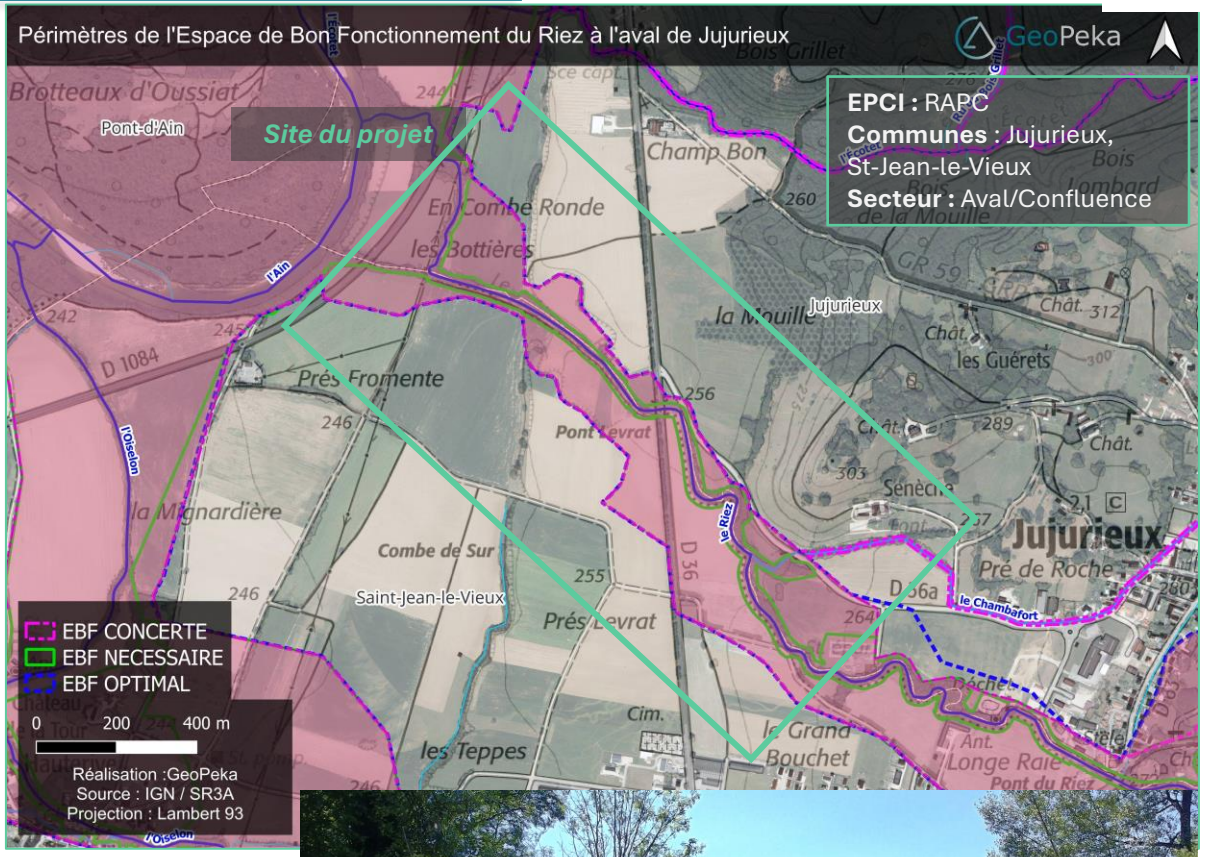
Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement du Riez aval

Objectifs

- **Restaurer la qualité physique et écologique du Riez**
- **Restaurer les milieux rivulaires**
- **Préserver et diversifier les habitats benthiques**

Contexte

Le Riez prend naissance dans le Bugey et conflue en rive gauche de l'Ain en aval d'Oussiat.
Sur la partie aval et en entrée de la plaine de l'Ain, le Riez connait des phénomènes d'incision historique malgré un transport solide semble-t-il plutôt actif. Cela se manifeste notamment par une certaine continuité de la granulométrie d'amont en aval permettant des zones de frayères remarquables jusque sur le tronçon aval. A noter toutefois un très faible linéaire d'érosion de berge à l'échelle du cours d'eau. Enfin, sur le secteur aval, la qualité de la ripisylve est jugée assez faible avec des boisements de berge peu large et parfois discontinus. La présence de nombreuse espèces exotiques envahissantes (Renouée du japon notamment), renforce le caractère dégradé des ripisylves. Enfin, ce tronçon présente des assecs en période d'étiage.




Confluence du Riez avec la rivière d'Ain: Présence de Renouée du Japon en rive gauche

Description de l'action

L'objectif général est de préserver la qualité des milieux benthiques tout en améliorant la qualité du milieu rivulaire. Il est proposé pour cela d'intervenir dans le lit mineur par de la recharge en bois (fixation d'embâcles) et la création d'ouvrages low-tech type « barrage castor » afin de permettre une réhausse des lignes d'eau. Cette réhausse doit permettre une meilleure connexion lit mineur/lit moyen et donc des conditions plus favorables au développement de la ripisylve.
Localement, la création de risberme accompagné d'action de replantation doit également permettre de redynamiser le milieu rivulaire.

Fiche Action

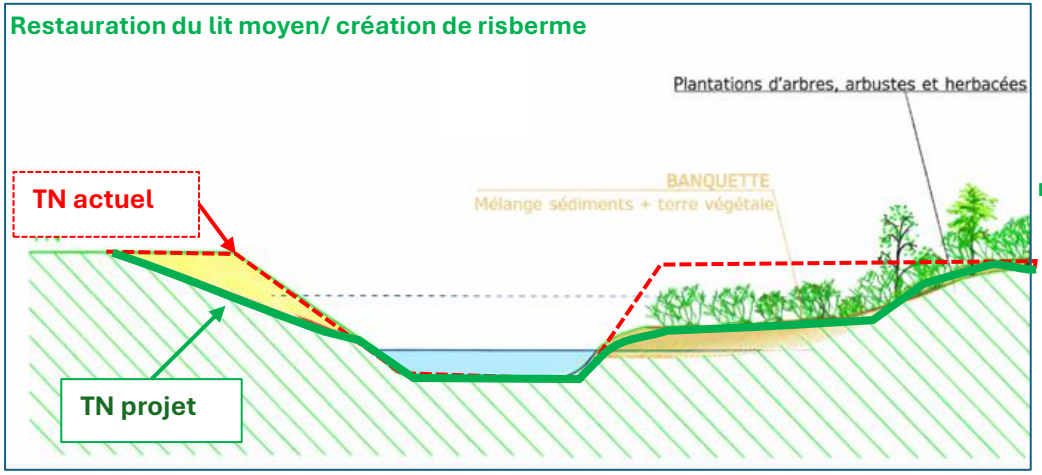
Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement du Riez aval

Esquisse technique

➢ Description de l'action : Restauration morphologique du lit mineur et des habitats rivulaires du Riez aval

- **Les principes d'action proposés ici sont :**
  - **Les « ouvrages castors »**
- Il s'agit de disposer dans l'axe du courant des branchages et du bois issus des berges afin de favoriser une réhausse du lit par les dépôts de matériaux au gré des crues. Ces ouvrages permettent également de diversifier les faciès et habitats du lit mineur. Il est proposé ici de les disposer au sein des méandres et/ou sur les secteurs ou la reconnexion lit mineur/lit majeur pourra être le plus bénéfique.
  - **Restauration d'un lit moyen : création de risberme et décompactage de berge**
- L'objectif premier de la création des risbermes ici et de permettre une diversification des habitats écologiques et une reconquête du milieu rivulaire. Au regard de l'omniprésence de la Renouée notamment il sera important d'accompagner ces actions de terrassement par de la replantation et un suivi intensif de la végétation lors des premières années.

Restauration du lit moyen/ création de risberme



➢ Illustrations et coupes de principe

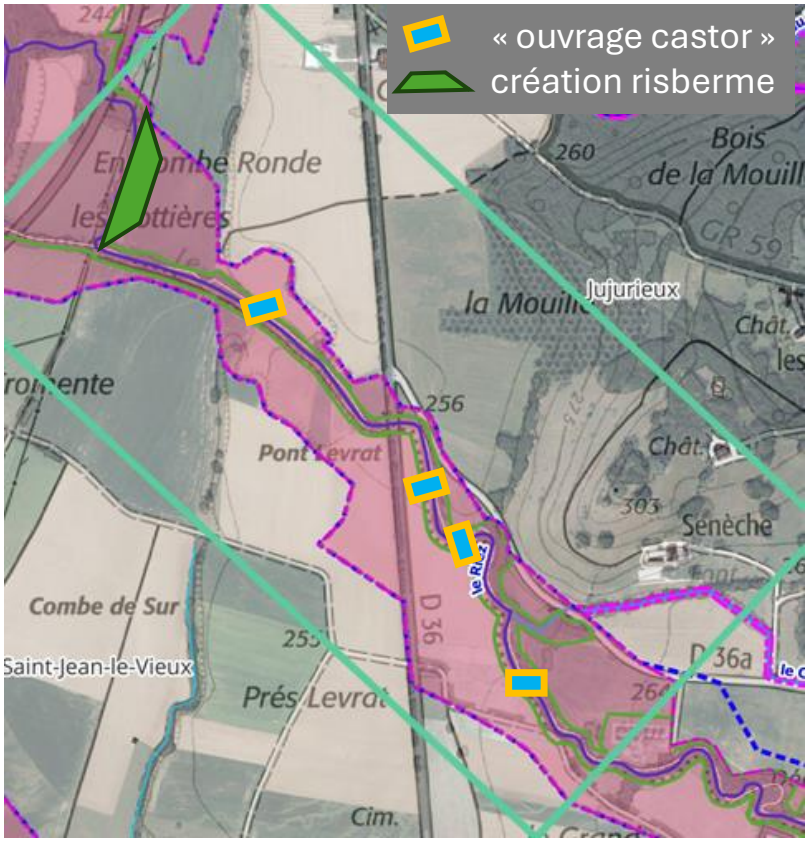


Illustration type d'aménagement de restauration du lit mineur (« ouvrage castor »)



Fiche Action

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement du Riez aval

➢ Points de vigilance / opportunité d'action

- **Impact foncier :** L'implantation des ouvrages de fond présente très peu d'impact sur le foncier environnant, si ce n'est un impact sur l'humidification des sols. A ce titre, selon les conditions locales, cela peut même être considéré comme une plus value pour l'agriculture. S'agissant de la risberme, l'impact est beaucoup plus significatif et un conventionnement ou une acquisition avec le propriétaire riverain sera à envisager.

- **Enjeux de préservation :** Un inventaire plus détaillé des zones de frayères et des habitats benthiques et rivulaire de l'état actuel devra être réalisé en amont des travaux pour s'assurer de préserver l'existant et/ou favoriser les dynamiques et processus de renouvellement de ces habitats. Un travail de concertation avec l'AAPPMA sera donc à prévoir.

- **La présence de plantes exotiques envahissantes :** Il devient de plus en plus complexe, voire illusoire de lutter contre l'installation des EEE et notamment la Renouée Asiatique. Sur ce type de projet, l'objectif est de s'assurer de sa non-propagation liée à la réalisation des travaux et dans la mesure du possible une éradication sur site via l'implantation d'une végétation rivulaire concurrente. Cela implique un suivi post-chantier particulièrement intense.

➢ Coût estimatif :

	Unité	Cout unitaire	Quantité	Total
Etude technique				
Maîtrise d'œuvre (EP à AOR) et dossiers réglementaires	Forfait	30 000€	1	30 000 €
Investigation complémentaires (inventaire faune/flore, topographie, géotechnique,...)	Forfait	10 000 €	1	10 000 €
Travaux envisageables				
Installation de chantier, amenée et repli de matériel, remise en état etc.	Forfait	10 000 €	1	10 000 €
Ouvrages low-tech/castor	Unité	4 000€	4	16 000€
Création de risberme + replantation	ml	350 €	100	35 000 €
Traitement ripisylve et EEE	Forfait	60 000 €	1	60 000€
Coût Total + 10 % d'imprévu (en € HT)				**180 000 €***

****hors acquisition foncière***

Indicateurs de suivi / évaluation

Indicateurs de réalisation :
- Nombre d'ouvrages low-tech créés
- Linéaire de risberme créé
- Linéaire de ripisylve replanté

Indicateurs d'objectifs :
- Diversification des habitats benthiques et rivulaires
- Développement et densification d'une strate arbustives et arborées en ripisylve
- Réduction des foyers de Renouée



Fiche action Locale

RES-OIS-01

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement de l'Oiselon à l'aval de Saint-Jean-le-Vieux

Fiche Action

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement de l'Oiselon à l'aval de Saint-Jean-le-Vieux

Objectifs

- **Restaurer la qualité physique et écologique de l'Oiselon**
- **Restaurer les milieux rivulaires**
- **Réaliser un projet « vitrine » (sensibiliser et communiquer)**

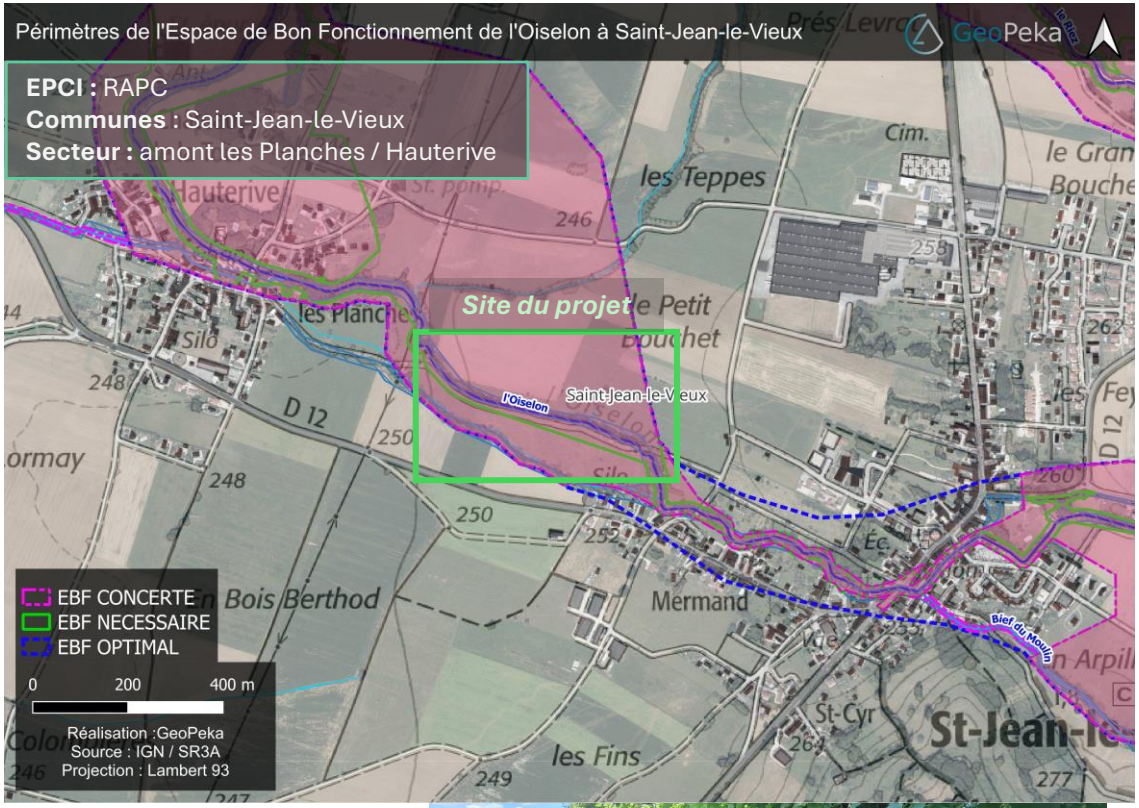
Contexte

L'Oiselon est un affluent rive gauche de l'Ain, qui a déjà fait l'objet d'une restauration de son cours au niveau de la confluence (diversification des habitats, SR3A, 2023).

La qualité des milieux physiques de l'Oiselon est globalement bonne avec des habitats benthiques relativement diversifiés. Ce constat général peut toutefois être relativisé au regard de la situation sur le cours inférieur du cours d'eau où sont constatés des faciès d'écoulement beaucoup plus uniformisés.

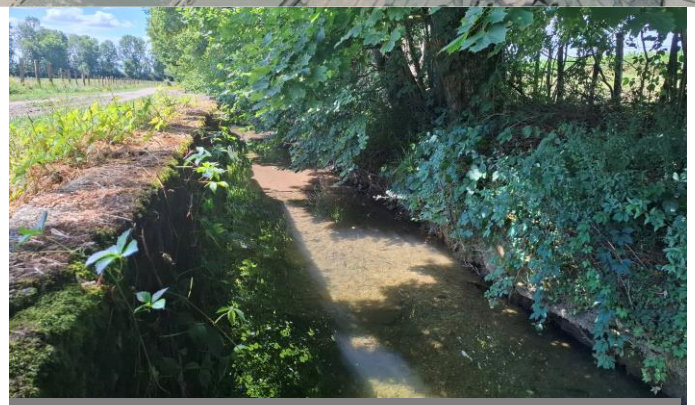
Au droit du site du projet, une protection de berge rive gauche est omniprésente sur un peu moins de 500 mètres linéaires. Cette dernière empêche toute dynamique latérale et surtout limite le cours d'eau dans ses capacités de recharge sédimentaire par érosion de berge.

La protection de berge est en cours de déstabilisation/effondrement depuis quelques années et la mairie s'interroge pour la renforcer et la restructurer avec dans le même temps un projet de voie verte porté par la Comcom. Il existe en crête de berge, un chemin qui sert essentiellement d'accès à la parcelle agricole riveraine et de lieu de promenade.



Description de l'action

L'objectif général est ici de véritablement restaurer l'Espace de Bon Fonctionnement par la suppression de la protection de berge et le déplacement du chemin communal. Cette action permettrait de restaurer les dynamiques morpho-sédimentaires du cours d'eau et ainsi restaurer les habitats benthiques et rivulaires qui sont largement dégradés sur cette partie basse de l'Oiselon. Le déplacement du chemin communal doit permettre à l'Oiselon de préserver toute sa mobilité sans menacer d'enjeux anthropiques. Au regard de la localisation du site, la restauration de l'EBF devrait être menée en synergie avec le projet d'aménagement de voie douce porté par la Communauté de Communes.



Vue représentative de l'Oiselon sur le site du projet

Fiche Action

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement de l'Oiselon à l'aval de Saint-Jean-le-Vieux

Esquisse technique

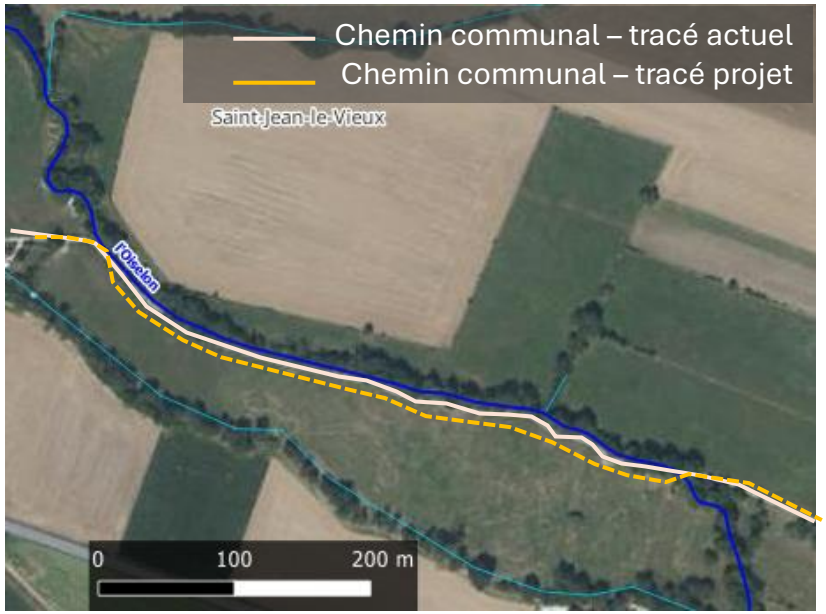
➢ Description de l'action : Suppression des protections de berges, déplacement du chemin communal et gestion de la végétation rivulaire

- **Les principes d'action proposés ici sont :**
  - **Suppression des protections de berges**
- Il est proposé de supprimer la totalité du linéaire de berge afin de restaurer les capacités érosives de l'Oiselon. Dans un premier temps, il n'est pas proposé de retalutage des berges afin de laisser l'Oiselon se réajuster de lui-même lors de ses crues morphogènes. Quelques blocs issus des protections de berges pourront aussi être redisposés dans le fond du lit pour générer des caches et une diversification de faciès d'écoulement.

  - **Déplacement du chemin communal**
- Il s'agit de déplacer le chemin de 10 à 15m depuis sa position actuelle (distance à affiner au stade AVP) pour s'assurer de ne pas contraindre la dynamique latérale de l'Oiselon tout en lui offrant un espace propice à la reprise d'une ripisylve. L'objectif étant aussi de limiter l'impact foncier sur le propriétaire riverain.

  - **Accompagnement à la reprise de la végétation rivulaire**
- Si la végétation est complétement absente en rive gauche, elle est particulièrement présente en rive droite avec une strate arborée dense et continue qui offre un ombrage intéressant sur le cours d'eau. Plutôt qu'une nouvelle plantation à l'issue de l'arasement des berges, il est préconisé ici de réaliser un suivi intensif sur les premières années permettant de protéger et/ou mettre en valeur la reprise des espèces endémiques des milieux rivulaires et de stopper tout développement de foyer d'espèces invasives. La neutralisation de quelques foyers de Renouée pourrait être à prévoir pendant le chantier.

➢ Vue en plan



➢ Illustration type d'une action de désenrochement sans reprofilage de berge



Démantèlement d'enrochement en cours avec conservation d'un talus de berge raide pour favoriser la reprise des matériaux (Travaux sur la Sals (11)- Opale, 2024)

Fiche Action

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement de l'Oiselon à l'aval de Saint-Jean-le-Vieux

➢ Points de vigilance / opportunité d'action

- **Impact foncier :** Le déplacement du chemin impliquera nécessairement de l'acquisition foncière sur le terrain agricole (maîtrise d'ouvrage à déterminer)
- .
- **Compréhension du projet et acceptabilité sociale :** La rencontre avec les propriétaires fonciers (et/ou exploitants) et l'adhésion de ces derniers au projet sera une condition indispensable à la réussite du projet

- **Préservation/restauration des habitats benthiques :** Malgré la pression latérale que représente la protection de berge, il existe localement dans le lit mineur la présence de fosse et d'habitats additionnels intéressants pour la faune piscicole. C'est pourquoi,, il n'est pas proposé de reméandrage et de toucher au lit mineur dans le cadre des travaux en vue de préserver les habitats existants. La philosophie du projet est avant tout de restaurer les capacités érosives du cours d'eau afin de lui permettre de se réajuster latéralement par lui-même.

- **Synergie avec le projet d'aménagement de voies douce :** La Communauté de Communes étudie actuellement un projet de voie verte sur ce secteur. Il sera important que ce projet puisse être menée de façon coordonnée avec ce projet de restauration afin notamment que l'implantation de la voie verte ne contraigne pas la mobilité de l'Oiselon.

- **Effet de sensibilisation :** Il s'agit d'un secteur particulièrement passant pour les promeneurs et cyclistes. Le projet peut avoir ici un réel effet « vitrine » et constituer un site important pour la sensibilisation du grand public concernant la restauration des EBF (ex: implantation de panneau de communication post-travaux)

➢ Coût estimatif :

	Unité	Cout unitaire	Quantité	Total
Etude technique				
Maîtrise d'œuvre (EP à AOR) et dossiers réglementaires	Forfait	25 000€	1	25 000 €
Investigation complémentaires (inventaire faune/flore, topographie, géotechnique,...)	Forfait	10 000 €	1	10 000 €
Travaux envisageables				
Installation de chantier, amenée et repli de matériel, remise en état etc.	Forfait	5 000 €	1	5 000 €
Suppression protection de berge et décapage du chemin	ml	150 €	500	75 000 €
Réalisation du chemin	ml	80 €	500	40 000 €
Traitement des espèces invasives	Forfait	20 000€	1	20 000 €
Coût Total + 10 % d'imprévu (en € HT)				**200 000 €***

****hors acquisition foncière***

Indicateurs de suivi / évaluation

Indicateurs de réalisation :
- Linéaire de protection de berge retiré
- Déplacement du chemin communal

Indicateurs d'objectifs :
- Reprise de la ripisylve en rive gauche
- Diversification des habitats benthiques et rivulaires
- Ralentissement de la dynamique érosive en rive droite
- Ralentissement des processus d'incision au droit du pont et à l'aval



Fiche Action locale

RES-OIS-02

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement de l'Oiselon à l'amont de Saint-Jean-le-Vieux

Fiche Action

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement de l'Oiselon à l'amont de Saint-Jean-le-Vieux

Objectifs

- **Restaurer la qualité physique et écologique de l'Oiselon**
- **Restaurer les milieux rivulaires**

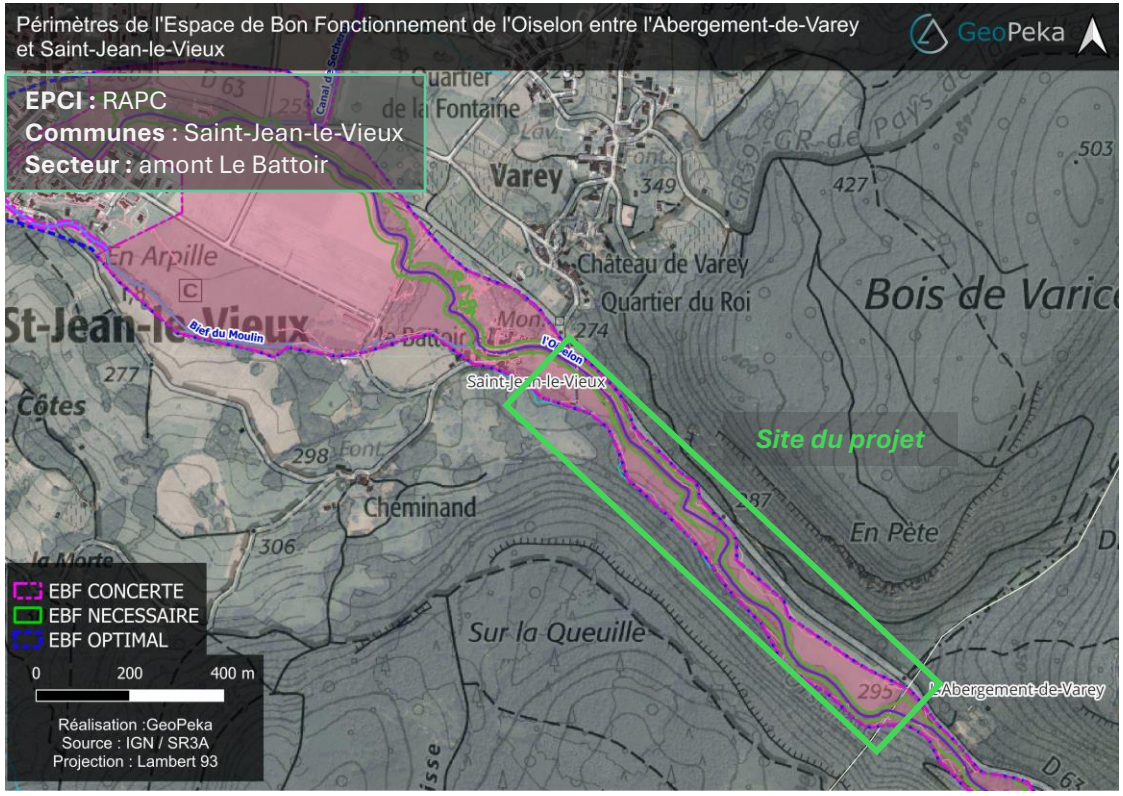
Contexte

La qualité des milieux physiques de l'Oiselon est globalement bonne avec des habitats benthiques relativement diversifiés. Ce constat général peut toutefois être relativisé avec la présence de différentes pressions qui dégradent la qualité physique et écologique du cours d'eau.

Au droit du site du projet, le cours d'eau est particulièrement figé dans son tracé et ne peut exprimer aucune dynamique latérale en lien avec une végétation de berge très dense ainsi que la présence de protection de berge. Il existe aussi localement d'importants foyers d'espèces exotiques envahissantes (Renouée du Japon).

Située sur une zone de rupture de pente, la reconnexion lit mineur/lit majeur de l'Oiselon peut permettre de réduire la puissance du cours d'eau en crue lors de son arrivée au hameau Le Battoir.

Le lit majeur sur ce secteur est essentiellement occupé par des zones de prairies pâturées.



Description de l'action

L'objectif général est ici de véritablement restaurer l'Espace de Bon Fonctionnement par un décorsetage du cours d'eau qui pourra se faire par la suppression de protection de berge (présence suspectée mais non vérifiée lors de l'étude) par un traitement sélectif avec des actions de dessouchage de la végétation rivulaire, la création de risberme. Etant situé sur des zones de pâture, la création de zone d'abreuvage pourra également être envisagée au besoin.



Lit majeur à reconnecter avec le lit mineur de l'Oiselon

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement de l'Oiselon à l'amont de Saint-Jean-le-Vieux

Esquisse technique

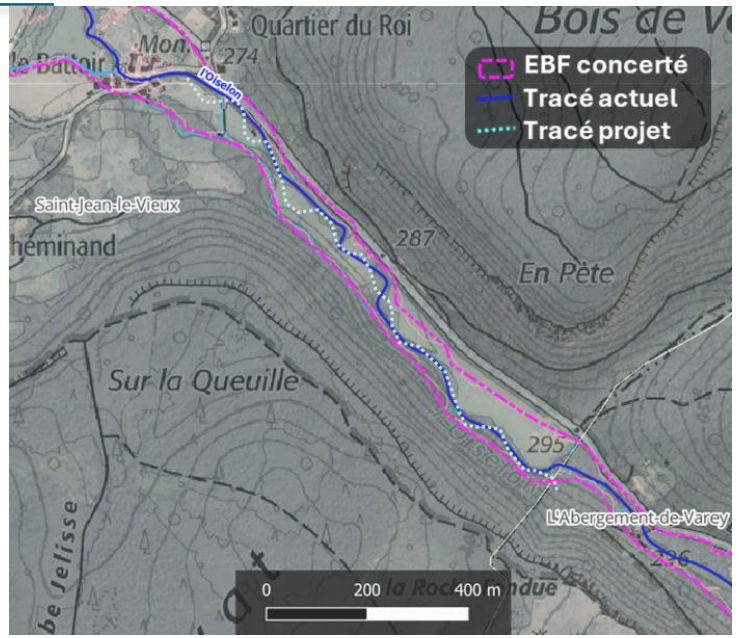
➢ Description de l'action : Reméandrage et diversification des sections hydraulique + rajeunissement des espaces rivulaires

- **Les principes d'action proposés ici sont :**
  - **Reméandrage du tracé**
- Au regard de l'absence d'évolution du tracé du cours d'eau malgré les capacités érosives de l'Oiselon, il est proposé ici d'augmenter la sinuosité du lit, tant pour diversifier les écoulements et les habitats en période de module ou débit d'étiage que pour ralentir les écoulements en crue en amont du hameau du Battoir. En effet, un reméandrage permet une réduction de la pente et donc une arrivée moins rapide des eaux de débordements.
  - **Création de risberme**
- L'idée de restaurer un système de lit emboîté est de permettre de retrouver une meilleure connexion entre lit mineur et lit majeur. Dans la même logique que le reméandrage, cela doit permettre une diversification des habitats écologiques et de réduire les vitesses en crues et limiter le risque inondation au droit du hameau Le Battoir.

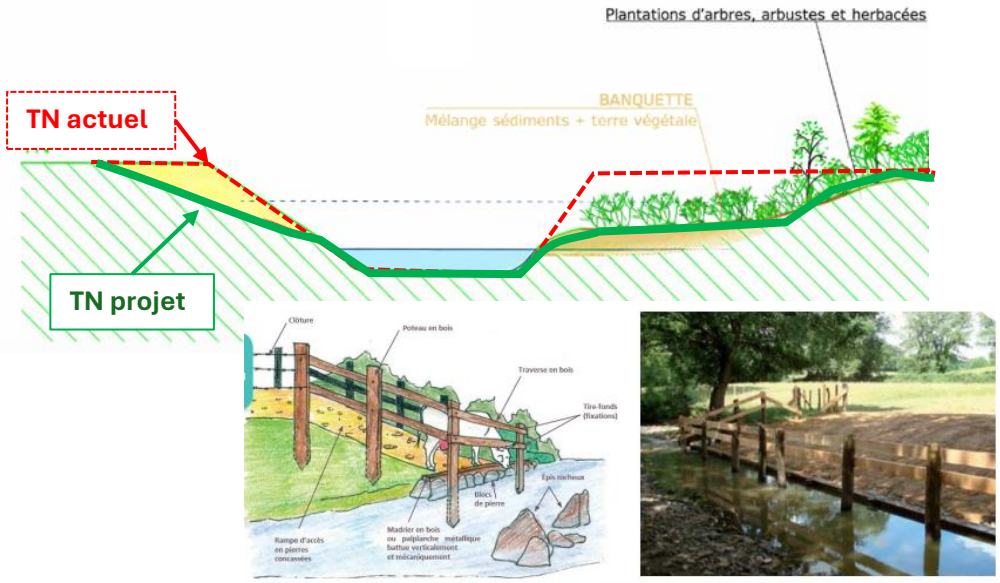
  - **Traitement sélectif de la végétation et réouverture du lit**
- La stabilité du tracé de l'Oiselon sur le secteur repose en partie sur la densité de la ripisylve. Il est proposé ici de pouvoir localement déraciner et décompacter les berges en bord de cours d'eau pour redonner de la capacité érosive au cours d'eau. L'objectif est d'une part de permettre de la recharge sédimentaire et d'autre part de diversifier les habitats écologiques. En l'état actuel, le cours d'eau tend presque à manquer de lumière tant la strate arborée est dense et recouvre l'intégralité du cours d'eau.

  - **Création de zone d'abreuvage et de clôtures**
- Enfin, les travaux ayant un impact direct sur des zones de pâtures, des aménagements d'abreuvoir pourront être intégré au projet afin de bien concilier les enjeux de restauration des EBF et de préservation des usages.

➢ Vue en plan



➢ Reprofilage type du cours d'eau



Source : Guide technique de mise en défens de berge - SYMISOA (42,69 et 71)

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement de l'Oiselon à l'amont de Saint-Jean-le-Vieux

➢ Points de vigilance / opportunité d'action

- **Impact foncier :** La notion de reméandrage sera directement fonction de l'acceptabilité du projet par les propriétaires riverains. Un maintien du tracé actuel avec simplement la restauration d'un lit moyen et la création de zone d'érosion préférentielle (liée au déracinement et décompactage des berges) aurait toutefois déjà des impacts bénéfiques sur le milieu.

- **Dimensionnement des risbermes :** L'objectif est avant tout de permettre une mise en eau régulière (dès Q2) des risbermes.

- **Déracinement de la ripisylve et décompactage des berges :** Sur une partie du linéaire, la ripisylve est assez riche et à préserver. Il conviendra de cibler précisément les secteurs où les essences sont moins intéressantes pour ce type de milieu (Peupliers, Robiniers Faux Acacia,,...) A la suite des travaux, un suivi devra permettre de s'assurer de la non-reconquête des ces espaces par les espèces invasives.

- **Gains hydrauliques :** Bien qu'il ne s'agisse pas de l'objectif premier du projet, il pourra être intéressant de mesurer les gains hydrauliques en termes de réduction du risque inondation au regard des vitesses et de l'énergie du cours d'eau en entrée du hameau du Battoir

➢ Coût estimatif :

	Unité	Cout unitaire	Quantité	Total
Etude technique				
Maîtrise d'oeuvre (EP à AOR) et dossiers réglementaires	Forfait	40 000€	1	40 000 €
Investigation complémentaires (inventaire faune/flore, topographie, géotechnique,...)	Forfait	10 000 €	1	10 000 €
Travaux envisageables				
Installation de chantier, amenée et repli de matériel, remise en état etc.	Forfait	5 000 €	1	5 000 €
Reméandrage du cours d'eau	ml	200 €	700	140 000 €
Création de risberme (y compris replantation)	ml	120 €	300	36 000 €
Déracinement/décompactage de berge	ml	50€	200	10 000 €
Création d'abreuvoir	Unité	5000 €	1	5000 €
Coût Total + 10 % d'imprévu (en € HT)				**250 000 €***

****hors acquisition foncière***

Indicateurs de suivi / évaluation

Indicateurs de réalisation :
- Linéaire de protection de berge restauré
- Evolution de la section hydraulique de l'Oiselon

Indicateurs d'objectifs :
- Diversification des habitats benthiques et rivulaires
- Ralentissement de la dynamique érosive en rive droite
- Ralentissement des processus d'incision au droit du pont et à l'aval



Fiche Action Locale

RES-OIS-03

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement de l'Oiselon aval

Fiche Action

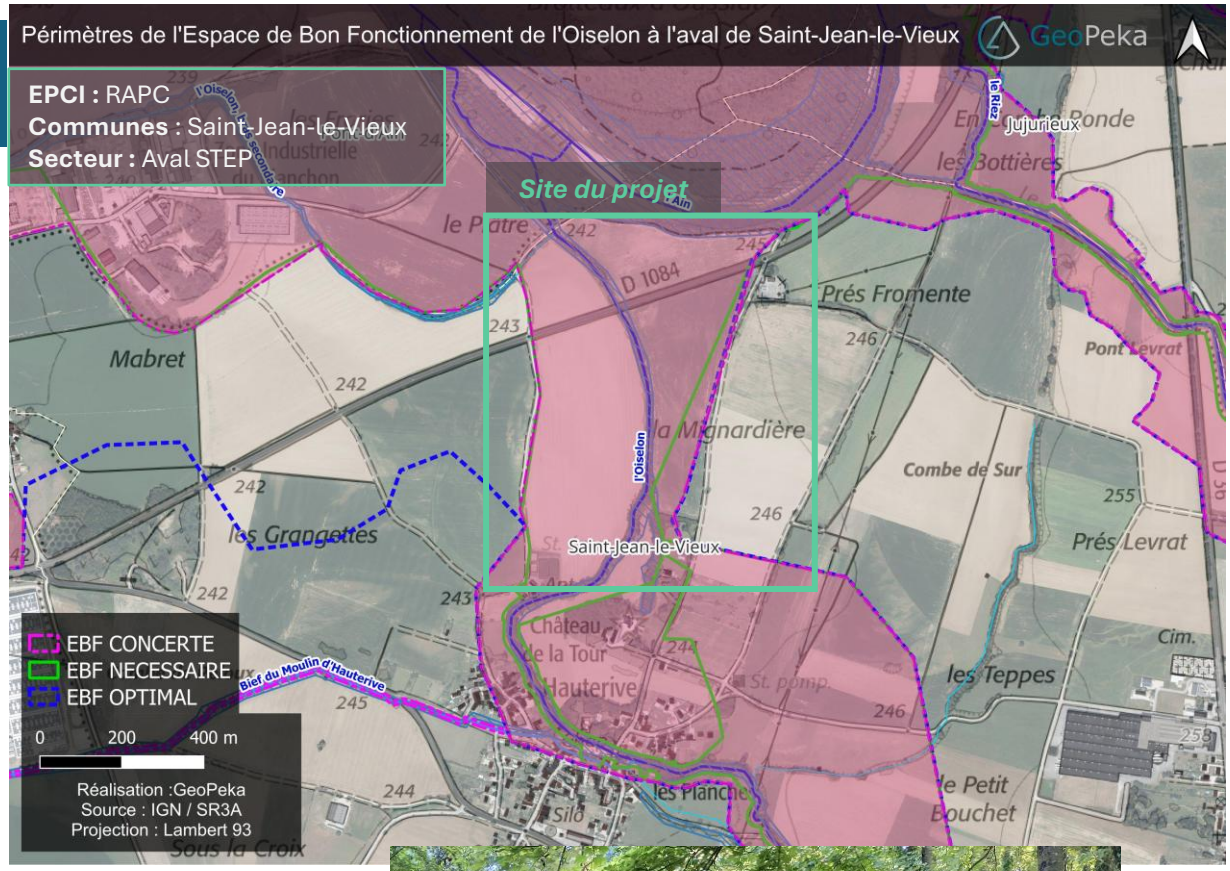
Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement de l'Oiselon aval

Objectifs

- **Restaurer la qualité physique et écologique de l'Oiselon**
- **Restaurer les milieux rivulaires**
- **Préserver et diversifier les habitats benthiques**

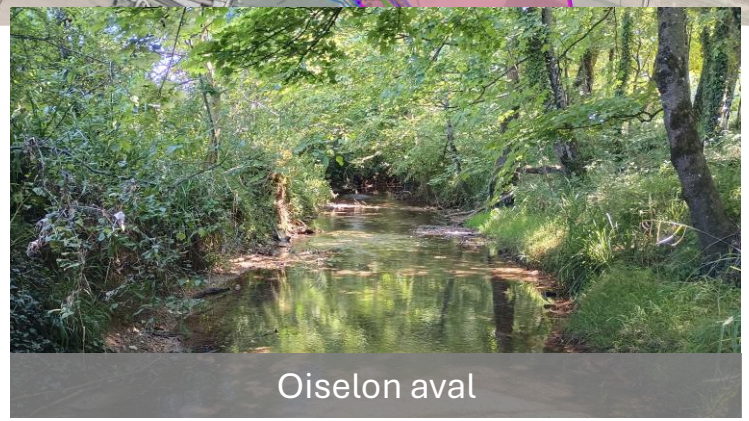
Contexte

L'Oiselon est un affluent rive gauche de l'Ain, qui a déjà fait l'objet d'une restauration de son cours au niveau de la confluence (diversification des habitats, SR3A, 2023).
Sur la partie aval de son cours, en entrée de la plaine de l'Ain; l'Oiselon connaît des phénomènes d'incision historique malgré un transport solide semble-t-il plutôt actif. L'activité du transport solide s'observe à partir de la continuité des gammes granulométriques observées d'amont en aval. Ceci est particulièrement intéressant pour la qualité des milieux benthiques. On observe des zones de frayères remarquables jusque sur le tronçon aval. A noter toutefois un très faible linéaire d'érosion de berge à l'échelle du cours d'eau pour une bonne recharge sédimentaire.
Enfin, sur le secteur aval, la qualité de la ripisylve est jugée assez faible avec des boisements de berge peu large et parfois discontinus. Le site du projet est également très merlonné ce qui génère d'une part une déconnexion de la végétation de berge avec le cours d'eau mais empêche également tout débordement et augmente ainsi le processus d'incision du lit mineur et d'assèchement du lit majeur.



Description de l'action

L'objectif général est ici de préserver la qualité des milieux benthiques tout en améliorant la qualité du milieu rivulaire. Il est proposé pour cela d'araser les merlons et créer des risbermes pour recréer un lit moyen. Il est aussi proposé d'augmenter la sinuosité du cours d'eau afin de réduire sa pente et donc favoriser les dépôts et ralentir l'incision du lit. Le ralentissement de cette dynamique d'incision peut également être appuyé par la réalisation d'ouvrages « castor » et de la réinjection de bois mort dans le lit mineur.


Oiselon aval

Fiche Action

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement de l'Oiselon aval

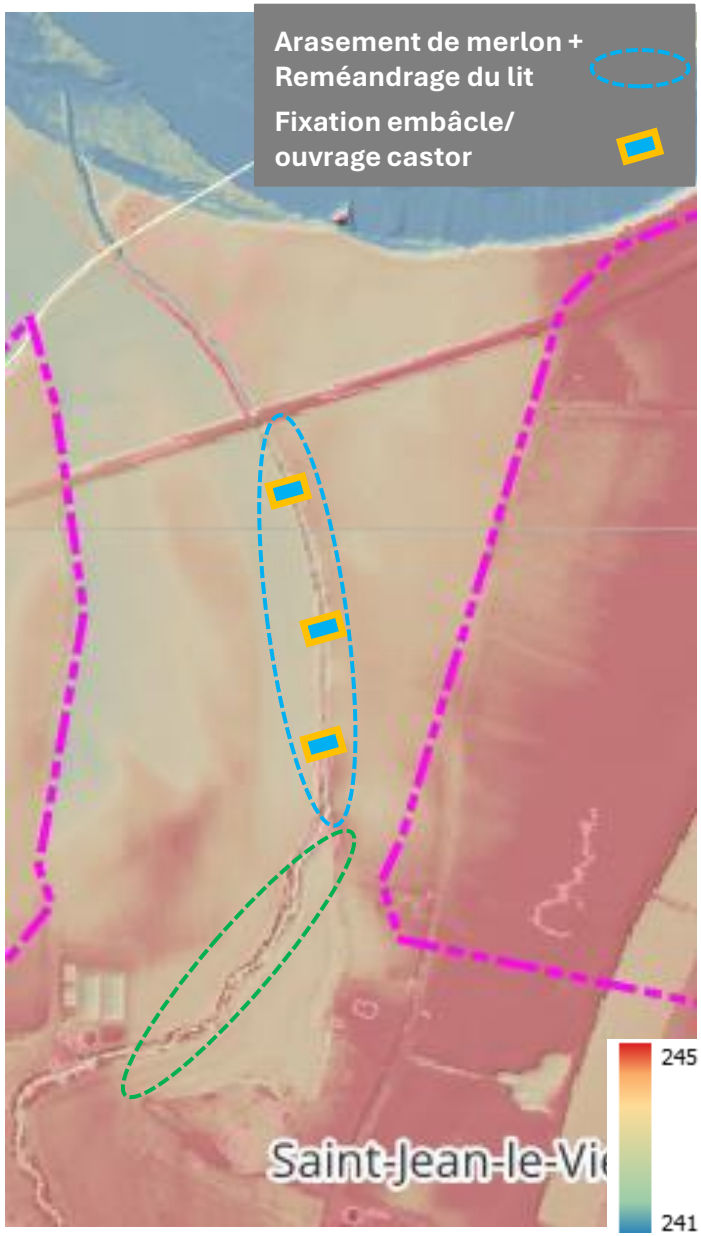
Esquisse technique

➢ Description de l'action : Restauration morphologique du lit mineur et des habitats rivulaires de l'Oiselon aval

- **Les principes d'action proposés ici sont :**
  - **Reméandrage du lit :** L'augmentation de la sinuosité du tracé doit permettre de ralentir les écoulements et donc de favoriser l'infiltration dans le sol ce qui peut être bénéfique en période estivale pour les parcelles agricoles riveraines et les habitats rivulaires. De plus en crue, cela doit permettre de réduire la pente et donc la puissance du cours d'eau. L'objectif étant de limiter la dynamique d'incision. La réduction de la puissance du cours d'eau pourra s'accompagner d'un élargissement de la section hydraulique avec la création de risberme (voir page suivante)

  - **Arasement des merlons :** Les merlons ont pour effet de retarder les débordements dans le lit majeur, d'augmenter le drainage de la nappe et participent donc à un asséchement des parcelles situées dans le lit majeur de l'Oiselon tout en augmentant les capacités d'érosion latérale et, plus particulièrement verticale de l'Oiselon dans les terrasses alluviales de la rivière d'Ain. L'arasement des merlons pourra être total ou partiel, voire se réduire à la simple création de brèche. Les modalités d'intervention seront à dimensionner selon l'acceptation des exploitants agricoles et une analyse hydraulique, écologique et financière de l'efficacité des aménagements. Les coupes d'arasement de merlons page suivante permettent d'illustrer ce qui différencie un **arasement total** (acceptation de l'exploitant de voir s'inonder plus fréquemment son champ) d'un **arasement partiel** (volonté de l'exploitant de préserver un merlon sur sa parcelle). Un arasement partiel permet déjà un premier niveau de reconquête de l'EBF nécessaire avec des conditions plus favorables au milieu rivulaire. Un arasement total permet de renaturer davantage les dynamiques du cours d'eau.

  - **Fixation d'embâcles/ réalisation d'« ouvrages castors » :** Il s'agit de redisposer dans l'axe du courant des branchages et du bois issus des berges afin de favoriser une réhausse du lit au grès des crues par le dépôt de matériaux. Ces ouvrages permettent également de diversifier les faciès et habitats du lit mineur. Il est proposé ici de les disposer sur les secteurs où le lit est le plus encaissé.

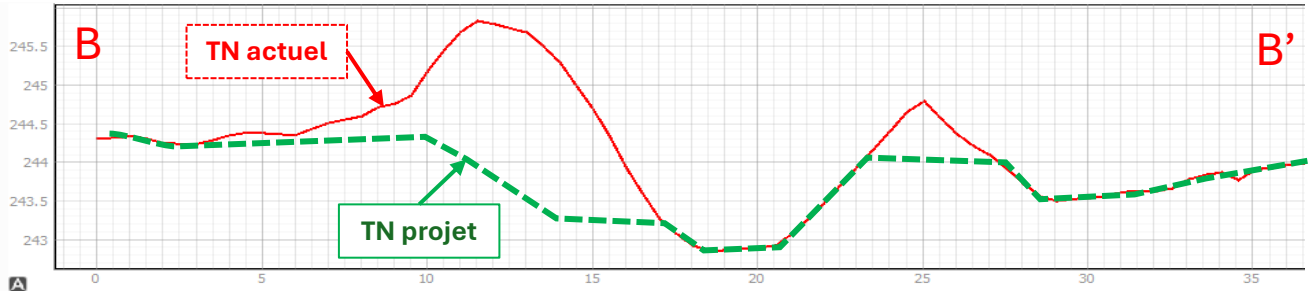


Fiche Action

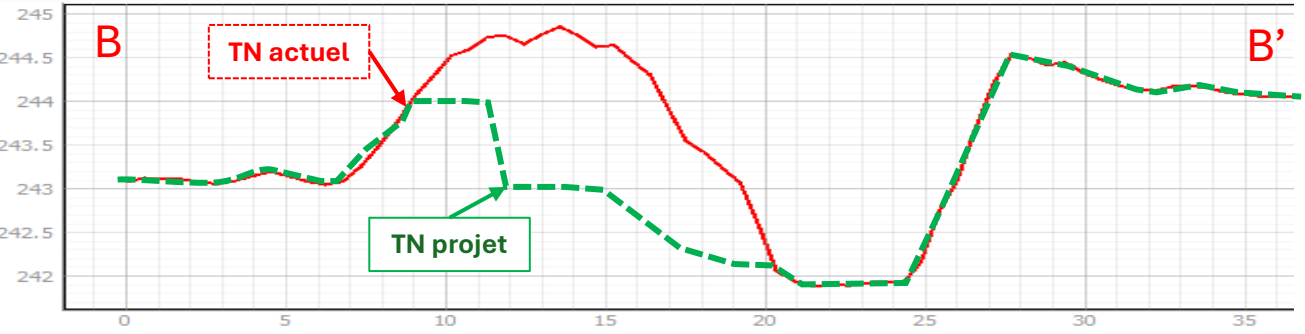
Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement de l'Oiselon aval

Esquisse technique

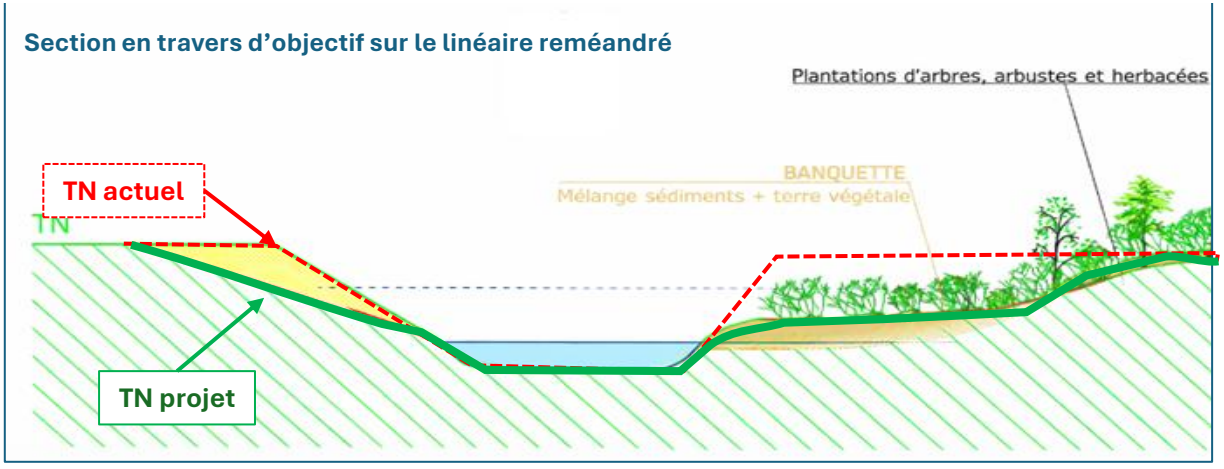
➢ **Profil en travers d'objectif pour un arasement total de merlon**



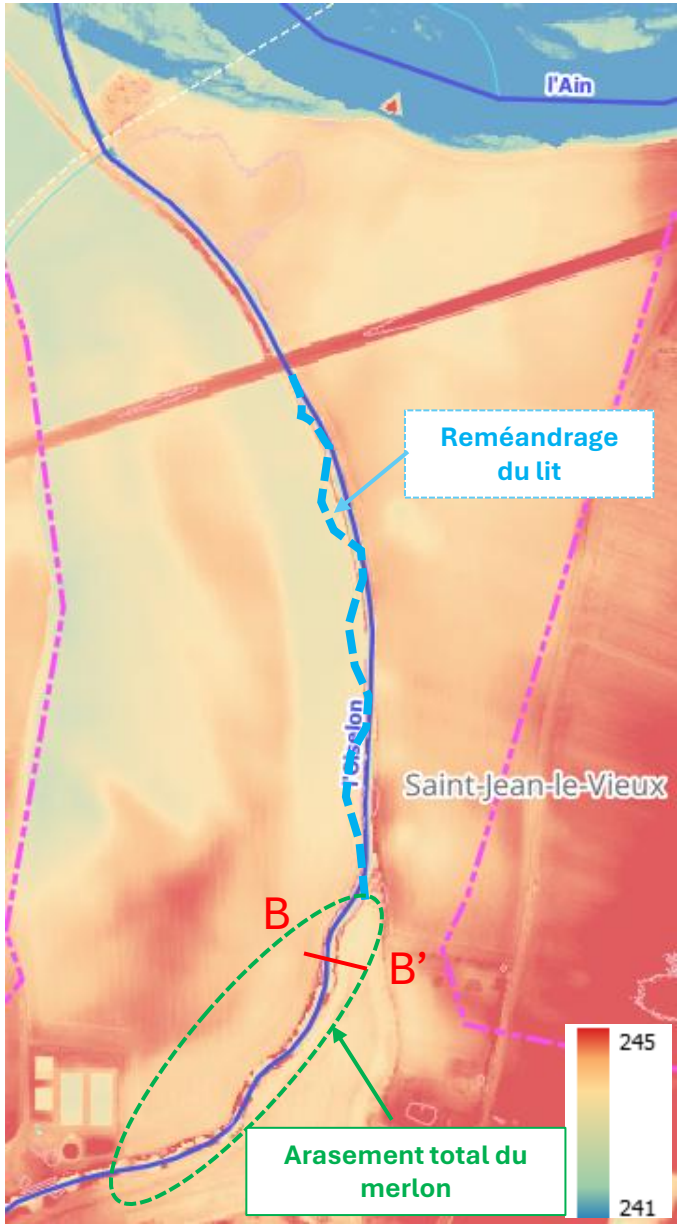
➢ **Profil en travers d'objectif pour un arasement partiel de merlon**



Section en travers d'objectif sur le linéaire reméandré



➢ **Illustrations et coupes de principe**



Fiche Action

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement de l'Oiselon aval

➢ Points de vigilance / opportunité d'action

- **Concertation avec les agriculteurs :** La concertation avec les exploitants riverains et le niveau d'acceptation du projet par ces derniers seront l'un des premiers paramètres de réussite du projet. C'est aussi ce qui permettra de définir le niveau d'ambition pour la restauration de l'EBF.
- **Impact foncier :** Si les opérations d'arasement de merlon ne nécessitent pas nécessairement de l'acquisition foncière, les travaux de reméandrage et création de risberme nécessiteront très certainement de l'acquisition ou a minima un conventionnement d'usage avec les exploitants et/ou propriétaires agricoles.
- **Enjeux de préservation :** Un inventaire plus détaillé des zones de frayères et des habitats benthiques et rivulaire de l'état actuel devra être réalisé en amont des travaux pour s'assurer de préserver l'existant et/ou favoriser les dynamiques et processus de renouvellement de ces habitats.
- **La modélisation hydraulique:** Il est ici recommandé d'accompagner le projet d'une modélisation hydraulique. Bien que cette dernière ne soit pas systématiquement utile dans le cadre de projet de restauration morphologique, elle peut ici permettre de disposer d'analyse plus fines et plus complètes pour quantifier les gains hydrauliques et hydromorphologiques attendus. Les résultats de l'analyse avant/après projet permettront également de mieux communiquer auprès des riverains sur les effets attendus du projet. De plus la proximité de l'aménagement avec le système d'endiguement de Pont d'Ain nécessitera l'étude de l'impact hydraulique sur l'ouvrage et la zone protégée.
- **Décompactage de berge :** Sur les secteurs d'arasement de merlon, des actions de décompactage et dessouchage sur les berges (selon qualité de la ripisylve en place) pourraient permettre de restaurer les capacités érosives de l'Oiselon sans que cela ne génère d'important surcoût budgétaire. L'Oiselon dispose en effet d'une puissance suffisante pour éroder de lui-même les berges dès lorsque ces dernières perdent un peu en cohésivité.
- **Renouée du Japon :** A noter la présence de Renouée du Japon notamment sur le secteur aval en rive droite qui pourrait générer des surcouts lors de la phase travaux.

➢ Coût estimatif :

	Unité	Cout unitaire	Quantité	Total
Etude technique				
Maîtrise d'œuvre (EP à AOR) et dossiers réglementaires	Forfait	50 000€	1	50 000 €
Investigation complémentaires (inventaire faune/flore, topographie, géotechnique,...)	Forfait	15 000 €	1	15 000 €
Travaux envisageables				
Installation de chantier, amenée et repli de matériel, remise en état etc.	Forfait	10 000 €	1	10 000 €
Arasement de merlon + évacuation des matériaux	ml	100€	1200	120 000 €
Reméandrage + création de risberme + replantation	ml	300 €	600	180 000 €
Ouvrages low tech	Unité	3 000 €	4	12 000 €
Coût Total + 10 % d'imprévu (en € HT)				**460 000 €***

****hors acquisition foncière***

Indicateurs de suivi / évaluation

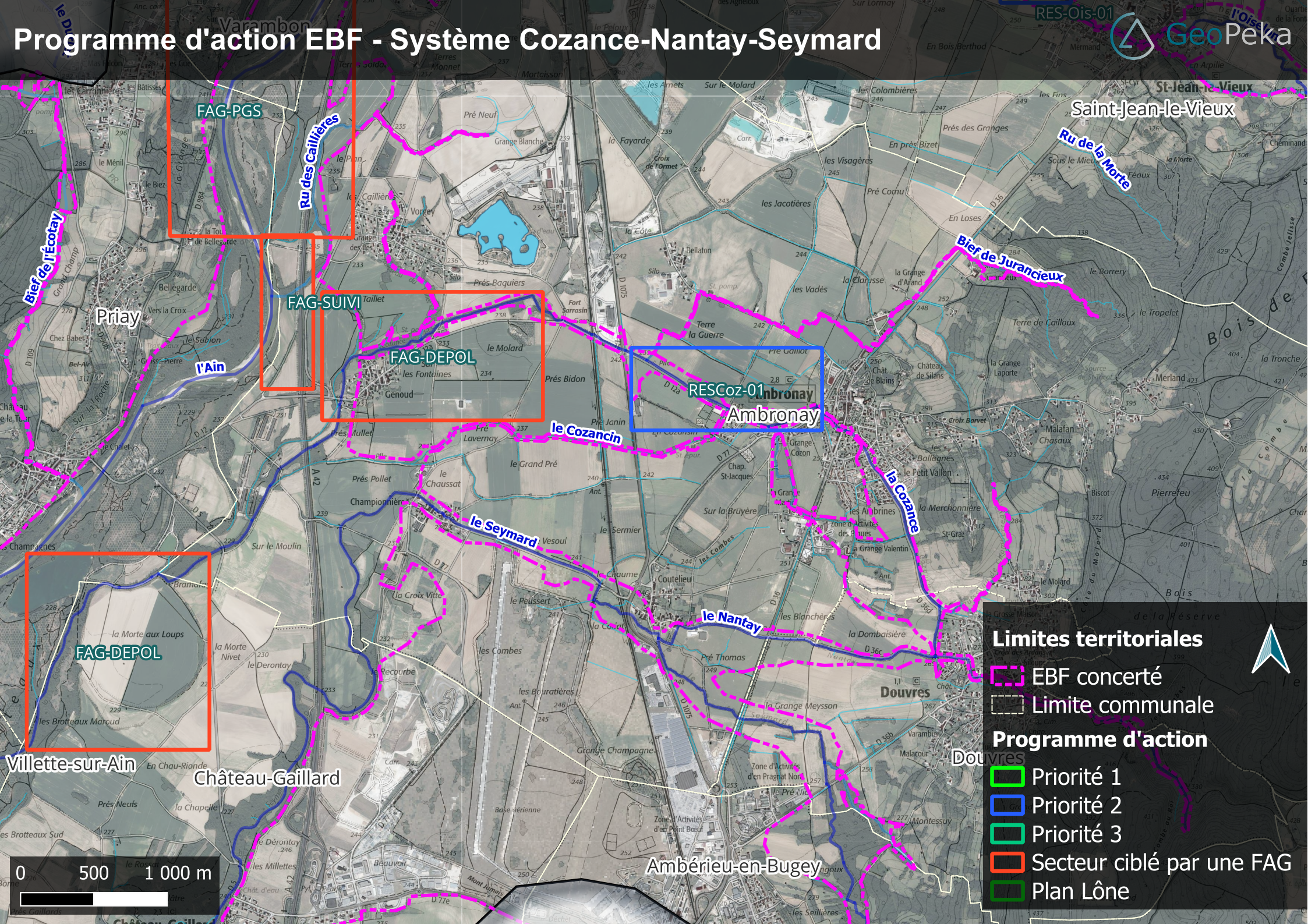
Indicateurs de réalisation :

- Linéaire de merlon arasé
- Linéaire de cours d'eau reméandré
- Linéaire de risberme créé
- Nombre d'ouvrage *low-tech*

Indicateurs d'objectifs :

- Fréquence de débordement de l'Oiselon
- Ralentissement de l'incision voire réhausse local du profil en long
- Augmentation du linéaire d'érosion de berge
- Diversification des habitats benthiques et rivulaires

Programme d'action EBF - Système Cozance-Nantay-Seymard





Fiche Action Locale

RES-COZ-01

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement de la Cozance à l'aval d'Ambronay

Fiche Action

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement de la Cozance à l'aval d'Ambronay

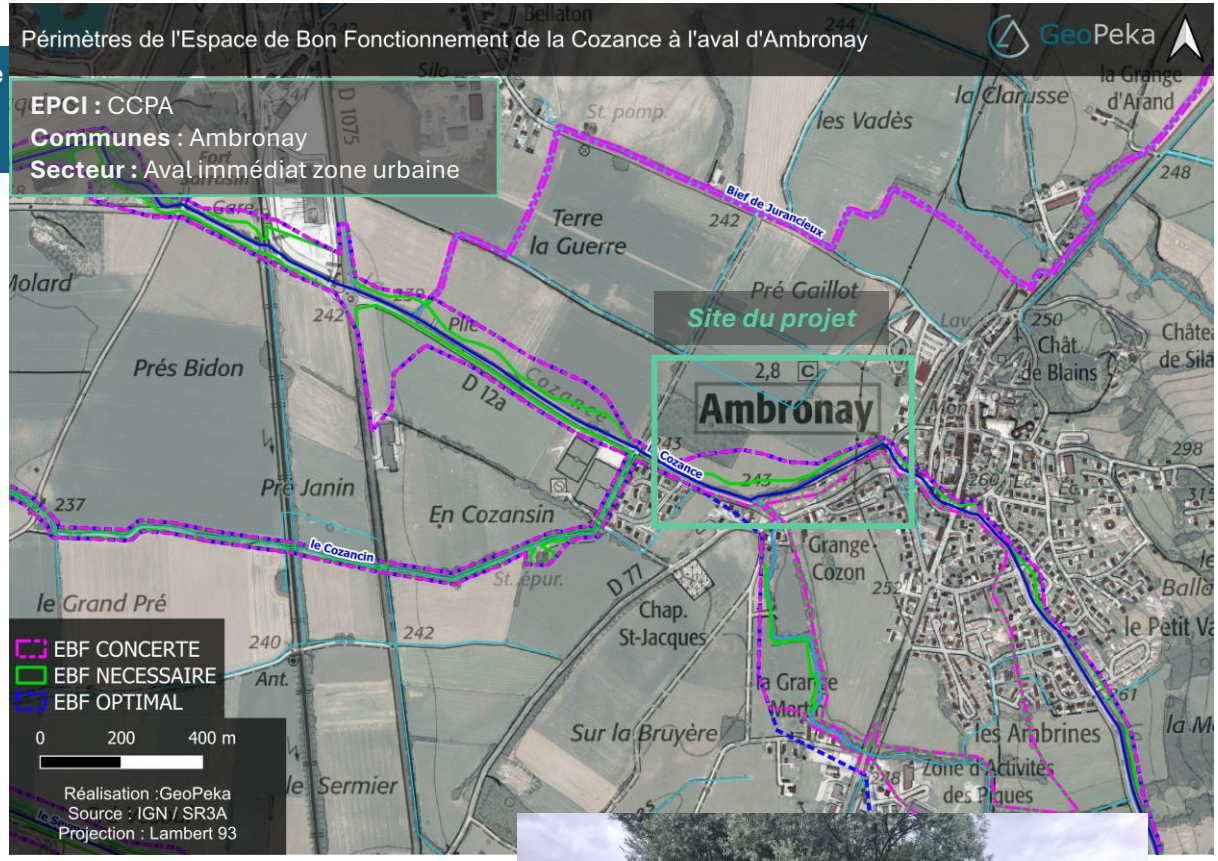
Objectifs

- **Restaurer la qualité physique et écologique de la Cozance**
- **Restaurer les milieux rivulaires**
- **Préserver et diversifier les habitats benthiques**

Contexte

La Cozance, affluent rive gauche de l'Ain, est un cours d'eau complexe et très aménagé avec de nombreuses pressions historiques et actuelles qui ont participé à une très forte artificialisation de son tracé et de son fonctionnement. Seule la partie en amont de Douvres présente une qualité écologique intéressante.

Sur le site du projet, la Cozance est particulièrement contrainte entre les terrains agricoles et la RD12a. C'est un secteur qui est régulièrement curé à des fins de drainage des terres agricoles pour faire face à des apports annuels significatifs de matériaux fins (limons à sable). C'est également un linéaire qui se caractérise par une absence totale de ripisylve malgré quelques arbres isolés et relativement âgés. A noter également que les écoulements peuvent être très réduits en été pour ne pas dire complétement absents lors de certaines périodes d'étiage intense. Le site du projet se situe à l'aval immédiat d'Ambronay sur un secteur potentiellement soumis au risque inondation par débordement de la Cozance et/ou par ruissellement.



Description de l'action

L'objectif de l'action est de restaurer localement la qualité écologique de la Cozance tout en améliorant les conditions hydrauliques du site tant d'un point de vue du risque inondation que d'un point de vue du transit sédimentaire. Il est donc proposé ici un élargissement de la section et un reméandrage qui puissent permettre d'améliorer la débitance de la Cozance sans nécessairement augmenter les vitesses d'écoulements. Le projet s'accompagnera d'opération de replantation de ripisylve.



Vue vers l'aval de la Cozance au droit du site du projet

Fiche Action

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement de la Cozance à l'aval d'Ambronay

Esquisse technique

➢ Description de l'action : Restauration morphologique du lit mineur et des habitats rivulaires de la Cozance

- **Les principes d'action proposés ici sont :**
  - **Reméandrage du site**
- Avec une sinuosité pus marquée, l'objectif est de permettre une diversification des sections et faciès d'écoulement et ainsi potentiellement diversifier les habitats écologiques. Cela aura également pour effet de réduire la pente et favoriser le dépôt de matériaux. Un des objectifs est bien de limiter (et/ou d'encadrer) les opérations de curage plus à l'aval le long de la RD12a

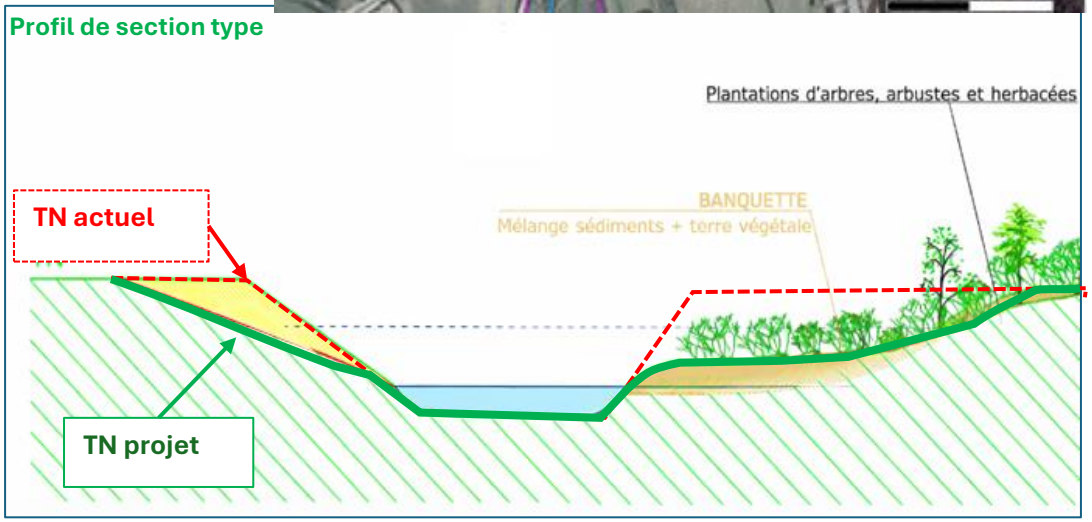
  - **Restauration d'un lit moyen : création de risberme et décompactage de berge**
- L'objectif premier de la création des risbermes ici est de permettre une diversification des habitats écologiques et des conditions favorables au développement d'un milieu rivulaire. Un second objectif est également de permettre un ralentissement des vitesses en crue pour favoriser les dépôts de matériaux fins. A ce titre, le profil en long pourra être repris de sorte à constituer une chute d'eau ((=perte d'énergie) en entrée de site avant de proposer un profil le plus plat possible pour réduire l'énergie du cours d'eau en crue.

  - **Plantation de ripisylve**
- Il s'agit de permettre la reconquête d'un boisement rivulaire qui puisse créer des ombrages pour le cours d'eau, favoriser l'apparition de nouveau habitats, une meilleure continuité de la trame verte et des meilleures capacités d'autoépuration du milieu vis-à-vis des rejets agricoles.
L'action de replantation peut être envisagée sur un linéaire supérieur au site du projet.

➢ Illustrations et coupes de principe



Profil de section type



Fiche Action

Restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement de la Cozance à l'aval d'Ambronay

➢ Points de vigilance / opportunité d'action

- **Compréhension du projet et acceptabilité sociale :** La rencontre avec les propriétaires fonciers (et/ou exploitants) et l'adhésion de ces derniers au projet sera une condition indispensable à la réussite du projet. En première approche une acquisition foncière semble ici indispensable pour la réussite du projet.

- **Modélisation hydraulique :** Le projet nécessitera une modélisation hydraulique afin d'une part d'évaluer l'impact (et les potentiels gains) sur le risque inondation mais également de mesurer l'efficacité de l'aménagement sur le piégeage des matériaux fins.

- **Gestion des matériaux fins :** Il existe aujourd'hui une pression forte sur la Cozance liée au curage régulier pour favoriser le drainage des terres agricoles en période automnale et hivernale. L'aménagement ne pourra pas supprimer ces pratiques mais l'objectif est au moins de pouvoir les limiter et peut être de les encadrer vis-à-vis de leur impact sur la biodiversité.

- **Plantation d'une ripisylve et concertation :** La plantation d'une ripisylve sur ce site et sur la continuité du linéaire de la RD12a ne pourra se faire qu'en concertation avec les exploitants agricoles environnants qui se retrouveront nécessairement impactés, soit par des contraintes supplémentaires pour réaliser les travaux de curage, soit par des pertes de foncier cultivable. La restauration d'une ripisylve sur ce linéaire semble toutefois être l'un des premiers leviers d'action pour restaurer la qualité écologique du cours d'eau (meilleure auto-épuration des rejets agricoles, effets d'ombrage pour limiter les périodes d'assecs…).

➢ Coût estimatif :

	Unité	Cout unitaire	Quantité	Total
Etude technique				
Maîtrise d'œuvre (EP à AOR) et dossiers réglementaires	Forfait	35 000€	1	35 000 €
Investigation complémentaires (inventaire faune/flore, topographie, géotechnique,…)	Forfait	10 000 €	1	10 000 €
Travaux envisageables				
Installation de chantier, amenée et repli de matériel, remise en état etc.	Forfait	10 000 €	1	10 000 €
Reméandrage et reprofilage	ml	400€	380	152 000 €
Plantation de ripisylve	ml	25 €	350	8 750 €
Coût Total + 10 % d'imprévu (en € HT)				**230 000 €***

****hors acquisition foncière***

Indicateurs de suivi / évaluation

Indicateurs de réalisation :
- Foncier acquis
- Linéaire de cours d'eau reprofilé
- Linéaire de rripisylve replanté

Indicateurs d'objectifs :
- Diversification des habitats benthiques et rivulaires
- Développement et densification d'une strate arbustive et arborée en ripisylve
- Réduction des interventions de curage sur la Cozance