



Élaboration d'un Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien du Bassin Versant de l'Ozon

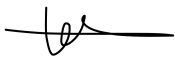
Réf. 9B2862-N-22-0001 Indice B

Note technique

Grille de révision

Indice	Chapitre	Page	Modifications
A	-	-	Diffusion initiale
B	-	-	Pise en compte de remarques

Approbation

Indice	Etat	Date	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
B	BPE	28/07/2022	Rémy GARNIER 	Ludmila MLYNSKI 	Aurélie RUIZ 

Sommaire

1. PREAMBULE	5
1.1. Contexte et objectif de l'étude	5
1.2. Périmètre de l'étude	6
1.3. Enjeux.....	9
1.4. Déroulement de l'étude	9
2. RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX.....	12
2.1. Etat actuel des cours d'eau de la vallée de l'ozon	12
2.2. Impact sur l'écosystème	15
2.2.1. Influence de la ripisylve	15
2.2.2. Espèces végétales exotiques invasives	21
2.2.3. Espèces végétales indésirable.....	22
2.2.4. Les processus érosifs.....	22
2.2.5. Les embâcles	25
2.2.6. Les berges.....	26
2.2.7. Le lit mineur	27
2.3. Objectifs.....	30
2.4. Rappel des tronçon homogènes	31
2.5. Cartographie de synthèse	33
3. PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT.....	34
3.1. Principes.....	34
3.2. Structure de la fiche action	34
3.3. Typologie des actions du PPRE.....	35
3.3.1. Interventions relatives à la gestion des milieux naturels et entretien des cours d'eau	35
3.3.2. Interventions relatives à la restauration écologique des milieux naturels	40
3.3.3. Actions transverses	47
4. LOCALISATION ET COUT DES ACTIONS.....	49
4.1. Priorisation	49
4.1.1. Priorisation des tronçons.....	49
4.1.2. Priorisation des actions	49
5. DEFINITION DES AMENAGEMENTS	51
5.1. Synthèse et échéancier des actions du PPRE	51
5.2. Bilan des actions relatives à l'entretien	51
5.3. Bilan des actions relatives à l'aménagement.....	60

5.4.	Synthèse financière.....	71
5.4.1.	Détails de l'aspect financier.....	71
5.4.2.	Résumé	72

ANNEXE 1 CATALOGUE DES FICHES ACTIONS

ANNEXE 2 ATLAS DES ACTIONS DU PPRE

ANNEXE 3 BORDEREAU DES PRIX

Liste des figures, tableaux et cartes

Figure 1 : Schéma des influences de la ripisylve sur les peuplements aquatiques (Source : IRSTEA).....	19
Figure 2 : Composantes de la vie piscicole.....	28
Figure 3 : Structuration de fiche action	35
Figure 4 - Clé de décision – Gestion des embâcles (source : AESN)	39
Figure 5 : Schéma de principes des épis déflecteurs.....	42
Figure 6 : Schéma de principe des banquettes d'hélophytes	43
Figure 7 : Répartition financière par catégorie d'actions (€HT)	71
Figure 8 : Synthèse financière des actions en définissant les coûts globaux par année et par thématique	72
Tableau 1 : Synthèse des données sur les cours d'eau du BV de l'Ozon	13
Tableau 2 - Atouts et inconvénients des embâcles	25
Tableau 3 : Enjeux et objectifs du bassin versant	30
Tableau 4 : Numérotation des planches selon le cours d'eau étudié	33
Tableau 5 : Liste des fiches actions.....	34
Tableau 6 : Bilan des actions relatives à l'entretien	52
Tableau 7 : Bilan des actions relatives à l'aménagement.....	60
Tableau 8 : Catégorie d'actions pour synthèse financière.....	71
Tableau 9 : Synthèse de répartition des efforts financiers du PPRE selon la catégorie d'action	71
Tableau 10 : Synthèse financière des actions du PPRE des cours d'eau de la Vallée de l'Ozon	72
Tableau 11 : Synthèse financière du PPRE 2023-2027 par thématique selon les tronçons ..	73
Tableau 12 : Synthèse financière des actions du PPRE des cours d'eau de la Vallée de l'Ozon par cours d'eau.....	75
Carte 1 : Zone concernée par le PPRE	8
Carte 2 : Localisation des tronçons sur le BV de l'Ozon	32

1. PREAMBULE

1.1. CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ETUDE

Dans une perspective globale d'atteinte du bon état des masses d'eau qui a été défini dans la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000, le Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Assainissement de la Vallée de l'Ozon souhaite réaliser un état des lieux et un diagnostic global afin d'élaborer un Programme Pluriannuel (5 ans) de Restauration et d'Entretien (PPRE) des ripisylves et des cours d'eau du Bassin Versant (BV) de l'Ozon. Cela signifie : l'Ozon et ses principaux affluents, soit environ 82,5 km de réseau hydrographique expertisé.

Les actions de ce PPRE sont portées sur :

- **La restauration de cours d'eau ;**
- **Le réaménagement ou la renaturation des berges artificialisées ;**
- **La protection et l'entretien raisonné des berges ;**
- **La création de ripisylves.**

Le PPRE visera donc à restaurer et revitaliser les berges des cours d'eau du territoire, tout en sécurisant les points qui doivent l'être. Cela passe notamment par des actions de type : élagage, recépage, coupe ou revégétalisation de la ripisylve, évacuation des embâcles problématiques, gestion du bois mort, reprise et stabilisation des berges, gestion du lit mineur et des ouvrages, évacuation des dépôts sauvages ou encore la gestion des espèces exotiques envahissantes.

Sur les secteurs ne présentant pas d'enjeux particuliers, le PPRE pourra également préconiser la non-intervention. À contrario sur les zones à enjeux forts, le PPRE pourra comprendre potentiellement des opérations de restaurations plus lourdes en fonction des enjeux réels rencontrés sur le terrain.

Cette étude doit permettre à partir d'un diagnostic précis des cours d'eau d'établir un programme de gestion visant à restaurer et maintenir les fonctionnalités des cours d'eau du Bassin Versant de l'Ozon.

Les objectifs de cette étude sont donc :

- D'élaborer un **état des lieux et un diagnostic détaillé** des cours d'eau du Bassin Versant de l'Ozon ;
- De disposer d'un jeu de clés de **gestion adaptées aux problématiques et aux enjeux** propres aux cours d'eau du Bassin Versant de l'Ozon ;
- D'aboutir à un **programme hiérarchisé de travaux** visant l'atteinte du bon état écologique des eaux de surface, **déclinable en programmes annuels sur 5 ans**.

Cette étude s'inscrit dans une logique de recherche d'un équilibre durable entre la protection et la restauration des milieux naturels, les nécessités de mise en valeur et préservation de la ressource en eau, l'évolution du territoire (l'espace rural, l'environnement urbain et économique etc.), et les attentes des différents usages.

Le PPRE ainsi élaboré devra permettre la réalisation de travaux d'aménagement, de restauration et d'entretien régulier qui pourront être mis en place dès la fin de l'étude.

Au préalable, la présente étude doit aboutir à la réalisation d'un recueil des données existantes sur le territoire (phase 1) et d'un diagnostic complet du réseau hydrographique (phase 2) permettant ainsi l'élaboration d'un Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien des ripisylves et des cours d'eau du Bassin Versant de l'Ozon (phase 3).

1.2. PERIMETRE DE L'ETUDE

Le bassin de l'Ozon se trouve au Sud-Est de l'agglomération lyonnaise. Il s'étend, du point de vue topographique, sur dix communes du Rhône et deux communes de l'Isère, de Heyrieux à Sérézin-du-Rhône, sur une superficie d'environ 79 km², ce qui en fait un bassin de taille modérée en comparaison des cours d'eau situés à proximité en rive droite (Yzeron, Garon, Gier etc.), et rive gauche du Rhône (Bourbre, Gère etc.).

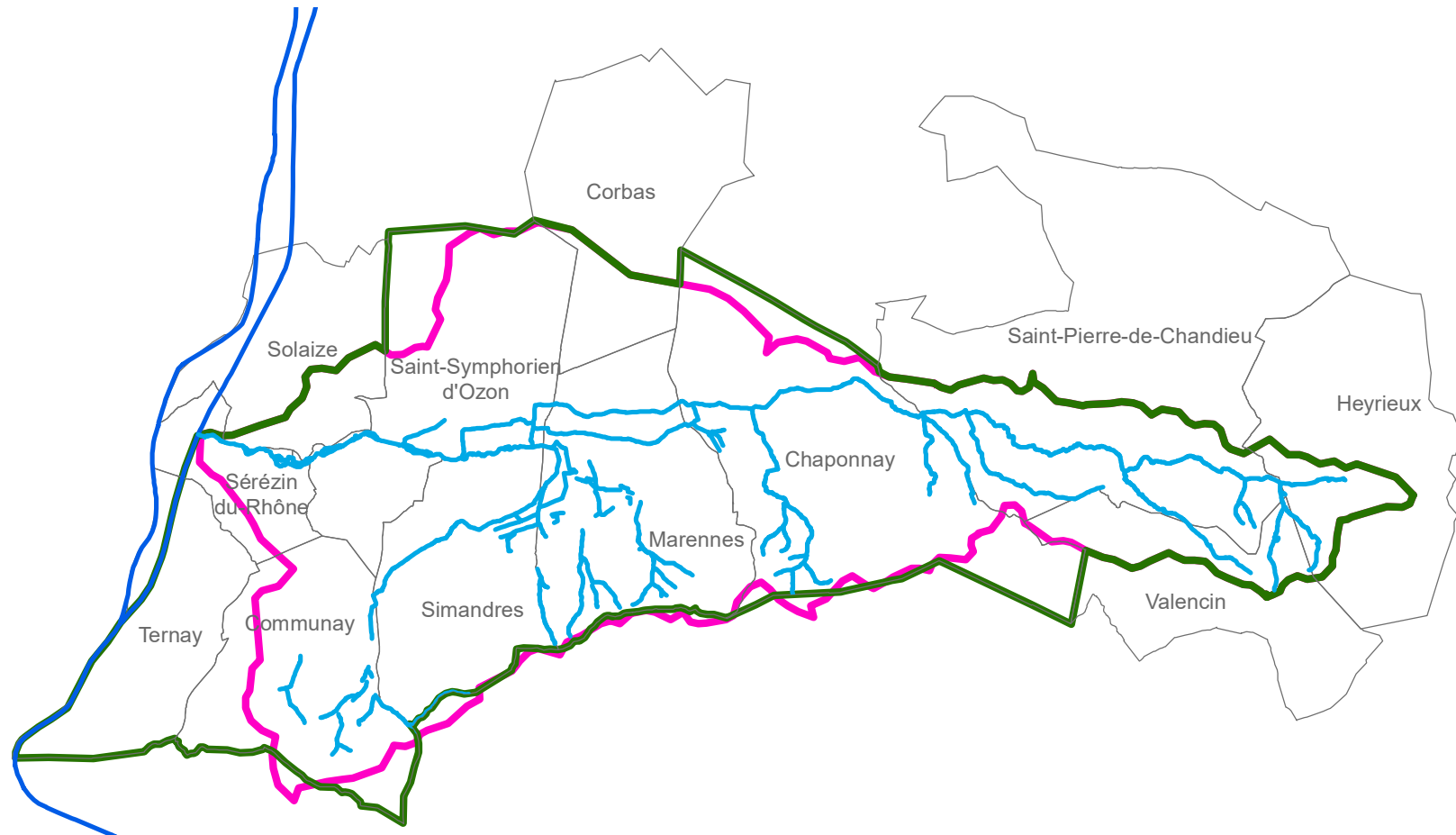
Le Bassin Versant est situé à une quinzaine de kilomètres de Lyon. Les communes de Corbas et de Solaize font partie de la métropole de Lyon.

Le bassin est bordé au Sud par les balmes viennoises, le séparant des bassins versants de la Sévenne et de la Véga, et au Nord par la plaine d'infiltration de l'Est lyonnais, marqué par l'absence de réseau hydrographique. A l'Est, le bassin de la Bourbre s'écoule dans le Nord Isère et la vallée du Rhône marque la fin du territoire à l'Ouest.

La proximité du bassin avec l'agglomération lyonnaise explique l'essor de l'urbanisation sur le territoire, en particulier depuis les années 1990.

Le SAGE de l'Est-Lyonnais, en cours de révision, couvre l'ensemble du BV de l'Ozon. Le périmètre d'étude s'étend sur l'**Ozon et ses principaux affluents** et comprend un linéaire total de réseau hydrographique de **82,5 kilomètres**.

Carte n°1 : Présentation du secteur d'étude



Légende

-  Cours d'eau étudiés
-  Rhône
-  Limites communales
-  Périmètre du SMAAVO
-  Limites du bassin versant de l'ozon



0 2,5 5 Km

1.3. ENJEUX

Plusieurs enjeux, guidant le déroulé de l'étude ont été définis :

1. **Un enjeu relatif à la gestion des milieux naturels / entretien des rivières ;**
2. **Un enjeu relatif à la restauration écologique des milieux naturels**, visant à laisser évoluer de manière naturelle les cours d'eau (espace de mobilité, méandrement etc.), à reconquérir la continuité écologique (piscicole et sédimentaire) et à améliorer les pratiques de gestion des zones humides ;
3. **Un enjeu socio-économique** (gestion des activités et des usages), cet enjeu correspond à la pratique des activités économiques et de loisirs recensées sur le bassin versant : agriculture (abreuvement du bétail), urbanisme (propriétés riveraines au cours d'eau, hydroélectricité), pêche, chasse, randonnée.

Ces trois grandes catégories d'enjeux constituent la trame du PPRE de l'Ozon. Elles servent de cadre dans lequel les objectifs de restauration et de gestion s'intègrent. Les objectifs définis, qu'ils soient globaux, c'est-à-dire applicables à l'échelle de l'ensemble de la vallée, ou locaux, à l'échelle des tronçons, contribuent ainsi à favoriser un ou plusieurs de ces enjeux.

1.4. DEROULEMENT DE L'ETUDE

L'étude qui doit conduire à l'élaboration du programme pluriannuel de restauration et d'entretien s'organise autour de trois phases :

➤ **Phase 1 : État des lieux, recueil des données existantes :**

Cette phase se base d'une part sur la synthèse et l'actualisation des données, les études existantes sur le secteur d'étude et d'autre part sur la réalisation d'entretiens téléphoniques avec les acteurs locaux.

➤ **Phase 2 : Expertise terrain et diagnostic :**

L'objectif de cette deuxième phase est la mise à jour de l'état des lieux et du diagnostic des cours d'eau du bassin versant de l'Ozon afin de proposer des mesures de restauration et d'entretien adaptées. Elle a pour but, à partir de la bibliographie (phase 1) et des visites de

terrain (sur 82,5 km de linéaire) d'apporter une vision synthétique et objective aux décideurs mais également de faire ressortir les dysfonctionnements éventuels ainsi que les points forts.

➤ **Phase 3 : Elaboration du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien :**

L'objectif de cette troisième phase est la détermination de propositions d'aménagements, d'entretiens et de restaurations à mettre en œuvre afin d'améliorer la qualité écologique des milieux, la morphologie des cours d'eau, la continuité écologique etc.

Les coûts seront répartis de façon annuelle pour permettre une homogénéisation financière sur les cinq ans du plan de gestion.

➤ **Tranche optionnelle : Appui à la rédaction des dossiers réglementaires :**

Cette tranche optionnelle concerne la réalisation des dossiers réglementaires nécessaires au lancement des travaux identifiés dans le Plan de Gestion. Conformément au CCTP, seul le dossier de DIG est concerné par cette tranche optionnelle. En effet, celui-ci concerne les actions du Plan de Gestion ne nécessitant pas de dossier loi sur l'eau ni de dossier CNPN et découlant des expertises terrains du printemps / été 2021.

➤ **Mission parallèle au PPRE : Expertise et préconisations de gestions de quatre sites prioritaires du Bassin Versant de l'Ozon**

Dans ce contexte d'élaboration d'un PPRE du BV de l'Ozon, le SMAAVO a voulu réaliser, en parallèle, une étude sur quatre sites spécifiques. En effet, ces derniers identifiés prioritaires par le SMAAVO, posent ou pourraient poser problème à l'avenir et doivent donc faire l'objet d'une réflexion en parallèle de l'élaboration du PPRE.

Le présent document constitue le rapport de **phase 3 : Elaboration du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien**.

Il s'appuie sur les éléments issus de l'état des lieux et du diagnostic de phase 2 réalisé sur les informations recueillies en mai et juin 2021.

Ainsi, l'ensemble des dysfonctionnements mis en avant lors de cette première phase sont pris en compte dans les propositions d'entretien et de restauration.

Il est accompagné d'un catalogue de fiches-actions (annexe 1) ainsi que d'un atlas cartographique (annexe 2) illustrant les points majeurs.

Cette phase 3 s'attache, dans un premier temps, à rappeler **les éléments mis en évidence lors de l'état des lieux / diagnostic afin d'appréhender l'état actuel des cours d'eau du BV de l'Ozon**. Les enjeux et objectifs définis lors de la phase 1 sont également rappelés afin de comprendre les types d'aménagements à mettre en œuvre pour aller dans le sens d'un respect des objectifs de la DCE. Ceci permettra de mettre en évidence l'état des cours d'eau vers lequel tendre.

Une typologie des actions de restauration est ensuite proposée ; cette typologie intégrera les deux catégories de travaux servant de base à l'élaboration du PPRE :

- Des actions relatives à **l'entretien de la rivière** ;
- Des actions relatives à **l'aménagement de la rivière** (travaux de restauration, génie végétal, suppression d'aménagements en génie civil etc.) ;
- Des **actions transverses**, présentées pour valoriser ce PPRE, mais non chiffrées, ni planifiées.

La nature et la mise en œuvre de l'ensemble des actions sont définies dans les chapitres suivants.

A partir du diagnostic et des conclusions de la phase 1, **ces actions sont déclinées et cartographiées pour chaque tronçon homogène de cours d'eau du BV de l'Ozon**.

Les actions de même nature sont regroupées dans une unique Fiche Action mais seront localisées autant de fois qu'il y a de sites concernés sur la cartographie.

Une synthèse de l'ensemble des actions proposées ainsi qu'une hiérarchisation en fonction de leur priorité d'intervention est présentée dans les chapitres qui suivent.

2. RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX

2.1. ETAT ACTUEL DES COURS D'EAU DE LA VALLEE DE L'OZON

La première phase de l'étude a eu pour but de diagnostiquer l'état écologique des cours d'eau de la vallée de l'Ozon. Ce travail n'avait pas encore été réalisé sur le BV, bien que des interventions ponctuelles d'entretien soient réalisées au fil des années.

L'hétérogénéité de l'occupation des sols est observée avec une majorité des têtes de bassin qui évoluent dans des combes boisées. Lorsque la pente diminue, les cours d'eau rencontrent les premières pressions anthropiques : plaines agricoles (populiculture, maïs grain et maïs ensilage) et urbaines, où plusieurs communes (Chaponnay, Marennes, Saint Symphorien d'Ozon) sont traversées. Les axes autoroutiers de l'A7 et de chemin de fer viennent marquer l'extrémité aval du bassin versant, avant la confluence dans le canal de dérivation du Rhône.

Les assecs, nombreux et importants au sein du bassin versant (Tableau 1), rendent la continuité piscicole difficile. En outre, les nombreux ouvrages hydrauliques observés tendent à amplifier cette problématique d'assec et de continuité piscicole.

La forte incision du lit observée contribue à une médiocre voire inexistante mobilité latérale des cours d'eau. Les berges sont de pente moyenne mais attestent d'un état médiocre. Par ailleurs, presque 100 foyers d'érosion ont été observés.

En dehors des assecs observés sur presque 40% du linéaire, les faciès d'écoulement sont assez variés, avec une dominance des alternances chenal lotique / mouille de concavité et des alternances radier / plat courant ([Tableau 1](#)). Les pentes favorisent ces alternances, les cours d'eau du bassin versant présentent des potentialités intéressantes.

La granulométrie est intéressante mais demeure à nuancer pour plusieurs raisons :

- les zones en assec ne présentent pas de potentialité de frayères ;
- La granulométrie observée en juin 2021 dépend d'un puissant phénomène de drainage de cailloux, issus des parcelles agricoles notamment

Tableau 1 : Synthèse des données sur les cours d'eau du BV de l'Ozon

Cours d'eau	Linéaire (m)	Linéaire en assec (m)	Faciès principal	Nombre d'OH majeurs	% de berges aménagées	Linéaire souterrain (m)	État de la ripisylve
Combe de Limon	3 060	3 060	Assec	5	0	0	Bon état
Combe de Noyon	3 702	3 701	Assec	4	0	0	Bon état
Combe de Salla	956	956	Assec	0	0	0	État moyen
Combe Louve	1 508	1 508	Assec	1	0	0	Bon état
Le Putaret	1 116	1 116	Assec	3	39	0	Mauvais état
L'inverse	9 838	419	Alternance plat courant / mouille de concavité	15	1	110	Bon état
L'Ozon	26 155	5 141	Alternance chenal lotique / mouille de concavité	42	4	370	Bon état
Ru Jacques Bois	1 146	0	Alternance chenal lotique / mouille de concavité	1	0	0	Bon état
Ru les Ecoarées	1 380	0	Chenal lotique	2	0	0	Bon état
Ruisseau Bois du Vernay	1 301	503	Alternance chenal lotique / mouille de concavité	1	0	0	Bon état
Ruisseau Bois Merlin	2 953	0	Alternance plat courant / mouille de concavité	2	1	0	Bon état
Ruisseau Combe de Corneille	3 755	3 314	Assec	8	3	86	Bon état
Ruisseau Combe des Endiennes	3 360	3 359	Assec	3	0	0	Bon état
Ruisseau de la Dame	2 869	1 596	Assec	6	0	60	État moyen

Ruisseau de Vernatel	5 599	923	Alternance chenal lotique / mouille de concavité	17	5	170	Bon état
Ruisseau des Pastoureaux	1 560	0	Alternance plat courant / mouille de concavité	2	0	0	Bon état
Ruisseau la Luynes	4 698	1 167	Alternance chenal lotique / mouille de concavité	0	6	0	Mauvais état
Ruisseau les Magnolias	841	0	Alternance radier / plat courant	3	1	0	Bon état
Ruisseau prairie de la Magdelaine	2 568	2 568	Assec	2	0	0	État moyen
Ruisseau Puits Guérin	1 376	1 376	Assec	1	0	65	État moyen
Ruisseau Renonceaux	3 193	2 376	Assec	9	0	0	Bon état
Total général	82 934	33 089	Assec	127	3	861	-

La proportion de limon est significatif (33% des observations), le colmatage observé est important bien qu'au vu des conditions climatiques exceptionnelles celui-ci est probablement sous-évalué.

La végétation rivulaire du territoire d'étude est globalement en bon état. Cependant la ripisylve peut être améliorée, notamment celle des zones urbaines et agricoles, où les strates sont maintenues herbacées par un entretien excessif.

D'une manière générale, nous retrouvons les trois strates (arborée, arbustive et herbacée) nécessaires à la bonne qualité écologique sur l'ensemble du BV de l'Ozon. Un point de vigilance doit être cependant porté sur les espèces invasives, notamment la Renouée du Japon, retrouvée à de nombreux niveaux du bassin versant.

2.2. IMPACT SUR L'ECOSYSTEME

2.2.1. Influence de la ripisylve

La ripisylve est un élément majeur du fonctionnement des cours d'eau. Elle exerce de nombreuses fonctions et notamment :

- **Des fonctions écologiques** : zone de nourrissage, d'abri et de reproduction pour la faune, zone de circulation des mammifères terrestres (corridor écologique) ;
- **Un rôle de filtre** : elle participe à la rétention des particules en suspension des eaux de ruissellement provenant des terres riveraines ;
- **Un rôle d'ombrage et de régulation thermique des eaux** ;
- **Une protection physique des berges** : le système racinaire des végétaux contribue au maintien des berges.

- 5 % du linéaire total du BV de l'Ozon ne dispose pas de ripisylve. L'absence de ripisylve peut s'expliquer par le contexte urbain et agricole marqué de certaines zones du bassin versant.
- La ripisylve est majoritairement de largeur moyenne (2 à 5 m) lorsqu'elle est présente. Quelques cours d'eau sont donc soumis à des pressions agricoles et/ou urbaines expliquant l'absence de ripisylve d'une partie de leur linéaire.

D'une manière générale la continuité de la ripisylve du BV de l'Ozon est **correcte**, du fait d'un linéaire important de ripisylve dont la largeur est supérieure à 5 m. Cet important linéaire

où la ripisylve est supérieure à 5 m est à associer aux longs linéaires de combes boisées dans la zone d'étude.

L'état physique de la ripisylve est déterminé selon plusieurs critères :

- **Sa densité, sa diversité floristique (strate herbacée, arbustive et arborée) et la santé de la strate arbustive et arborée.**

Ainsi, une zone de ripisylve de bonne densité et en bonne santé mais présentant une strate herbacée, arbustive ou arborée dominée à 90% par une même espèce sera considérée en état moyen en raison de sa monospécificité (son manque de diversité).

- L'état écologique de la ripisylve sur le BV de l'Ozon est bon pour **50%** du linéaire étudié. À l'échelle du BV, les linéaires de ripisylve en bon état sont repartis de manière homogène et se trouvent en grande majorité dans les zones boisées des têtes du bassin versant. **La strate herbacée est diversifiée** sur une grande partie du territoire, où les cours d'eau concernés traversent des espaces prairiaux où des dépressions sont créées, entraînant une hétérogénéité phytosociologique intéressante. La répartition de la **strate arbustive est relativement variée** même si dominée par la présence d'aubépines et de noisetiers.

Il est important de ne pas avoir de monospécificité dans la ripisylve car celle-ci peut être préjudiciable écologiquement parlant, même si les espèces sont adaptées au bord de berges.

- La présence soutenue de **Buddleia de David**, mais surtout de **Renouée de Japon** vient **dégrader la qualité écologique** de la ripisylve.

Le principal paramètre dégradant la qualité du corridor végétal, hormis son absence, est la présence **d'espèce ornementale ou exotique envahissante non adaptée** au bord de cours d'eau ou son entretien excessif.

Il est nécessaire de renaturer les berges des cours d'eau tant au niveau de leurs caractéristiques physiques que de leur végétation.

A. Pourquoi intervenir, restaurer ou reconstituer la ripisylve ?

- ➔ Les conséquences d'une absence de ripisylve ou d'un entretien trop sévère :

L'absence de végétation rivulaire a pour conséquences majeures **la non-filtration des polluants** avant leur arrivée au cours d'eau et **le réchauffement global des eaux** (par l'absence d'ombrage). Or, ces phénomènes vont à l'encontre de la capacité auto-épuratrice

du milieu qui doit être retrouvée par une création de barrière végétale filtrante. De plus, selon une étude réalisée en partenariat entre l'OFB et le laboratoire Ecolab de Toulouse¹, la présence d'une ripisylve continue, abritant ainsi une intéressante diversité biologique, modèle le lit d'un cours d'eau et sa sinuosité. L'absence de ripisylve rend les tracés plus linéaires et tend à restreindre la largeur du cours d'eau.

La reconstitution de la ripisylve favorise la réapparition **d'habitats diversifiés dans le lit et sur les berges de la rivière** et, de ce fait, le retour de communautés biologiques disparues ou en régression, en zone aquatique et rivulaire.

La présence d'arbres, arbustes et herbacées le long du cours d'eau permet de **limiter l'évaporation en période de basses eaux et les érosions de berges** en secteurs à enjeux (proximité de ponts, d'habitations etc.).

→ Les conséquences d'un manque d'entretien :

La végétation des berges évolue en permanence. Les sujets ligneux et herbacés se renouvellent continuellement. Les arbres vieillissent et meurent de manière naturelle. D'autres périssent suite au « stress » infligé par la rivière et les actions anthropiques. Les crues, le vent, les actions humaines contribuent à la mort de nombreux sujets qui laissent libre des niches écologiques aussitôt colonisées par d'autres espèces. Ces processus font partie de l'évolution naturelle des ripisylves.

Si l'entretien non systématique participe à la diversité écologique (renouvellement des espèces, création de nouveaux habitats etc.), **l'absence prolongée d'entretien de la ripisylve peut conduire à un désordre généralisé de la rivière** pouvant avoir de nombreuses conséquences néfastes :

- **Comblement progressif du lit mineur** par les bois morts (chute d'arbres vieillissants ou morts) ;
- **Fermeture progressive du lit** et formation d'un « tunnel végétal » ;

¹ Source : www.onema.fr/influence-de-la-ripisylve

- **Développement d'espèces allochtones non souhaitables** (Renouée du Japon, Robinier faux-acacia, Buddleia etc.) qui entraînent un appauvrissement de la biodiversité locale ;
- **Sédimentation excessive dans le lit** pouvant conduire à un comblement (dégradation des feuilles mortes et autres déchets végétaux).

Tous ces phénomènes peuvent être évités par un entretien régulier de la végétation ou dès lors que des dégradations significatives apparaissent. Sur le BV de l'Ozon, la ripisylve n'est pas vieillissante et n'est pas concernée par ce phénomène.

➔ Les bénéfices d'une ripisylve équilibrée :

L'entretien de la végétation rivulaire permet notamment de :

- **Maintenir une ripisylve fonctionnelle** et adaptée à la vie aquatique : stabilisation des berges et protection contre l'érosion grâce au système racinaire des espèces végétales inféodées aux milieux humides (aulnes, saules etc.), épuration en partie des eaux de ruissellement issues du lit majeur avant leur déversement dans la rivière (incidence sur la qualité des eaux) ;
- **Favoriser l'alternance de zones ombragées et ensoleillées**, propices à la faune aquatique et limitant le développement excessif de la végétation aquatique ;
- **Diversifier les habitats pour la faune et la flore** (abris pour les poissons au niveau des racines, caches pour les oiseaux) et constituer un corridor écologique à l'intérieur duquel se déplacent certaines espèces telles que les mammifères ;
- **Diversifier les espèces, les âges et les tailles des sujets** composant la ripisylve, par des travaux de coupe, d'élagage et de recépage mûrement réfléchis afin d'assurer la meilleure diversité écologique. La présence des trois strates (herbacée, arbustive et arborée) favorise également une fonctionnalité optimale ;
- **Limiter la production excessive d'embâcles** qui peuvent générer des dégradations au niveau des ouvrages (vannages, seuils, ponts) ou occasionner des débordements dans des secteurs sensibles (proximité d'habitations) ;
- **Restaurer les conditions d'écoulement** dans les secteurs sensibles aux débordements (zones urbaines) ou en voie de fermeture tels que les bras morts ;
- **Améliorer les accès à la rivière** dans des secteurs clairement identifiés, pour la pratique des usages.

L'entretien est une opération favorable au bon fonctionnement du cours d'eau. Néanmoins, **il ne doit pas être systématique** et doit permettre le maintien en place de la diversité des habitats lié aux boisements rivulaires. Pour cela, l'entretien doit être raisonné et ne doit pas entraîner un appauvrissement écologique du corridor végétal rivulaire par des opérations de sur-entretien ou de « jardinage » des berges.

Une ripisylve diversifiée et adaptée aux milieux humides a donc un rôle primordial sur le fonctionnement biologique de la rivière et sur la vie aquatique.

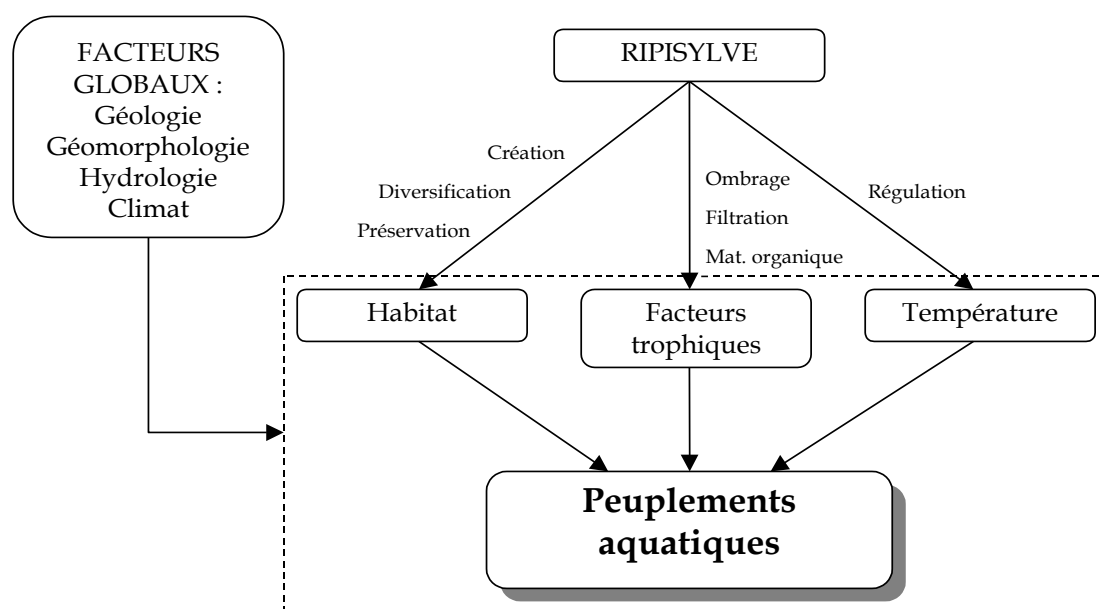


Figure 1 : Schéma des influences de la ripisylve sur les peuplements aquatiques (Source : IRSTEA)

B. Méthodes d'intervention

Les actions d'entretien et d'amélioration fonctionnelle de la ripisylve nécessitent la mise en œuvre de plusieurs types de travaux dont l'intensité varie en fonction de l'état de la végétation et des objectifs à atteindre :

➤ La coupe sélective :

Cette intervention consiste en l'abattage sélectif de sujets présentant un mauvais état sanitaire ou une instabilité prononcée. Elle peut intervenir également pour résorber les problèmes occasionnés par des sujets non désirables sur les berges (Renouée du Japon, résineux, peupliers, espèces ornementales).

➤ **L'élagage :**

Cette opération consiste en une coupe sélective des branches de certains sujets ligneux, qui présentent une gêne (risque de déséquilibre des arbres, conservation des formes traditionnelles – saules têtards, blocage de bois morts dérivants, ombrage excessif du lit, frein à l'écoulement) ou une trop grande diversité de branchages.

➤ **Le recépage :**

Cette intervention a pour but de régénérer les boisements de berge, par la coupe d'arbres et l'entretien des rejets issus des souches, afin de permettre le développement de sujets robustes.

➤ **Le débroussaillage :**

Cette opération devra demeurer exceptionnelle et n'être mise en œuvre que dans des secteurs très ponctuels. Il permet, par fauchage des espèces herbacées ou buissonnantes, de favoriser le développement d'espèces ligneuses en limitant la concurrence, de restituer des accès à la rivière ou d'améliorer les écoulements dans les bras de faible largeur.

Une approche sélective (conservation des espèces intéressantes, retrait des « mauvaises herbes », si ces dernières sont abondantes comme les orties, les ronces, etc.) est indispensable pour ces différents travaux.

L'entretien est proportionnel aux dégradations mises en évidence lors du diagnostic et est fonction des objectifs de l'opération et des potentialités de la ripisylve. En aucun cas, l'intervention ne doit être systématique. Par ailleurs, les opérations d'entretien de la végétation doivent respecter les cycles biologiques. Les interventions sur la ripisylve n'ont, par exemple, pas lieu entre avril et août et respectent les périodes de reproduction de la faune piscicole.

➤ **L'ensemencement :**

La reconstitution d'une strate herbacée est quasiment systématiquement préconisée parallèlement aux boutures et plantations. L'ensemencement est réalisé à partir d'un mélange grainier (30 à 50 g/m²) constitué d'espèces adaptées à une immersion temporaire. Le mélange pourra être composé de graminées (80 % de Fétuque élevée et 10 % de Ray Grass anglais) et de légumineuses (10 % de Trèfle et de Lotier).

➤ **Le bouturage :**

Cette action est préconisée dans les cas similaires à ceux évoqués ci-dessus. Les boutures seront préférentiellement réalisées à partir de salicacées (diverses espèces de saules), compte tenu de leur capacité de reprise supérieure aux autres espèces. Dans la mesure du possible, des rameaux seront prélevés localement selon les disponibilités.

➤ **La plantation d'arbres et d'arbustes :**

Cette action est préconisée lorsque la végétation rivulaire est peu développée voire inexistante. Les plantations peuvent correspondre à des sujets de 60 à 100 cm de hauteur. Les espèces végétales plantées seront choisies en fonction de leur présence localement et de la position pressentie sur la berge (pied, mi-berge, sommet). En pied de berge, seront préférés l'aulne (*Alnus glutinosa*) et les saules (*Salix spp*). A mi-berge, on préférera, par exemple l'érable champêtre (*Acer campestre*). On pourra également choisir d'ajouter quelques espèces supplémentaires pour une diversification du cordon (noisetier, érable, prunellier, hêtre etc.).

2.2.2. Espèces végétales exotiques invasives

Une espèce végétale invasive est une espèce exogène qui devient nuisible pour les espèces autochtones (locales) et les écosystèmes naturels où elle s'est établie.

Sept espèces invasives ont été observées à proximité des cours d'eau du territoire d'étude :

- ❑ **Le Bambou ;**
- ❑ **Le Buddleia de David ;**
- ❑ **La Renouée du Japon ;**
- ❑ **La Balsamine de l'Himalaya.**

Dont 3 ont été observés une seule fois sur le territoire d'étude :

- ❑ **Le Myriophylle du Brésil ;**
- ❑ **L'Ambroisie ;**
- ❑ **Le Raisin d'Amérique.**

Très concurrentielles, ces espèces se développent rapidement aux dépens des espèces végétales indigènes, amenuisant progressivement la biodiversité végétale.

2.2.3. Espèces végétales indésirable

Une espèce végétale indésirable est une espèce non invasive mais qui n'est pas adaptée à l'écosystème dans lequel elle se trouve.

Sur le bassin versant de l'Ozon, on considère comme indésirables les espèces végétales suivantes :

- **Le Faux-cresson** (*Apium nodiflorum*) qui dans certaines conditions (pas d'ombrage, écoulements lents) peut se déveloPPRE à outrance et envahir l'intégralité du lit mineur ;
- **Les Peupliers** qui assèchent les sols et ne sont pas favorables au maintien des berges (système racinaire traçant). Leur instabilité peut conduire à des chutes dans le lit avec arrachement de la berge ainsi qu'à la disparition de zones humides / expansion des crues ;
- **Les résineux** qui sont souvent présents dans les jardins, ne sont pas adaptés aux bords de rivière car les épines acidifient les berges et le cours d'eau. De plus, tout comme les peupliers, ils présentent un système racinaire non adapté au maintien des berges ;
- **Le Laurier-cerise**, également souvent dans les jardins ou les bordures de propriétés. Cette espèce n'est pas adaptée au maintien des berges ni à la cohabitation avec les autres espèces nécessaires à une bonne ripisylve.

2.2.4. Les processus érosifs

A. Généralités

L'érosion des berges est avant tout un phénomène naturel, nécessaire à l'équilibre des cours d'eau qui matérialise notamment leurs processus de divagation. Comme toute rivière, les cours d'eau du secteur dissipent donc une partie de leur énergie hydraulique en mobilisant les matériaux des berges. Mais l'érosion des berges peut parfois représenter également une menace vis-à-vis de certaines activités humaines riveraines ; la protection des biens et des personnes est alors prioritaire, un compromis pourra être trouvé en protégeant les berges par génie végétal (écologiquement moins néfaste) lorsque cela est possible.

Ces dégradations peuvent avoir plusieurs causes :

- **L'action naturelle du cours d'eau** (sapement) : ce phénomène correspond au processus dynamique naturel du cours d'eau : c'est le principe de transport solide. Des matériaux sont arrachés lors de périodes d'accélération des eaux (crues) à des endroits clés du cours d'eau (exemple : extrado ou rive concave de méandre). De nombreuses érosions dues à la dynamique naturelle de la rivière ont été observées, mais seuls les sapements problématiques ont été relevés. En effet, lorsqu'aucun enjeu majeur n'est identifié au niveau de ces érosions naturelles, il est préférable de laisser le cours d'eau évoluer et ne pas le restreindre par l'aménagement de protections de berges.
- **L'effondrement des berges** : ce phénomène peut intervenir lorsque celles-ci sont instables, par exemple si elles sont dépourvues de ripisylve (ou ripisylve non adaptée), constituées de matériaux peu cohésifs (remblais, etc.) ou lorsqu'une protection de berge a été mal choisie ou disposée.
- **Déracinement / effondrement de la végétation** : ce phénomène se produit quand la végétation manque d'entretien et/ou n'est pas adaptée.
- **Le piétinement animalier** : ce phénomène est lié à l'absence de protections agricoles en bordure de cours d'eau, laissant les animaux (bovin, équidé, ovin, etc.) s'abreuver en piétinant les berges et le lit mineur. En plus de dégrader les berges et de mettre en suspension des particules fines dans le cours d'eau, ce phénomène peut accentuer la pollution organique.
- **La présence d'espèces invasives animales** : les berges naturelles sont ponctuellement dégradées par l'intermédiaire de galeries creusées.

Sur le territoire d'étude **96 foyers d'érosion** ont été identifiés. Douze d'entre eux ont pour origine le piétinement animalier. Ce phénomène est principalement concentré au niveau des pâtures parcourues par les cours d'eau. En effet, certaines pâtures disposent encore d'abreuvoirs sauvages qui, outre l'apport de particules fines dans le cours d'eau, peuvent contaminer ce dernier de par les excréments (contamination biologique). La présence de ragondins (*Myocastor coypus*) et de rats musqués (*Ondatra zibethicus*) a été observée sur l'ensemble du territoire d'étude. Ces deux espèces animales invasives sont à l'origine de zones d'érosion. Ces animaux viennent en effet creuser leurs galeries au sein des berges et les rendent, de cette façon, plus sujettes à l'érosion. Compte tenu de leurs capacités

d'adaptation et de leur forte natalité, l'expansion de ces mammifères est trop importante et peut être régulée par l'homme.

B. Dans quel cas protéger les berges contre l'érosion ?

Dans tous les cas de figure, la protection des berges contre l'érosion doit être justifiée par un enjeu ou un intérêt local important.

Des protections de berges sont justifiées lorsque :

- Un ouvrage, une infrastructure routière, un chemin ou une habitation ne pouvant être déplacé(e) est menacé(e) à plus ou moins long terme par le recul de la berge ;
- Les apports locaux de matériaux dans le lit constituent une menace pour les potentialités piscicoles et/ou la qualité de l'eau. Ils sont principalement issus des érosions de berges causées par l'abreuvement et la divagation du bétail. Ils nécessitent une approche spécifique.

Dans tous les autres cas, il est nécessaire de **laisser la rivière divaguer librement**.

En effet, les érosions permettent de :

- Dissiper une partie de l'énergie hydraulique de la rivière, donc de contribuer à son équilibre dynamique et sédimentaire ;
- Créer des habitats pour certaines espèces d'oiseaux (Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*)) lorsqu'elles entraînent des profils de berges verticaux

La mise en œuvre de protection de berge ne doit en aucun cas devenir systématique dans les secteurs érodables. Le maintien d'une ripisylve fonctionnelle demeure le meilleur moyen de prévenir les processus érosifs.

Dans tous les cas de figure, il est préférable d'intervenir d'abord sur les origines directes de l'érosion avant d'envisager la protection de berge elle-même. Il n'est en effet pas souhaitable de mettre en place une protection de berge sans avoir identifié et traité, dans la mesure du possible, la cause première de l'érosion. Par exemple, retirer des embâcles du lit peut suffire à stopper l'érosion s'ils constituent l'origine unique du phénomène. Dans ce cas, une protection n'est pas forcément nécessaire.

Traiter systématiquement les érosions de berges peut avoir des conséquences néfastes. Faute de pouvoir mobiliser suffisamment de matériaux au niveau des berges, l'énergie hydraulique peut se dissiper sur d'autres secteurs ou au niveau du lit et entraîner un enfoncement progressif de la rivière (phénomène d'incision), ce qui n'est pas sans avoir de conséquences écologiques (problèmes de connexion des zones humides etc.) et

économiques au niveau des ouvrages (déstabilisation des fondations). Dans tous les secteurs naturels, et en l'absence de problème local particulier, les berges devront rester en l'état.

Sur le secteur d'étude, seules de rares nouvelles protections de berge peuvent être préconisées à proximité d'ouvrages hydrauliques ou d'infrastructures. En effet, les enjeux rivulaires ne justifient pas toujours de telles interventions.

2.2.5. Les embâcles

Les embâcles, lorsqu'ils sont trop importants, peuvent être source de nombreuses problématiques. Mais les embâcles peuvent également présenter de nombreux intérêts tels que leur contribution à la **qualité de l'habitat aquatique**. Les atouts et inconvénients des embâcles sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 2 - Atouts et inconvénients des embâcles

Atouts des embâcles	Inconvénients des embâcles
Diversifier les habitats du lit mineur (caches, abris) nécessaires à la faune aquatique Apport de matière organique dans le lit (source de nourriture à de nombreuses espèces animales aquatiques) Stabiliser le fond du lit en ralentissant localement les écoulements et donc éviter l'incision de celui-ci (rôle de seuil) Favoriser les débordements locaux dans les zones naturelles et donc protéger des zones plus sensibles situées en aval.	Modification des écoulements et création de perturbations hydrauliques localisées (phénomènes de vortex) entraînant des érosions de berges Détérioration des ouvrages (accumulation contre les piles de ponts...) Exhaussement de la ligne d'eau augmentant les risques de débordement lors des crues.

Un certain nombre d'embâcles a été recensé lors des investigations de terrain mais seule une partie d'entre d'eux s'avère être des embâcles problématiques. En effet, sur les **163 embâcles recensés, 41 sont problématiques** et nécessitent un traitement rapide. On recense donc un embâcle problématique tous les 2 km environ. Les sections en amont des zones urbanisées

et habitées, ainsi que les tronçons situés à l'amont immédiat d'un ouvrage hydraulique (buse, pont sous dimensionné, etc.) sont à prioriser.

2.2.6. Les berges

Le cours d'eau doit permettre des échanges longitudinaux (faune piscicole et sédiments), latéraux (échanges avec le lit majeur et les annexes) et verticaux (échanges avec la nappe). Pour que ces échanges soient optimaux, les berges doivent adopter un profil naturel, alternant différents degrés de pentes et différents étages (lit d'étiage, lit mineur, lit moyen) et en substrat naturel afin de garder au maximum des contacts entre le cours d'eau et les milieux latéraux et la nappe. De plus, les berges et le début du lit majeur doivent être en partie recouverts d'une végétation constituée de différentes strates (hydrophytes, héliophytes, végétation arbustives et arborescentes) et espèces permettant l'épuration des eaux ainsi que le développement d'une faune diversifiée.

L'artificialisation des berges (murs maçonnés, enrochements, palplanches, tunage, etc.) représente une rupture dans la continuité latérale des cours d'eau. En effet, les berges d'un cours d'eau constituent la jonction entre le milieu aquatique et le milieu terrestre.

Leur pente naturelle et la faune/flore qui leur est inféodée doivent être respectées.

L'artificialisation des berges est également un frein à la dynamique fluviale et à la diversité géomorphologique dont le moteur est l'érosion des berges et le résultat le méandrement du cours d'eau. Un cours d'eau aux berges contraintes peut entraîner des inondations en secteur aval, ou un sur creusement du lit, par l'accélération des écoulements qui ne peuvent plus déborder en plaine alluviale ou éroder localement des portions de berges.

Des berges trop hautes diminuent les possibilités d'échanges hydrauliques et écologiques entre le lit majeur et le lit mineur. Ceci contribue à appauvrir et homogénéiser le cours d'eau en le coupant littéralement de son environnement (ce qui est le cas sur plusieurs secteurs du territoire) et en rompant les connexions avec les zones humides. Le profil des berges hautes et verticales ne permet pas de disposer d'un bon état écologique et augmente le risque d'inondation.

- Le territoire d'étude présente **majoritairement des pentes moyennes** (comprises entre 35% et 45%). Cela peut représenter un enjeu à l'échelle du bassin versant car ces pentes peuvent rendre difficile la connexion entre les différents écosystèmes. **Les pentes abruptes représentent, elles, 38% du bassin versant.** Ce chiffre est

conséquent étant donné le caractère néfaste dont elles font preuve. En effet, elles diminuent considérablement les connexions entre les différents écosystèmes (cours d'eau, berges, lit majeur) et uniformisent les habitats.

- Le territoire d'étude présente **majoritairement (42%) des hauteurs de berges moyennes** (entre 0,5 et 1,5 m). Les profils des berges basses sont, d'un point de vue écologique, les plus intéressants et sont donc à privilégier. Une partie conséquente des cours d'eau présente des **berges assez hautes** (1.5 à 3 m) **(25%) ou très haute** (>3 m) **(15,5%)**.

Les aménagements de berge sont diversifiés sur notre zone d'étude. Suivant leur typologie, les impacts ne sont pas les mêmes, aussi bien sur le plan hydraulique qu'écologique. Les protections de berge en génie civil sont écologiquement déconseillées. En effet, elles représentent une rupture entre le milieu aquatique et le milieu terrestre qui ne sont plus en contact ; elles représentent également une contrainte latérale empêchant le cours d'eau de librement méandrer (phénomène d'érosion / dépôt dû à la dynamique naturelle du cours d'eau) et accélèrent les écoulements augmentant ainsi le risque d'inondation en aval.

- La zone d'étude présente de nombreux aménagements de berges localisés sur les parties les plus urbanisées du territoire. Sur l'ensemble du territoire d'étude, les aménagements de berges ponctuelles concernent un linéaire d'environ 4,6 km sur un total de 166 km de berges (soit environ 3%).

Des berges trop artificielles entraînent un cloisonnement du cours d'eau qui, en cas d'accélération de ses eaux (crue), libérera le surplus d'énergie en incisant son lit ou en créant de violentes inondations. Il est important de supprimer le maximum de ces protections ou de les **remplacer par du génie végétal**.

2.2.7. Le lit mineur

Le lit mineur doit présenter des **diversités d'habitats et d'écoulement** afin de posséder une bonne oxygénation et des abris / caches pour la faune aquatique mais également pour permettre un transport normal des sédiments (qui évite, entre autres, l'envasement).

En ce qui concerne les populations piscicoles, six composantes du milieu aquatique lui sont indispensables, elles sont illustrées sur la figure suivante.

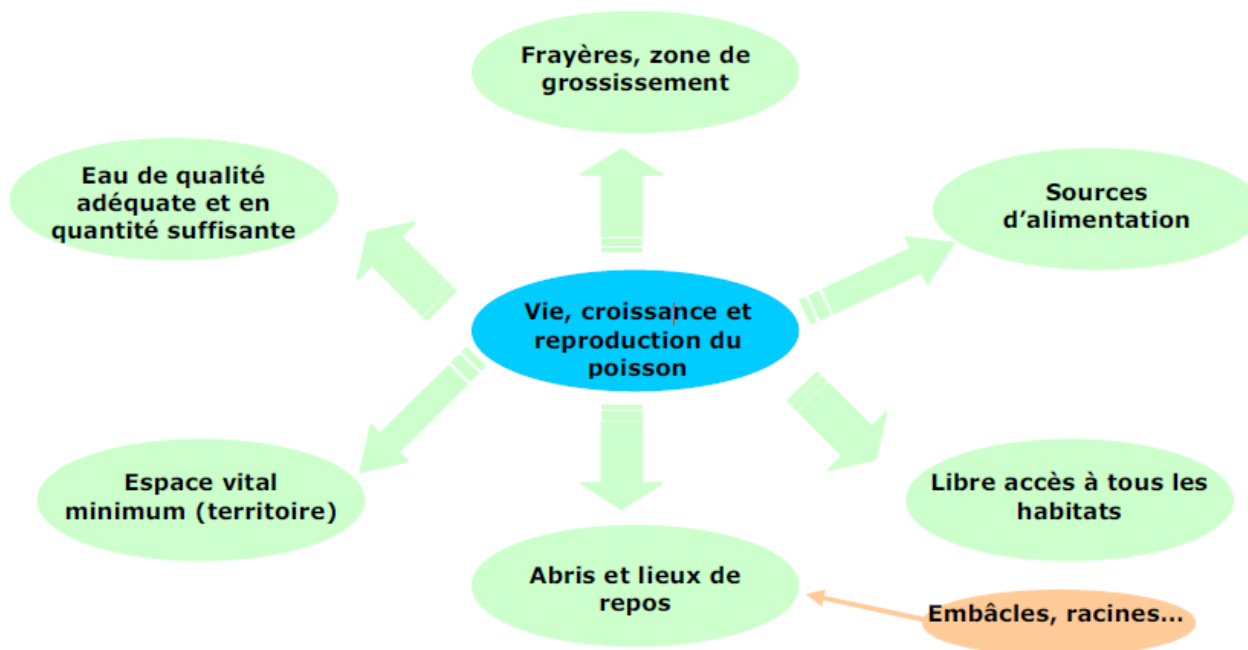


Figure 2 : Composantes de la vie piscicole

- Dans les conditions observées lors de l'étude du bassin, 96 ouvrages hydrauliques majeurs s'avèrent infranchissables pour les espèces piscicoles (espèce cible : Truite fario), soit 75% d'entre eux. La forte densité de ces ouvrages infranchissables, ainsi que les tronçons en assec, rendent la continuité piscicole très limitée à l'échelle du bassin versant.

Les portions busées de cours d'eau sont écologiquement néfastes, le fond du lit et les habitats sont uniformisés, empêchent le développement de la végétation et selon leur pente et matériau, peuvent représenter un obstacle à la continuité écologique.

- On dénombre sur certains cours d'eau une portion de linéaire souterrain importante. Malgré les faibles pourcentages de linéaire en souterrain (seulement 1% du linéaire total du bassin versant), les conséquences sur les continuités sédimentaires et piscicoles sont notables à l'échelle du BV. Ces sections busées représentent en outre des problématiques de dimensionnement hydraulique, en cas de crue, qui amplifient le risque d'inondation.

Le comblement du lit correspond à un dépôt sédimentaire et/ou de matière organique recouvrant et dissimulant les substrats de fond de lit. Les zones comblées peuvent atteindre parfois plusieurs dizaines de centimètres d'épaisseur à quelques mètres.

Le phénomène de comblement est néfaste pour la faune aquatique car il altère la qualité du substrat. Il peut également participer à la diminution de la section hydraulique de certains cours d'eau de faible capacité d'écoulement et ainsi favoriser les inondations.

- Le comblement du lit sur les cours d'eau du BV de l'Ozon est important (pour 62% du linéaire). L'occupation des sols, la forte incision du lit et les faibles pentes favorisent l'apport et la stagnation de fines, provoquant le comblement du lit. Dans les combes des Endiennes, Combe Louve, Combe Limon ou encore Combe de Salla, le comblement est faible à moyen. En effet ces cours d'eau bénéficient de pentes plus favorables à la circulation sédimentaire. Ce faible colmatage a seulement été observé sur 9% du linéaire du bassin versant. Les cours d'eau les plus fragmentés sont concernés par des comblements de lits plus importants (Ozon, Inverse, Putaret, Vernatel, etc.). Les ouvrages transversaux réduisent la circulation sédimentaire, favorisant l'accumulation des fines sur de longs tronçons.

Les rejets du milieu aquatique constituent une problématique sur le BV de l'Ozon en raison d'un contexte urbain marqué et des réponses hydrauliques des cours d'eau très fortes.

- Lors des investigations terrains, un grand nombre de rejets a été répertorié sur le territoire : 120 rejets soit un rejet tous les 692 m environ. Sur ces rejets, un seul concerne un rejet de STEP présente sur le territoire (Valencin). La majorité est composée par des rejets d'eaux pluviales.

Sur l'ensemble des rejets, 31 ont été considérés comme étant douteux puisque présentant un écoulement par temps sec. Parmi ces 31 rejets :

- huit rejets présentent une odeur douteuse ;
- quatre rejets présentent un écoulement coloré ;
- deux rejets présentent à la fois une odeur douteuse et un écoulement coloré.

Les 31 rejets douteux doivent faire l'objet d'une attention particulière.

2.3. OBJECTIFS

La définition d'enjeux et d'objectifs relatif à la gestion des milieux naturels (écologique), à la restauration écologique des milieux naturels (hydromorphologique) et socio-économique va permettre de **concilier par la suite les intérêts naturels et anthropiques**. Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux et objectifs identifiés au sein du territoire de la vallée de l'Ozon en phase 2.

A l'issue de l'état des lieux, une sectorisation du cours d'eau a été effectuée en tronçons homogènes pour définir les grands principes d'entretien et de restauration à mettre en place. A chaque tronçon est octroyé un ou plusieurs objectifs correspondant aux caractéristiques soulevées lors de la phase 2.

Tableau 3 : Enjeux et objectifs du bassin versant

Enjeux	Objectifs
Enjeu n°1 : Gestion des milieux naturels et entretien des rivières	A - Diversification, restauration et entretien de la ripisylve : gestion arbres penchés/malades, élagage ripisylve en place, rajeunissement arbres têtards, ...
	B - Lutte contre les espèces animales et végétales invasives / indésirables : ragondins, peupliers, renouées du Japon, bambous...
	C - Désencombrement de la rivière : gestion des embâcles et déchets.
Enjeu n°2 : Un enjeu relatif à la restauration écologique des milieux naturels	A - Restauration de la continuité écologique (piscicole et sédimentaire) : arasement / dérasement / aménagement / gestion des ouvrages hydrauliques.
	B - Diversification écologique et amélioration de la qualité hydromorphologique : reprofilage de berge, plantation, mise en place de banquettes d'hélophytes, suppression des protections de berges, reméandrage...
	C- Préservation / restauration des zones humides : reconnexion, entretien, limitation des accès et des usages...
Enjeu n°3 : Enjeu socio-économique (gestions des activités et des usages)	A - Contrôle de l'érosion/déstabilisation des berges et du piétinement du lit mineur lié aux activités agricoles : installation d'abreuvoirs aménagés, suppression des abreuvoirs sauvages, mise en place de clôtures en bordure de cours d'eau.
	B - Contrôle de la traversée des cours d'eau par les élevages : aménagement de passerelles ou de passages à gué.
	C- Lutte contre les pollutions industrielles et agricoles : installation de bandes enherbées.

	D- Concilier usages et milieux : intégration des différents usages liés aux cours d'eau : randonnée, pêche, hydroélectricité, prise d'eau incendie...
	E - Sensibiliser la population : sur l'écologie et les paysages par des expositions itinérantes, des plaquettes de communication, des panneaux de sensibilisation...

2.4. RAPPEL DES TRONÇONS HOMOGÈNES

Les **tronçons sont des parties hydrauliquement homogènes de cours d'eau**. Ils permettent d'avoir une vision globale du réseau hydrographique, ses diversités, potentialités, altérations, zones de dysfonctionnement, points forts et points faibles, etc.

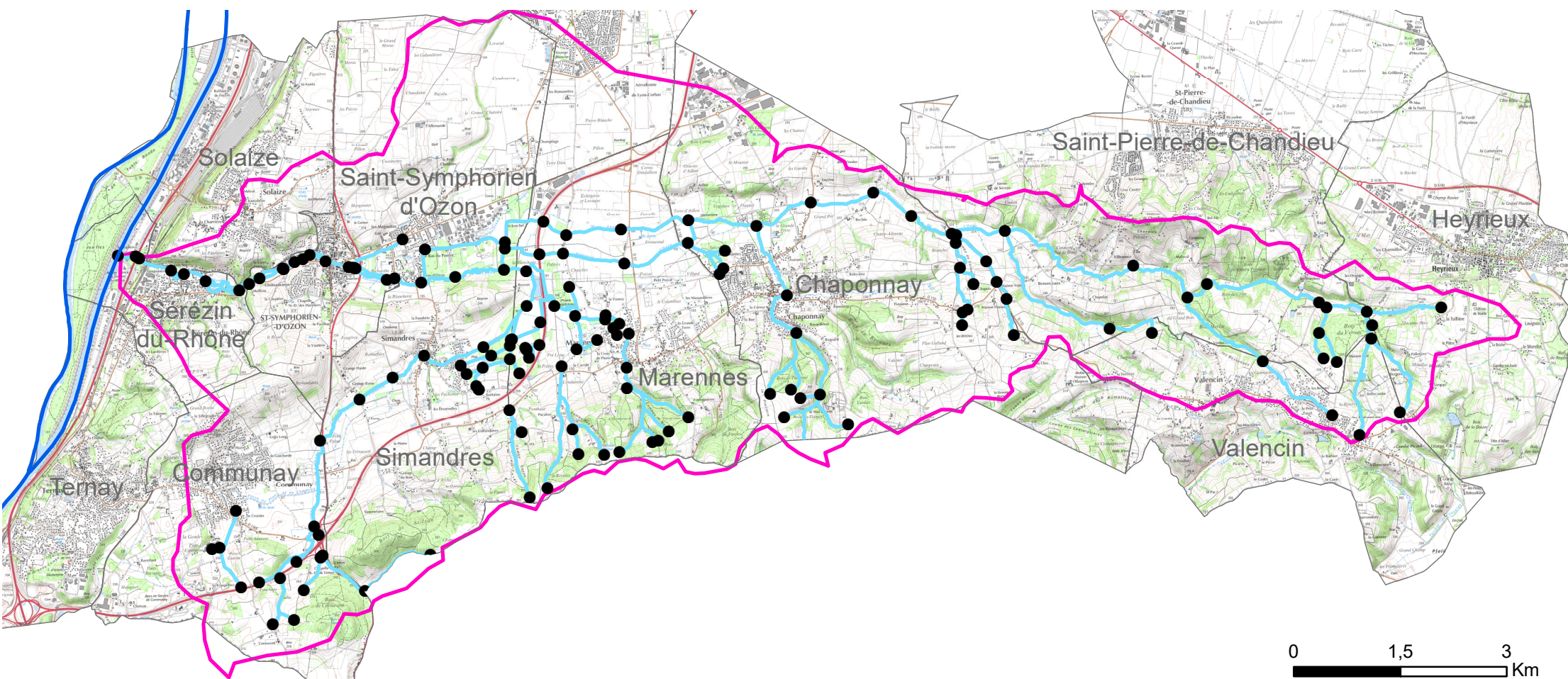
Les tronçons homogènes servent « d'unité de réflexion » pour la **définition des propositions d'actions et de gestion**.

Les tronçons homogènes de cours d'eau sont déterminés sur la base des critères suivants : confluence / diffluence ; présence d'un ouvrage hydraulique majeur ; homogénéité des caractéristiques hydrauliques (faciès, hauteur d'eau, hauteur de berges, type de berge etc.).

La carte suivante présente le découpage de ces tronçons à l'échelle du bassin versant.



Carte n° 2 : Répartition des différents tronçons sur le Bassin Versant de l'Ozon



Légende

- Limite des tronçons
- Tronçons
- Rhône
- Limites communales
- Limites du bassin versant de l'Ozon

92 tronçons ont été déterminés sur la zone d'étude, leur longueur varie de 61 m pour le plus court à 3 360 m pour le plus long. La longueur moyenne d'un tronçon est d'environ 901 m.

Ces tronçons sont présentés par le biais d'une fiche descriptive dite « fiche tronçon » regroupée en catalogue. Cette fiche présente les principales caractéristiques de chaque tronçon : morphologie, présence d'ouvrages, absence de ripisylve, portions souterraines, etc **(Erreur ! Source du renvoi introuvable.)**.

Le catalogue de fiches tronçons est présenté en annexe 1.

Tableau 4 : Numérotation des planches selon le cours d'eau étudié

Nom des cours d'eau étudiés	Linéaire de cours d'eau (m)	Numéros des planches
Combe de Limon	3 060	59 à 61
Combe de Noyon	3 702	50 à 53
Combe de Salla	3 702	64
Combe Louve	1 508	57 à 58
Le Putaret	1 116	15 et 48
L'inverse	9 838	68 à 75
L'Ozon	26 155	1 à 30 et 75
Ru Jacques Bois	1 146	3 et 29 à 30
Ru les Ecoarées	1 380	49
Ruisseau Bois du Vernay	1 301	33
Ruisseau Bois Merlin	2 953	6 et 35 à 36
Ruisseau Combe de Corneille	3 755	11 et 40 à 42
Ruisseau Combe des Endiènnnes	3 360	54 à 56
Ruisseau de la Dame	2 869	65 à 68
Ruisseau de Vernatel	5 599	43 à 48
Ruisseau des Pastoureaux	1 560	2 et 31 à 32
Ruisseau la Luyne	4 698	16 à 22
Ruisseau les Magnolias	841	23
Ruisseau prairie de la Magdelaine	2 568	74 et 76
Ruisseau Puits Guérin	1 376	62 à 63
Ruisseau Renonceaux	3 193	10 et 37 à 39

2.5. CARTOGRAPHIE DE SYNTHESE

En annexe 2 sont présentées les planches cartographiques correspondant à l'atlas d'état des lieux et de diagnostic de phase 2.

3. PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT

3.1. PRINCIPES

L'élaboration de propositions d'aménagement s'opère en six parties :

1. Définition des **enjeux et objectifs globaux** à l'échelle de la zone d'étude ;
2. Définition **d'objectifs locaux** à l'échelle des tronçons homogènes ;
3. **Proposition d'actions**, par tronçon homogène en fonction de ces objectifs locaux ;
4. Ces actions sont regroupées au sein de **fiches actions** (annexe 1) afin de présenter la description générale des interventions et le coût moyen engendré par nature de travaux ;
5. L'ensemble de ces actions est géoréférencé au sein de **l'atlas cartographique** présenté en annexe 2 ;
6. Enfin, **une programmation pluriannuelle** de ces actions est proposée sur la période 2023-2027.

3.2. STRUCTURE DE LA FICHE ACTION

A partir des observations et conclusions de la phase 2, des **actions sont déclinées sur les cours d'eau de la vallée de l'Ozon pour chaque tronçon homogène** identifié. Chaque type d'intervention est présenté sous forme d'une fiche action numérotée (annexe 1).

Tableau 5 : Liste des fiches actions

Nature fiche action	Numéro	Axe
Lutte contre la Renouée du Japon	1a	Entretien
Lutte contre les autres espèces invasives / indésirables	1b	
Retrait des embâcles	2	
Reconstitution de la ripisylve	3	Restauration
Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	4	
Aménagement d'abreuvoirs	5	
Reprise des berges - Retalutage / Reprofilage	6	
Reprise des berges – Fascines	7	
Diversification des écoulements - Épis déflecteurs végétalisés	8	
Diversification des écoulements - Banquette d'hélophytes	9	
Remise du cours d'eau dans son lit "d'origine" et reméandrage	10	
Intervention sur un ouvrage hydraulique	11	
Installation de passerelle	12	

Nature de l'action

Enjeux & objectifs

Photos illustratives

Reconstitution ponctuelle de la ripisylve
3b

Généralités		Tronçons	Cours d'eau	Mètres linéaires de berge
Enjeu(s)	Objectif(s)	01-04-05/01-02	L'Ozon	4950
Gestion des milieux naturels et entretien des rivières	A- Diversification, restauration et entretien de la ripisylve, gestion des pentes/marais, élagage ripisylve en place, repeuplement arbres témoins, ...	R1a-2/3/5	Ruisseau de la Loyne	2914
		R1a-2/3/4/5/12/14	L'Inverne	4175
		R1a-2	Ruisseau Puits-Salé	750
		C1a-1	Combe de Limon	2070
		C1a-2	Combe de Boyon	1760
		R1a-2	Ruisseau des Magnolles	600

Ripisylve existant un coplement sur l'Inverne (gauche, SOM, 2021)

Ripisylve existant un coplement sur la Dame (droite, SOM, 2021)

CONTRAINTES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

Intervention sur terrain privé. Le propriétaire du terrain devra être en accord avec la démarche. Une berge trop endommagée ou trop abrupte doit être réaménagée et reconstruite avant toute replantation. La reconstitution de la ripisylve peut se faire selon deux approches : la végétalisation d'un "trou" = une sélection des végétaux à travers le processus naturel de succession écologique ; la végétalisation artificielle = plantation de végétaux en privilégiant les espèces locales adaptées à proximité (boucard) pour limiter les pollutions génétiques. Les différentes espèces devront être implantées en fonction du profil, du paysage et de l'aspect paysan du secteur (ordre des trouées dans la ripisylve, favoriser la taille en tétraèdre, ...)

REMARQUES

Il est question ici de consolider une ripisylve existante, de façon à renforcer la filtration, la qualité biologique du lit majeur, la structure de la berge, ou encore de limiter la propagation d'espèces exotiques ou indésirables.

PROFIL TYPE / ILLUSTRATION

Liste d'espèces à planter (Source : AON, 2021)

Code	Nom	Quantité	Unité	Coût unitaire HT	Coût total HT
A	Alnus	10	ml de berge	20	355 740
B	Betula	10	ml de berge	20	355 740
C	Corylus	10	ml de berge	20	355 740
D	Fraxinus	10	ml de berge	20	355 740
E	Salix	10	ml de berge	20	355 740
F	Ulmus	10	ml de berge	20	355 740
G	Populus	10	ml de berge	20	355 740
H	Prunella	10	ml de berge	20	355 740
I	Rosa	10	ml de berge	20	355 740
J	Spiraea	10	ml de berge	20	355 740
K	Philadelphus	10	ml de berge	20	355 740
L	Hamamelis	10	ml de berge	20	355 740
M	Opulus	10	ml de berge	20	355 740
N	Malus	10	ml de berge	20	355 740
O	Pyrus	10	ml de berge	20	355 740
P	Malus	10	ml de berge	20	355 740
Q	Pyrus	10	ml de berge	20	355 740
R	Malus	10	ml de berge	20	355 740
S	Pyrus	10	ml de berge	20	355 740
T	Malus	10	ml de berge	20	355 740
U	Pyrus	10	ml de berge	20	355 740
V	Malus	10	ml de berge	20	355 740
W	Pyrus	10	ml de berge	20	355 740
X	Malus	10	ml de berge	20	355 740
Y	Pyrus	10	ml de berge	20	355 740
Z	Malus	10	ml de berge	20	355 740

Schéma d'une plantation de ripisylve en quinconce (Source : AON, 2021)

Préconisations d'implantation de la ripisylve en fonction des données (Source : AON, 2021)

Travaux

Travaux	Quantité	Unité	Coût unitaire HT	Coût total HT
Plantation d'une ripisylve en quinconce avec la berge opposée	35 830	ml de berge	20	355 740
TOTAL INTERVENTIONS HT				355 740

Possibilités de financement global : 80%

Figure 3 : Structuration de fiche action

3.3. TYPOLOGIE DES ACTIONS DU PPRE

3.3.1. Interventions relatives à la gestion des milieux naturels et entretien des cours d'eau

3.3.1.1. DIVERSIFICATION, RESTAURATION ET ENTRETIEN DE LA RIPISYLVE

Dans le cadre de l'étude, SOM a établi des préconisations visant à conserver ou restaurer la qualité et la diversité des boisements rivulaires. Ces interventions sont fonction du degré de dégradation de la ripisylve qui a pu être mis en évidence lors du diagnostic réalisé durant le printemps / été 2021.



Ce document est la propriété de SOM et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

Page | 35 sur 75

Reconstitution ponctuelle de la ripisylve

➤ Fiche action n°1

Cette action est préconisée pour les **ripisylves modérément dégradées**, n'engendrant pas de problèmes importants, mais pour lesquelles une intervention est justifiée afin de réduire les de garantir la pérennité de la qualité des boisements rivulaires. Cette action s'apparente à un entretien courant et ponctuel de la végétation rivulaire (recépage, élagage sélectif des espèces exotiques, plantation de ripisylve native sur des tronçons modestes, etc.). Dans le cadre de cette action, l'état de la ripisylve ne présente pas de caractère d'urgence. Il s'agit d'une action à caractère purement préventif afin de conserver un corridor écologique de qualité.

Reconstitution de la ripisylve

➤ Fiche action n°2

Cette intervention est préconisée lorsque la végétation des berges est peu développée (clairsemée) voire inexistante et que cette carence est préjudiciable au fonctionnement écologique ou morphologique du cours d'eau. Cependant, **cette préconisation ne doit pas être mise en œuvre de façon systématique** : en effet, la diversité écologique implique l'existence de zones dépourvues de végétation arbustive ou arborée (alternance des zones ombragées et éclairées). Cette action est donc préconisée pour **réduire les érosions des berges ponctuelles, stabiliser un talus réaménagé, réduire l'ensoleillement du lit** (afin de limiter, par exemple, le développement excessif des végétaux aquatiques), **améliorer les paysages rivulaires ou diversifier les habitats** dans les secteurs où la végétation ligneuse est absente sur de grands linéaires.

Dans l'idéal, lorsque ce n'est pas déjà le cas, ces actions nécessiteraient un travail de talutage des berges au préalable afin que la ripisylve à implanter le soit sur des berges de bonne qualité et à un bon niveau par rapport au lit moyen des cours d'eau.

Pour l'ensemble des travaux de replantation de ripisylve, il est indispensable d'utiliser des essences locales pour assurer leur pérennisation et éviter la mise en concurrence vis-à-vis d'autres espèces en place sur les bords des cours d'eau. En outre, les plantations doivent être issues de pépinières locales et provenir du terroir, de façon à limiter la pollution génétique par pollinisation.

La non-intervention sur la ripisylve

➤ Fiche action n°3

Lorsque les boisements rivulaires sont en bon état (absence de problèmes physiques ou écologiques particuliers), la non-intervention est préconisée de manière à conserver ce bon état, propices à la faune locale. Néanmoins, un entretien sélectif de niveau léger pourra être mis en œuvre lors de prochains programmes pluriannuels en fonction de l'évolution de l'état des boisements.

3.3.1.2. LUTTE CONTRE LES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

La Renouée du Japon

➤ **Fiche action n°4**

La Renouée du Japon est une plante exotique, introduite au début du siècle en Europe et qui s'est propagée de manière très importante, notamment sur les berges au substrat grossier et filtrant. Ces peuplements denses monospécifiques, installés sur des berges remaniées où la végétation ligneuse a été fragilisée ou supprimée, posent différents problèmes :

- difficulté de réinstallation ou de régénération de la ripisylve (forêt de bord de berge) ;
- appauvrissement, voire disparition, de la ripisylve ;
- accès au cours d'eau ;
- banalisation biologique.

Plusieurs méthodes de lutte existent, sans qu'aucune ne soit pleinement efficace :

- reboisement, fauchage répété, arrachage, bâchage etc.

La lutte contre ces espèces passe par une coupe et doit être accompagnée d'une plantation d'arbustes afin d'optimiser les probabilités de non-retour. Les résidus sont exportés dans une décharge agréée à Ternay. Il est donc indispensable de ne pas laisser ces résidus sur place et d'éviter les engins dispersant les résidus de fauche.

3.3.1.3. LUTTE CONTRE LES AUTRES ESPECES VEGETALES INVASIVES / INDESIRABLES

Bambous, peupliers, et autres espèces ornementales

➤ **Fiche action n°5**

Pour quelques zones localisées du BV étudié, le bambou est présent et peut être problématique pour le maintien des berges mais également vis-à-vis de la cohabitation avec les autres espèces nécessaires à une bonne ripisylve.

Pour traiter le problème durablement, il est nécessaire d'abattre les individus problématiques et de procéder à une replantation de ripisylve assez dense pour générer une atmosphère concurrentielle.

3.3.1.4. LUTTE CONTRE LES PHENOMENES EROSIFS

Ne pas intervenir sur les érosions

➤ **Fiche action n°3**

Cette action est préconisée dans les secteurs où la mise en place d'une protection de berge n'est pas justifiée par la présence d'un enjeu rivulaire (habitations, routes, industrie etc.). On préconisera alors de laisser divaguer la rivière à chaque fois que cela sera possible (prairies, cultures etc.).

Cette action est préconisée le plus largement possible sur les cours d'eau de la vallée de l'Ozon.

Aménagement d'abreuvoirs

➤ **Fiches actions n°6**

Le pâturage, associé à l'absence de clôture, se traduit par une érosion du sol en bordure de rivière et par l'apport de matériaux au lit mineur. Parfois, même les berges et la ripisylve sont totalement détruites et le cours d'eau extrêmement impacté.

Ces érosions doivent être contenues car elles contribuent au colmatage du substrat, voire à l'envasement du lit et des buses sur certains secteurs et pourraient provoquer des inondations.

Le principe des interventions proposées consiste à assurer au troupeau des possibilités d'abreuvement par l'intermédiaire d'aménagements (abreuvoirs aménagés) à distance des berges.

Cette préconisation permet également d'améliorer la qualité paysagère des berges.

Sur la zone d'étude, peu de secteurs se trouvent affectés par ce problème compte tenu du faible taux de pâturage sur le bassin versant.

3.3.1.5. RETRAIT DES EMBACLES

➤ **Fiche action n°7**

Le retrait des embâcles ne doit pas être systématique, les embâcles pouvant diversifier ponctuellement l'habitat aquatique. **Les embâcles sont donc conservés dans les secteurs**

où ils n'engendrent pas de problèmes particuliers (érosions indésirables, débordements locaux, dégradation d'ouvrages, problèmes de circulation piscicole etc.) **et où leur conservation permet de diversifier l'habitat aquatique.**

La gestion des embâcles doit se faire au cas par cas, afin de concilier les contraintes et intérêts locaux et opter pour le choix le plus approprié pour concilier les différents enjeux (écologiques, socio-économiques etc.).

Pour aider le décideur local à **gérer les bois morts**, SOM propose l'utilisation d'une clé d'aide à la décision basée sur une série de questions conduisant, selon les réponses, à :

- la conservation, le contrôle ou le retrait de l'embâcle.

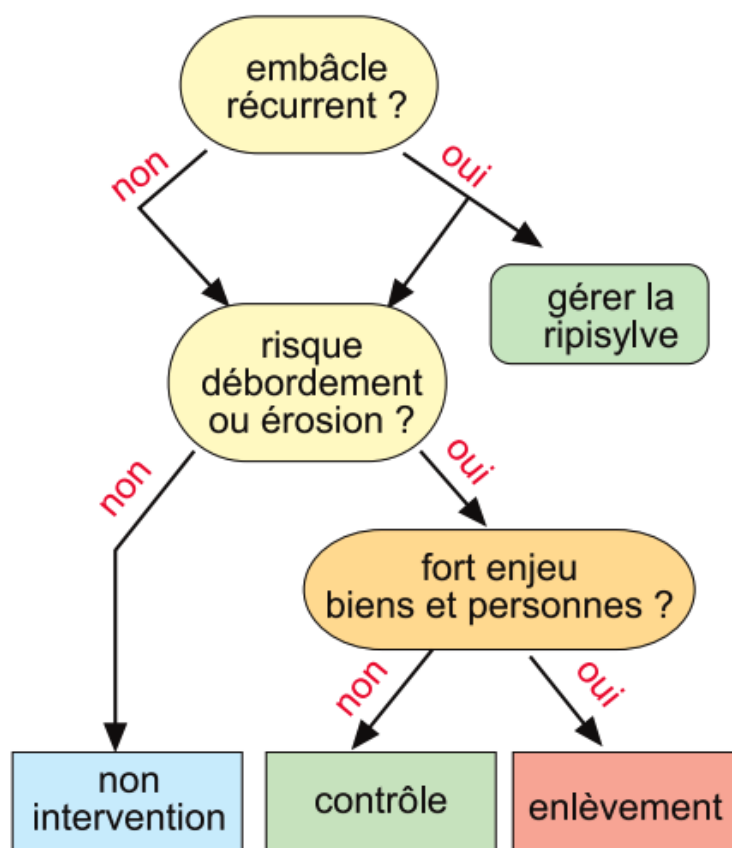


Figure 4 - Clé de décision – Gestion des embâcles (source : AESN)

3.3.2. Interventions relatives à la restauration écologique des milieux naturels

3.3.2.1. INTERVENTION SUR LES BERGES

Le fait de supprimer un maximum de protections de berges inefficaces améliorera la qualité physique et notamment les transferts entre les différents systèmes (cours d'eau, nappe, lit majeur etc.). Ceci permettra la diversification des habitats et des écoulements. De nombreuses artificialisations de berge sont observées sur les cours d'eau de la vallée de l'Ozon et doivent faire l'objet d'actions. Celles-ci sont décrites dans les paragraphes suivants.

Une ripisylve à différentes strates sera (re)constituée sur les berges dépourvues de végétation rivulaire afin de les maintenir, d'améliorer la diversité écologique et de contribuer à l'épuration des eaux de ruissellement.

Renaturation des berges par retalutage / reprofilage des berges

➤ **Fiche action n°8**

Les berges des cours d'eau de la vallée de l'Ozon sont souvent trop verticales et/ou trop hautes (suite notamment au recalibrage et/ou curage). Le fait de taluter les berges en pente douce améliorera la qualité physique et notamment les transferts entre les différents systèmes (cours d'eau, nappe, lit majeur etc.). Dans les secteurs où l'emprise du cours d'eau peut être étendue (contraintes rivulaires faibles), le profil en travers du cours d'eau pourra être totalement recréé avec différents étages et un lit d'étiage plus fin (à section d'écoulement équivalente), éventuellement sinueux. Ce profil va permettre la diversification des habitats et des écoulements ainsi que le maintien d'un lit d'étiage pendant les périodes sèches et un léger écrêtage des crues en période de hautes eaux.

La présence de merlon sur une berge d'un cours d'eau empêche son débordement naturel en lit majeur et les déconnecte de ses annexes hydrauliques. Il est donc nécessaire de procéder à leur retrait dès que cela est possible.

Un talutage en pente douce pourra également être effectué sur chaque secteur où une ripisylve sera constituée afin que celle-ci ne soit pas trop perchée au-dessus des berges.

Reprise des berges artificialisées – Fascines

➤ **Fiche action n°9**

En ce qui concerne les berges artificialisées, des techniques de génie végétal seront mises en œuvre autant que possible afin de favoriser une relative renaturation des berges des cours d'eau.

Ces techniques ne seront employées qu'en cas de problématique forte d'érosion avec présence d'enjeu urbain (maison, route, pont, parc urbain etc.) **ou industriel à proximité immédiate des aménagements actuels**. A défaut d'enjeu fort, seule la suppression des aménagements sera préconisée afin de retrouver des berges « naturelles ».

Les protections de berges en génie végétal ont pour but d'assurer la stabilité et la protection de la berge contre les phénomènes érosifs, tout en s'intégrant au milieu naturel et dans le paysage.

Le tressage/fascinage de saule est principalement préconisé pour les cours d'eau de la vallée de l'Ozon pour :

- Sa facilité de mise en œuvre ;
- Son efficacité en termes de lutte contre les érosions légères ;
- Son impact écologique positif ;
- Son coût modéré.

La technique de mise en œuvre d'enrochements n'est préconisée que dans les cas les plus extrêmes d'un point de vue contrainte hydraulique (zones d'érosion forte), à savoir en accompagnement d'actions sur des ouvrages hydrauliques par exemple.

3.3.2.2. INTERVENTION SUR LE LIT MINEUR

Reméandrage / restauration espace de mobilité

➤ **Fiche action n°10**

Une partie des cours d'eau de la zone d'étude sont rectilignes et/ou contraints d'un point de vue divagation latérale en raison de nombreux aménagements anthropiques (reprise de berges, merlons, murets etc.). Cette configuration homogénéise le fond du lit et les pieds de berges limitant ainsi la diversité des écoulements et des habitats nécessaires à une bonne qualité biologique.

Lorsqu'un cours d'eau est trop rectiligne pour des raisons anthropiques (ex : fossé agricole, canal urbain etc.), l'idéal, lorsque l'emprise foncière le permet, serait d'effectuer un reméandrement du cours d'eau.

La création de sinuosités nécessite de recréer complètement le cours d'eau, c'est donc une action contraignante et coûteuse. Une alternative, notamment sur l'Ozon, est de resolliciter les bras secondaires actuellement comblés.

Diversification des écoulements

Épis déflecteurs végétalisés

➤ Fiche action n°11

Les habitats aquatiques peuvent être diversifiés par la mise en place d'actions plus ponctuelles telles que la mise en place d'épis déflecteurs.

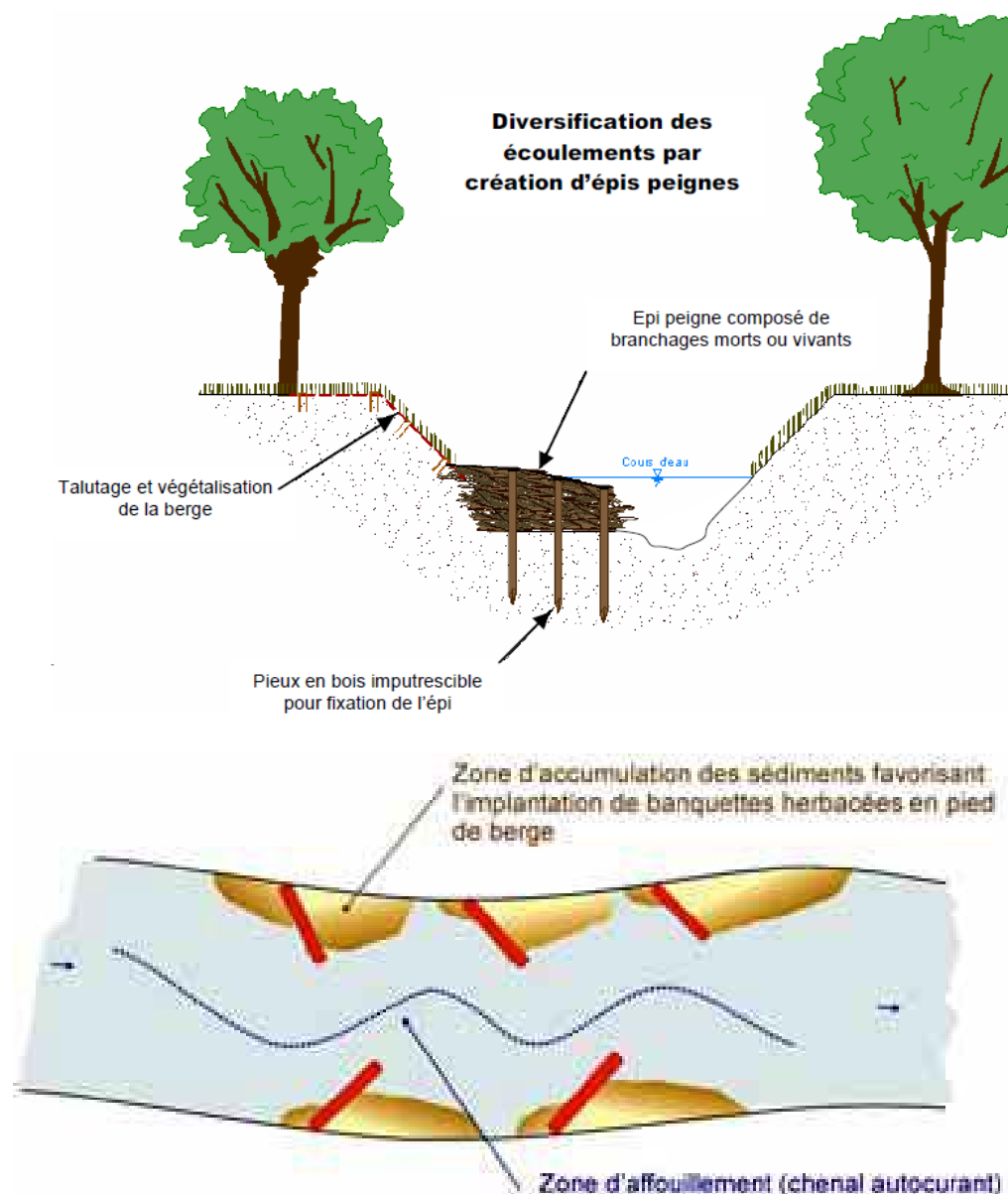


Figure 5 : Schéma de principes des épis déflecteurs

Banquettes d'hélophytes

➤ **Fiche action n°12**

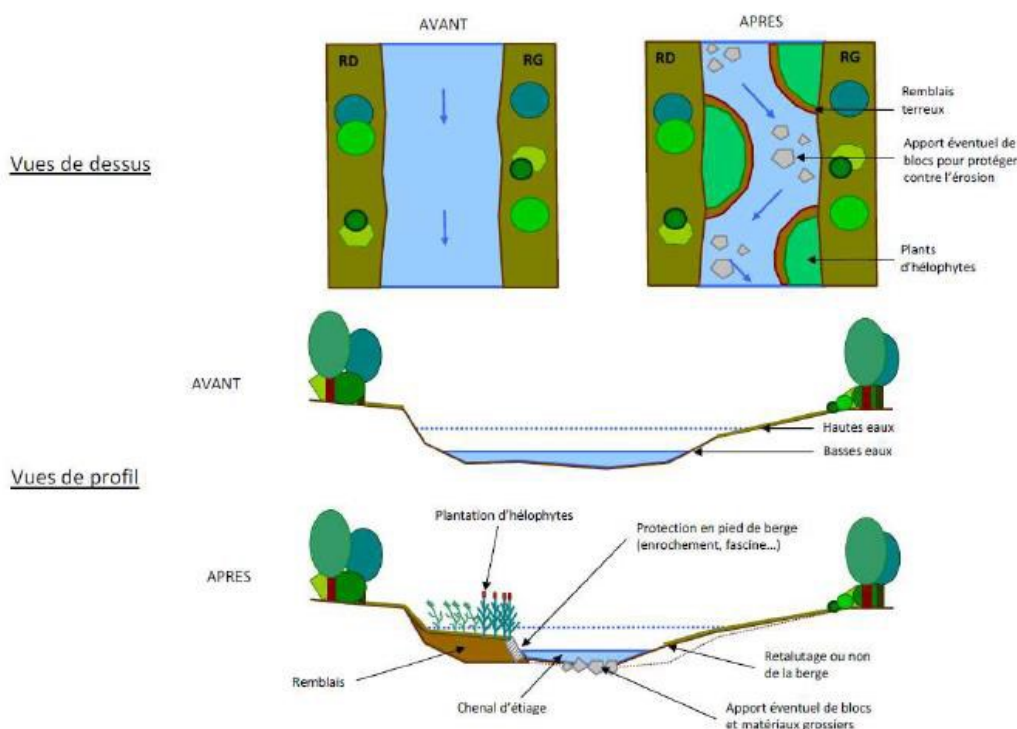


Figure 6 : Schéma de principe des banquettes d'hélophytes

3.3.2.3. RESTAURATION DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE

Dans un objectif de rétablissement des écoulements naturels et de restauration de la continuité écologique des cours d'eau de la vallée de l'Ozon, chaque ouvrage hydraulique a fait l'objet d'une attention particulière. En effet, en retenant les eaux, un ouvrage hydraulique homogénéise les faciès d'écoulement sur le linéaire d'influence amont, favorisant la présence de milieux lenticules à stagnants, de moindre valeur écologique en raison de l'envasement et l'eutrophisation engendrés sur le milieu.

De plus, les ouvrages hydrauliques perturbent de manière importante la continuité piscicole et sédimentaire.

3.3.2.3.1. Interventions sur les ouvrages hydrauliques

Démantèlement de l'ouvrage hydraulique

➤ **Fiche action n°13**

Il s'agit de l'opération la plus ambitieuse puisqu'elle consiste à supprimer dans son intégralité un ouvrage hydraulique afin de tendre vers une situation la plus proche possible de la situation

d'origine du cours d'eau avant tout aménagement. Cette solution est à préconiser pour les ouvrages aujourd'hui abandonnés, sans usage ou sans intérêt (économique, patrimonial ou paysager). La suppression d'un ouvrage permet de résorber directement tout problème de circulation piscicole et sédimentaire et de favoriser une mobilité naturelle du cours d'eau. En effet, dans ce cas, toutes les parties de l'ouvrage (dans le lit mineur et sur les berges) sont supprimées.

Le démantèlement total doit être privilégié dès qu'il est possible.

Des études d'impact doivent cependant être menées avant tout projet de démantèlement. Il est intéressant de procéder à des ouvertures temporaires des vannes des ouvrages hydrauliques en opération préalable afin de constater les effets sur la stabilité des bâtiments et infrastructures situés dans la zone d'influence de l'ouvrage hydraulique, ainsi que sur les écosystèmes aquatiques et rivulaires (incluant également les potentiels étangs ou zones humides déconnectés).

Dérasement / arasement de l'ouvrage hydraulique

➤ **Fiche action n°13**

L'objectif de ce type d'aménagement est de permettre au cours d'eau de retrouver son profil en long naturel. De même que pour le démantèlement, des études d'impact doivent être menées avant tout projet d'arasement ou de dérasement. Il peut être intéressant de procéder à des ouvertures temporaires des ouvrages hydrauliques afin d'appréhender les impacts qu'un éventuel abaissement de la ligne d'eau pourrait avoir sur les usages, le milieu naturel ainsi que la sécurité des biens et des personnes.

➤ **Dérasement**

Le dérasement consiste en la suppression totale des maçonneries présentes dans le lit mineur dans un objectif de nivellement du lit (absence totale de chute).

Toutefois, les structures latérales subsistent. Ainsi, seules les parties de l'ouvrage hydraulique présentes dans le lit sont retirées (vannes, radiers, seuils, etc.), les bajoyers ou les reprises de berges peuvent par exemple être conservés.

➤ **Arasement**

L'arasement de l'ouvrage consiste en une intervention sur l'ouvrage caractérisée par un abaissement localisé (échancrures) ou généralisé de la côte de l'ouvrage (réduction partielle de la hauteur d'un seuil).

La réalisation d'échancrures sur seuils ou déversoirs permet de favoriser la circulation piscicole (montaison), notamment en étiage en concentrant les écoulements au sein d'une « passe » de quelques mètres de largeur. Cette augmentation localisée de la lame d'eau, associée à une « cassure » de la hauteur de chute, va en effet favoriser la franchissabilité piscicole.

Les dimensions exactes des échancrures, et/ou la côte d'arasement, doivent faire l'objet d'un calage hydraulique (le plus souvent un modèle), destiné à évaluer l'impact sur les lignes d'eau ainsi que la répartition des débits.

Moins impactante et moins coûteuse que le dérasement, cette solution peut être envisagée en présence d'enjeux rivulaires ou comme étape intermédiaire en prévision d'un effacement total.

Aménagement de l'ouvrage hydraulique

➤ Fiche action n°13

Lorsque les enjeux ou usages en présence ne permettent pas le démantèlement, le dérasement ou l'arasement de l'ouvrage (solutions les plus ambitieuses d'un point de vue écologique), des solutions intermédiaires peuvent être envisagées.

Il est également possible d'installer des passes à poissons techniques (ralentisseurs, passes à poissons, pré-barrages) ou « naturelles » (création d'une rivière de contournement, rampe en enrochement etc.).

Il convient de garder à l'esprit que **ces installations ne permettent jamais de compenser totalement les préjudices liés à l'ouvrage et que le retour à une situation naturelle (absence d'ouvrage) est la solution la plus adaptée.**

Cette action vise à restaurer les capacités de libre circulation de la faune piscicole. En permettant, à terme, la montaison et la dévalaison de toutes les espèces, de manière à ce qu'elles puissent accéder aux diverses zones de leur cycle biologique (reproduction, fraie, croissance etc.).

Test de la suppression d'un ouvrage mobile via une ouverture temporaire des organes mobiles

➤ Aucune fiche action

Avant tout projet d'ouverture définitive, une période d'ouverture temporaire des ouvrages mobiles, notamment des clapets, peut être appliquée. Des actions de concertation sont utiles

en amont de cette opération, auprès des propriétaires, riverains, agriculteurs et usagers pour mener à bien cette opération d'ouverture temporaire.

Ouverture des ouvrages mobiles

➤ **Aucune fiche action**

Lorsque l'ouvrage conserve un fort intérêt paysager ou patrimonial (usage actuel ou potentiel, en accord avec le souhait du propriétaire), l'ouverture des ouvrages mobiles tels que les vannes levantes ou les clapets peut être envisagé. Il s'agit d'une solution minimum à n'appliquer que lorsqu'aucune autre n'est possible. Elle est cependant peu coûteuse puisque ne nécessite aucuns travaux.

Idéalement, il s'agit d'assurer une ouverture totale et permanente des parties mobiles. **Après une période de test, s'il s'avère que l'arasement ou que l'ouverture définitive ne peut pas être effectuée, alors l'ouverture temporaire est envisagée.**

Les propriétaires des ouvrages possédant bien souvent des autorisations de manœuvre qu'il peut être délicat de contourner, des conventions peuvent être établies avec ces derniers pour fixer des périodes d'ouverture, en fonction des périodes de migration des espèces piscicoles cibles et afin de permettre une chasse des sédiments.

Ici, on peut identifier la truite fario comme espèce cible dans le cadre d'une ouverture temporaire des ouvrages mobiles afin de s'adapter à ses exigences de montaison-dévalaison. En effet la truite fario effectue sa montaison à l'automne et sa dévalaison au printemps. Il sera alors nécessaire de créer des ouvertures temporaires sur ces périodes.

3.3.2.3.2. **Etudes préalables aux travaux sur ouvrages hydrauliques**

Il est primordial de rappeler que toute intervention majeure sur un ouvrage nécessite une étude technique préalable destinée à appréhender finement la nature et les impacts des travaux. En règle générale, toute intervention lourde devra être précédée, selon les cas :

- D'une **modélisation hydraulique** pour analyser les variations de la ligne d'eau et leurs conséquences sur les biens et les personnes ainsi que sur les milieux annexes ;
- D'une **étude géomorphologique et/ou hydraulique**, destinée à appréhender les conséquences des travaux sur le fonctionnement dynamique du fleuve (érosion, transport solide) et sur les écoulements en crue et en étiage ;
- D'une **étude piscicole**, en cas de mise en place d'une passe à poisson ou d'un bras de contournement. Cette étude devra déterminer les caractéristiques des

aménagements de franchissement, leur lieu d'implantation, mettre en évidence les espèces pour lesquelles l'ouvrage est prévu, etc.

Par ailleurs, ces travaux requièrent souvent la réalisation d'un Dossier Loi sur l'Eau et/ou d'une étude d'impact.

Remplacement d'un passage à gué par une passerelle pour bétail

➤ **Fiche action n°14**

Il s'agit d'éviter le piétinement du lit et les risques de pollution bactérienne par le bétail.

La passerelle permettra également de maintenir une libre circulation piscicole et sédimentaire en plus de celle du bétail.

3.3.3. Actions transverses

3.3.3.1. SUIVI DES REJETS

➤ **Aucune fiche action**

Pour rappel, trois régimes de raccordement sont prévus par la réglementation :

- Eaux usées domestiques : L.1331-1 CSP - obligation de raccordement ;
 - ➔ Eaux usées assimilées domestiques : L.1331-7-1 CSP, créé par la loi du 17/05/2011 dite « Warsmann 2 » ;
 - ➔ Droit au raccordement « dans la limite des capacités de transport et d'épuration des installations existantes ou en cours de réalisation » ;
 - ➔ Même classification des activités que pour les redevances pour pollution de l'eau (annexe 1 de l'arrêté du 21/12/2007 et annexe 2 de la circulaire du 15/02/2008 relatifs aux redevances des agences de l'eau)
- Eaux usées autres que domestiques L.1331-10 CSP - autorisation du déversement (voire convention).

Il s'agit de participer avec les communes au schéma d'assainissement et de raccorder tous les exutoires possibles, ou à minima, d'avoir des garanties sur la gestion qualitative et quantitatives des rejets d'eaux usées et pluviales sur le bassin versant de l'Ozon.

3.3.3.2. BANDES ENHERBEES

➤ Aucune fiche action

L'obligation d'implanter des bandes enherbées apparaît dans plusieurs textes réglementaires :

- 4^{ème} programme d'action de la directive nitrates. En zone vulnérable, il est obligatoire de border l'ensemble des cours d'eau par une bande enherbée d'au moins 5m de large ;
- La conditionnalité des aides PAC. Pour percevoir leurs aides PAC, les agriculteurs doivent respecter certaines règles, environnementales notamment. Ce sont les BCAE : les bonnes conditions agricoles et environnementales. Ces dernières exigent par exemple la mise en place d'une surface en couvert environnemental (SCE). Cette surface se traduit surtout par l'installation de bandes enherbées de 5 ou 10 mètres de large, le long des cours d'eau ;
- Le Grenelle de l'environnement. A terme, avec les trames verte et bleue, l'objectif est d'aménager des bandes enherbées ou des zones tampons végétalisées d'au moins 5 m le long des cours d'eau pour participer au réseau de corridors écologique que doit constituer la trame verte et bleue.

Le respect de la réglementation est préconisé sur l'intégralité des parcelles agricoles bordant les cours d'eau de la vallée de l'Ozon. Certaines parcelles ne respectent pas cette obligation. Cette action n'est pas planifiée, ni chiffrée car il s'agit d'une obligation du propriétaire. Toutefois, sur le BV de l'Ozon, seules quelques parcelles sont concernées.

3.3.3.3. SENSIBILISER LA POPULATION

Cette orientation consiste à poursuivre, par le biais de supports de communication, la responsabilisation de l'ensemble des acteurs du territoire de la vallée de l'Ozon, en mettant en avant les problématiques :

- de multiplicité des ouvrages hydrauliques le long du réseau hydrographique en mettant en avant les conséquences sur la continuité écologique et sédimentaire, sur la rupture des écoulements, sur l'impact réel en termes d'inondation etc. ;
- d'aménagement des berges ;
- de respect des milieux aquatiques : état actuel / de référence / projeté ;
- de pollution des eaux : d'origines potentielles très variables (industrielle, domestique, agricole etc.).

Les supports de communication apporteront des solutions permettant la diminution progressive des sources de pollution des eaux et une meilleure compréhension et appropriation des cours d'eau par les usagers.

4. LOCALISATION ET COUT DES ACTIONS

4.1. PRIORISATION

Les actions préconisées sur chaque tronçon ont été séparées en trois catégories :

- Des actions relatives à **l'entretien de la rivière** ;
- Des actions relatives à **l'aménagement de la rivière** (travaux de restauration, génie végétal, suppression d'aménagements en génie civil etc.) ;
- Des **actions transverses**.

Les estimations financières des travaux préconisés ont été effectuées sur la base de retours d'expériences pour des interventions similaires. Le chiffrage demeure un estimatif et sera affiné lors des études préalables d'avant-projet éventuellement nécessaires.

Pour chaque thématique du PPRE (entretien, aménagements agricoles et restauration écologique), les paragraphes suivants fournissent une programmation sur 2023-2027 pour le programme d'entretien et le programme d'aménagement de la rivière.

Les actions transverses proposées ont pour objectif d'augmenter l'efficacité des actions d'entretien et de restauration. Elles ne sont donc ni planifiées, ni chiffrées, mais leur application est suggérée.

4.1.1. Priorisation des tronçons

Les tronçons ont été priorisés selon leur niveau de dégradation. Les secteurs les plus dégradés sont ceux sur lesquels il faut intervenir en priorité.

Parallèlement les zones protégées qu'il convient de préserver ont également été jugées prioritaires. Celles-ci ont été définies suite aux investigations de terrains réalisées.

4.1.2. Priorisation des actions

Concernant les actions, ont été priorisées les actions nécessitant l'intervention la moins lourde pour l'impact le plus important (rapport coût bénéfice élevé). De plus chaque enjeu a été pris en compte (secteur urbain ou agricole, volonté du propriétaire) afin de proposer des actions réalistes.

Au sein d'une même action, la priorisation a été adaptée, par exemple, pour le cas des espèces végétales invasives, la priorité est mise sur les foyers de petites ($< 2 \text{ m}^2$) à moyennes (de 2 m^2 à 5 m^2) tailles, où il est encore possible de contenir la progression des végétaux. A l'inverse, les larges tronçons où les écoulements sont homogènes ont été priorisés pour instaurer des dispositifs de diversification des écoulements, alors que les secteurs de plus petites tailles, seront équipés ultérieurement, sur la fin du plan (4 et 5^{ème} année du PPRE).

Aussi, les actions les plus conséquentes (reméandrage, reprofilage, reprise du tracé du cours d'eau) ont été étalées dans le PPRE, le temps que les études préalables soient réalisées.

Enfin, certaines de ces actions émanent de la volonté locale et la priorisation proposée pourra être adaptée par les acteurs à l'origine de ces initiatives.

5. DEFINITION DES AMENAGEMENTS

5.1. SYNTHÈSE ET ÉCHEANCIER DES ACTIONS DU PPRE

Les estimations financières des travaux préconisés ont été effectuées sur la base de retours d'expériences pour des interventions similaires au sein de territoires similaires (annexe 3 « bordereau des prix »). Le chiffrage demeure un estimatif et sera affiné lors des études préalables d'avant-projet éventuellement nécessaires.

Pour chaque thématique du PPRE (entretien et restauration), les paragraphes suivants fournissent une programmation sur 2023-2027 des actions préconisées par tronçon homogène.

Le choix a été fait, sur la base des éléments mis en avant au cours de la phase 2. De même, concernant les ouvrages hydrauliques, des études préalables peuvent être programmées concernant les principaux obstacles à la circulation piscicole.

5.2. BILAN DES ACTIONS RELATIVES À L'ENTRETIEN

Le tableau ci-dessous présente les actions relatives à l'entretien du lit mineur et de la ripisylve, en précisant leur répartition temporelle et leur estimation financière.

Tableau 6 : Bilan des actions relatives à l'entretien

Contexte				Actions d'entretien			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°1	Oz-1	L'Ozon	Heyrieux	Lutte contre les autres espèces invasives / indésirables	ml	10	300	300	300	300	300	1500
Fiche N°1	Oz-1	L'Ozon	Heyrieux	Retrait des embâcles	U	3	450					450
Fiche N°2	Oz-2	L'Ozon	Saint-Pierre-de-Chandieu	Retrait des embâcles	U	2	300					300
Fiche N°3	Oz-3	L'Ozon	Saint-Pierre-de-Chandieu	Retrait des embâcles	U	4	600					600
Fiche N°4	Oz-4	L'Ozon	Saint-Pierre-de-Chandieu	Retrait des embâcles	U	1	150					150
Fiche N°5	Oz-5			Retrait des embâcles	U	1	150					150
Fiche N°6	Oz-6	L'Ozon	Saint-Pierre-de-Chandieu	Retrait des embâcles	U	1	150					150
Fiche N°7	Oz-7			Retrait des embâcles	U	2	300					300
Fiche N°8	Oz-8	L'Ozon	Chaponnay	-	-							
Fiche N°9	Oz-9	L'Ozon	Chaponnay	Lutte contre les autres espèces invasives / indésirables	ml	15	450	450	450	450	450	2250

Contexte				Actions d'entretien			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°10	Oz-10	L'Ozon	Chaponnay	Retrait des embâcles	U	1	150					150
Fiche N°13	Oz-13	L'Ozon	Marennnes	Retrait des embâcles	U	1	150					150
Fiche N°13	Oz-13	L'Ozon	Marennnes	Lutte contre la Renouée du Japon	ml	2	140	140	140	140	140	700
Fiche N°17	Oz-17	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	Retrait des embâcles	U	1	150					150
Fiche N°18	Oz-18	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	Retrait des embâcles	U	2	300					300
Fiche N°18	Oz-18	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	Lutte contre les autres espèces invasives / indésirables	ml	15	450	450	450	450	450	2250
Fiche N°19	Oz-19	L'Ozon	Simandres	-	-							
Fiche N°21	Oz-21	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	-	-							
Fiche N°28	Oz-28	L'Ozon	Serezin-du-Rhône	Lutte contre les autres espèces invasives / indésirables	ml	10	300	300	300	300	300	1500

Contexte				Actions d'entretien			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°29	Oz-29	L'Ozon	Serezin-du-Rhône	Lutte contre les autres espèces invasives / indésirables	ml	30	900	900	900	900	900	4500
Fiche N°32	Oz-32	L'Ozon	Serezin-du-Rhône	-	-							
Fiche N°33	Oz-33	L'Ozon	Serezin-du-Rhône	-	-							
Fiche N°35	RJB	Ru Jacques Bois	Heyrieux	Lutte contre les autres espèces invasives / indésirables	ml	5	150	150	150	150	150	750
Fiche N°36	RBV-1	Ruisseau Bois du Vernay	Saint-Pierre-de-Chandieu	-	-							
Fiche N°37	RBV-2	Ruisseau Bois du Vernay	Saint-Pierre-de-Chandieu	Retrait des embâcles	U	1	150					150
Fiche N°38	RBM-1	Ruisseau Bois Merlin	Valencin	Lutte contre les autres espèces invasives / indésirables	ml	15	450	450	450	450	450	2250
Fiche N°40	RRe-1	Ruisseau Renonceaux	Saint-Pierre-de-Chandieu	-	-							

Contexte				Actions d'entretien			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°41	RRe-2	Ruisseau Renonceaux	Saint-Pierre-de-Chandieu	Retrait des embâcles	U	5	750					750
Fiche N°43	RCC-2	Ruisseau Combe de Corneille	Saint-Pierre-de-Chandieu	-	-							
Fiche N°44	RCC-3	Ruisseau Combe de Corneille	Saint-Pierre-de-Chandieu	-	-							
Fiche N°45	RCC-4	Ruisseau Combe de Corneille	Saint-Pierre-de-Chandieu	-	-							
Fiche N°46	RCC-5	Ruisseau Combe de Corneille	Chaponnay	-	-							
Fiche N°47	RCC-6	Ruisseau Combe de Corneille	Chaponnay	-	-							
Fiche N°48	RCC-7	Ruisseau Combe de Corneille	Chaponnay	-	-							
Fiche N°49	RCC-8	Ruisseau Combe de Corneille	Chaponnay	-	-							
Fiche N°51	RCC-10	Ruisseau Combe de Corneille	Chaponnay	Retrait des embâcles	U	1	150					150

Contexte				Actions d'entretien			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°52	RCC-11	Ruisseau Combe de Corneille	Chaponnay	-	-							
Fiche N°53	RVe-1	Ruisseau de Vernatel	Chaponnay	Retrait des embâcles	U	2	300					300
Fiche N°54	RVe-2	Ruisseau de Vernatel	Chaponnay	Retrait des embâcles	U	6	900					900
Fiche N°55	RVe-3	Ruisseau de Vernatel	Chaponnay	Lutte contre les autres espèces invasives / indésirables	ml	50	1500	1500	1500	1500	1500	7500
Fiche N°56	RPu	Le Putaret	Chaponnay	-	-							
Fiche N°57	REc	Ru les Ecoarées	Chaponnay	-	-							
Fiche N°58	RLu-1	Ruisseau la Luyne	Marennnes	Retrait des embâcles	U	1	150					150
Fiche N°61	RLu-4	Ruisseau la Luyne	Saint-Symphorien-d'Ozon	-	-							
Fiche N°62	RLu-5	Ruisseau la Luyne	Saint-Symphorien-d'Ozon	Lutte contre les autres espèces invasives / indésirables	ml	35	1050	1050	1050	1050	1050	5250

Contexte				Actions d'entretien			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°65	RDa-2	Ruisseau de la Dame	Communay	Lutte contre les autres espèces invasives / indésirables	ml	40	1200	1200	1200	1200	1200	6000
Fiche N°66	Rin-1	L'inverse	Simandres	Lutte contre la Renouée du Japon	ml	5	350	350	350	350	350	1750
Fiche N°67	Rin-2	L'inverse	Simandres	Retrait des embâcles	U	2	300					300
Fiche N°67	Rin-2	L'inverse	Simandres	Lutte contre la Renouée du Japon	ml	2	140	140	140	140	140	700
Fiche N°67	Rin-2	L'inverse	Simandres	Lutte contre la Renouée du Japon	ml	2	140	140	140	140	140	700
Fiche N°68	Rin-3	L'inverse	Simandres	Lutte contre la Renouée du Japon	ml	5	350	350	350	350	350	1750
Fiche N°68	Rin-3	L'inverse	Simandres	Lutte contre la Renouée du Japon	ml	2	140	140	140	140	140	700
Fiche N°69	Rin-4	L'inverse	Simandres	Lutte contre les autres espèces invasives / indésirables	ml	30	900	900	900	900	900	4500

Contexte				Actions d'entretien			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°70	Rin-5	L'inverse	Marennnes	-	-							
Fiche N°71	Rin-6	L'inverse	Marennnes	Retrait des embâcles	U	1	150					150
Fiche N°72	Rin-7	L'inverse	Simandres	-	-							
Fiche N°73	Rin-8	L'inverse	Simandres	-	-							
Fiche N°74	Rin-9	L'inverse	Simandres	Lutte contre les autres espèces invasives / indésirables	ml	10	300	300	300	300	300	1500
Fiche N°75	Rin-10	L'inverse	Marennnes	-	-							
Fiche N°76	Rin-11	L'inverse	Simandres	Retrait des embâcles	U	1	150					150
Fiche N°77	Rin-12	L'inverse	Simandres	-	-							
Fiche N°78	Rin-13	L'inverse	Marennnes	-	-							
Fiche N°80	Rin-15	L'inverse	Marennnes	-	-							
Fiche N°82	RPG-2	Ruisseau Puits Guérin	Communay	Lutte contre les autres espèces invasives / indésirables	ml	2	60	60	60	60	60	300
Fiche N°83	CS	Combe de Salla	Communay	-	-							
Fiche N°85	CLi-2	Combe de Limon	Simandres	-	-							
Fiche N°86	CLi-3	Combe de Limon	Communay	-	-							

Contexte				Actions d'entretien			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°87	CL	Combe Louve	Marennes	Retrait des embâcles	U	1	150					150
Fiche N°88	RCE	Ruisseau Combe des Endiennes	Marennes	Lutte contre les autres espèces invasives / indésirables	ml	30	900	900	900	900	900	4500
Fiche N°89	CNo-1	Combe de Noyon	Marennes	-	-							
Fiche N°92	RMa	Ruisseau les Magnolias	Saint-Symphorien-d'Ozon	Lutte contre la Renouée du Japon	ml	2	140	140	140	140	140	700
Fiche N°92	RMa	Ruisseau les Magnolias	Saint-Symphorien-d'Ozon	Lutte contre la Renouée du Japon	ml	2	140	140	140	140	140	700
Fiche N°92	RMa	Ruisseau les Magnolias	Saint-Symphorien-d'Ozon	Lutte contre la Renouée du Japon	ml	2	140	140	140	140	140	700
Fiche N°92	RMa	Ruisseau les Magnolias	Saint-Symphorien-d'Ozon	Lutte contre les autres espèces invasives / indésirables	ml	10	300	300	300	300	300	1500
						Coût total entretien (€)	16 890 €	10 890 €	10 890 €	10 890 €	10 890 €	60 450 €

5.3. BILAN DES ACTIONS RELATIVES A L'AMENAGEMENT

Le tableau ci-dessous présente les actions relatives à la restauration (via des opérations d'aménagement) des cours d'eau de la vallée de l'Ozon, en précisant leur répartition temporelle et leur estimation financière.

Tableau 7 : Bilan des actions relatives à l'aménagement

Contexte				Actions d'aménagement			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°1	Oz-1	L'Ozon	Heyrieux	Installation de passerelle	U	1		5000				5000
Fiche N°2	Oz-2	L'Ozon	Saint-Pierre-de-Chandieu	Intervention sur un ouvrage hydraulique	F	1			30000			30000
Fiche N°2	Oz-2	L'Ozon	Saint-Pierre-de-Chandieu	Installation de passerelle	U	1		5000				5000
Fiche N°4	Oz-4	L'Ozon	Saint-Pierre-de-Chandieu	Installation de passerelle	U	1		5000				5000
Fiche N°5	Oz-5	L'Ozon	Saint-Pierre-de-Chandieu	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	150	3000					3000
Fiche N°6	Oz-6	L'Ozon	Saint-Pierre-de-Chandieu	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	1724	34480					34480
Fiche N°7	Oz-7	L'Ozon	Chaponnay	Reprise des berges - Fascines	ml	25	2625					2625

Contexte				Actions d'aménagement			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°8	Oz-8	L'Ozon	Chaponnay	-	-							
Fiche N°9	Oz-9	L'Ozon	Chaponnay	Reconstitution de la ripisylve	ml	50	2000					2000
Fiche N°10	Oz-10	L'Ozon	Chaponnay	Diversification des écoulements - Épis déflecteurs végétalisés	ml	30	1200					1200
Fiche N°10	Oz-10	L'Ozon	Chaponnay	Reprise des berges - Retalutage / Reprofilage	ml	15	600					600
Fiche N°10	Oz-10	L'Ozon	Chaponnay	Diversification des écoulements - Épis déflecteurs végétalisés	ml	230	9200					9200
Fiche N°11	Oz-11	L'Ozon	Chaponnay	Reconstitution de la ripisylve	ml	50	2000					2000
Fiche N°12	Oz-12	L'Ozon	Marennes	Diversification des écoulements - Épis déflecteurs végétalisés	ml	120	4800					4800

Contexte				Actions d'aménagement			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°13	Oz-13	L'Ozon	Marennes	Diversification des écoulements - Épis déflecteurs végétalisés	ml	130	5200					5200
Fiche N°14	Oz-14	L'Ozon	Marennes	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	340	6800					6800
Fiche N°15	Oz-15	L'Ozon	Marennes	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	200	4000					4000
Fiche N°16	Oz-16	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	640	12800					12800
Fiche N°18	Oz-18	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	20	400					400
Fiche N°19	Oz-19	L'Ozon	Simandres	-	-							
Fiche N°20	Oz-20	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	Intervention sur un ouvrage hydraulique	F	1			30000			30000
Fiche N°21	Oz-21	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	-	-							

Contexte				Actions d'aménagement			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°22	Oz-22	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	Diversification des écoulements - Banquette d'hélophytes	ml	140	6300					6300
Fiche N°23	Oz-23	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	Intervention sur un ouvrage hydraulique	F	1			30000			30000
Fiche N°23	Oz-23	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	Intervention sur un ouvrage hydraulique	F	1			30000			30000
Fiche N°23	Oz-23	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	680	13600					13600
Fiche N°23	Oz-23	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	Diversification des écoulements - Épis déflecteurs végétalisés	ml	270	10800					10800
Fiche N°24	Oz-24	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	230	4600					4600
Fiche N°25	Oz-25	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	Intervention sur un ouvrage hydraulique	F	1			30000			30000

Contexte				Actions d'aménagement			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°25	Oz-25	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	Reprise des berges - Fascines	ml	25	2625					2625
Fiche N°25	Oz-25	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	25	500					500
Fiche N°26	Oz-26	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	Remise du cours d'eau dans son lit "d'origine" et reméandrage	ml	400					80000	80000
Fiche N°27	Oz-27	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	Aménagement d'abreuvoirs	U	1		1500				1500
Fiche N°27	Oz-27	L'Ozon	Saint-Symphorien-d'Ozon	Reconstitution de la ripisylve	ml	612		24480				24480
Fiche N°29	Oz-29	L'Ozon	Serezin-du-Rhône	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	450	9000					9000
Fiche N°29	Oz-29	L'Ozon	Serezin-du-Rhône	Diversification des écoulements - Épis déflecteurs végétalisés	ml	350	14000					14000
Fiche N°29	Oz-29	L'Ozon	Serezin-du-Rhône	Intervention sur un ouvrage hydraulique	F	1			30000			30000

Contexte				Actions d'aménagement			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°30	Oz-30	L'Ozon	Serezin-du-Rhône	Reconstitution de la ripisylve	ml	710				28400		28400
Fiche N°30	Oz-30	L'Ozon	Serezin-du-Rhône	Intervention sur un ouvrage hydraulique	F	1				30000		30000
Fiche N°31	Oz-31	L'Ozon	Serezin-du-Rhône	Intervention sur un ouvrage hydraulique	F	1				30000		30000
Fiche N°31	Oz-31	L'Ozon	Serezin-du-Rhône	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	500	10000					10000
Fiche N°32	Oz-32	L'Ozon	Serezin-du-Rhône	-	-							
Fiche N°33	Oz-33	L'Ozon	Serezin-du-Rhône	-	-							
Fiche N°34	RPa	Ruisseau des Pastoureaux	Valencin	Aménagement d'abreuvoirs	U	2		3000				3000
Fiche N°34	RPa	Ruisseau des Pastoureaux	Valencin	Intervention sur un ouvrage hydraulique	F	2				60000		60000
Fiche N°34	RPa	Ruisseau des Pastoureaux	Valencin	Installation de passerelle	U	1			5000			5000
Fiche N°36	RBV-1	Ruisseau Bois du Vernay	Saint-Pierre-de-Chandieu	-	-							
Fiche N°37	RBV-2	Ruisseau Bois du Vernay	Saint-Pierre-de-Chandieu	Aménagement d'abreuvoirs	U	1		1500				1500

Contexte				Actions d'aménagement			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°38	RBM-1	Ruisseau Bois Merlin	Valencin	Diversification des écoulements - Épis déflecteurs végétalisés	ml	110	4400					4400
Fiche N°39	RBM-2	Ruisseau Bois Merlin	Saint-Pierre-de-Chandieu	Intervention sur un ouvrage hydraulique	F	1				30000		30000
Fiche N°40	RRe-1	Ruisseau Renonceaux	Saint-Pierre-de-Chandieu	-	-							
Fiche N°42	RCC-1	Ruisseau Combe de Corneille	Chaponnay	Reconstitution de la ripisylve	ml	1170				46800		46800
Fiche N°43	RCC-2	Ruisseau Combe de Corneille	Saint-Pierre-de-Chandieu	-	-							
Fiche N°44	RCC-3	Ruisseau Combe de Corneille	Saint-Pierre-de-Chandieu	-	-							
Fiche N°45	RCC-4	Ruisseau Combe de Corneille	Saint-Pierre-de-Chandieu	-	-							
Fiche N°46	RCC-5	Ruisseau Combe de Corneille	Chaponnay	-	-							

Contexte				Actions d'aménagement			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°47	RCC-6	Ruisseau Combe de Corneille	Chaponnay	-	-							
Fiche N°48	RCC-7	Ruisseau Combe de Corneille	Chaponnay	-	-							
Fiche N°49	RCC-8	Ruisseau Combe de Corneille	Chaponnay	-	-							
Fiche N°50	RCC-9	Ruisseau Combe de Corneille	Chaponnay	Remise du cours d'eau dans son lit "d'origine" et reméandrage	ml	50				10000		10000
Fiche N°52	RCC-11	Ruisseau Combe de Corneille	Chaponnay	-	-							
Fiche N°55	RVe-3	Ruisseau de Vernatel	Chaponnay	Diversification des écoulements - Épis déflecteurs végétalisés	ml	50			2000			2000
Fiche N°55	RVe-3	Ruisseau de Vernatel	Chaponnay	Reprise des berges - Fascines	ml	570			59850			59850
Fiche N°56	RPu	Le Putaret	Chaponnay	-	-							
Fiche N°57	REc	Ru les Ecoarées	Chaponnay	-	-							

Contexte				Actions d'aménagement			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°58	RLu-1	Ruisseau la Luyne	Marennes	Reconstitution de la ripisylve	ml	2077		83080				83080
Fiche N°59	RLu-2	Ruisseau la Luyne	Marennes	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	1582		31640				31640
Fiche N°60	RLu-3	Ruisseau la Luyne	Marennes	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	752		15040				15040
Fiche N°61	RLu-4	Ruisseau la Luyne	Saint-Symphorien-d'Ozon	-	-							
Fiche N°63	RLu-6	Ruisseau la Luyne	Saint-Symphorien-d'Ozon	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	600		12000				12000
Fiche N°64	RDa-1	Ruisseau de la Dame	Communay	Reconstitution de la ripisylve	ml	220	8800					8800
Fiche N°65	RDa-2	Ruisseau de la Dame	Communay	Reconstitution de la ripisylve	ml	350	14000					14000
Fiche N°67	Rin-2	L'inverse	Simandres	Diversification des écoulements - Épis déflecteurs végétalisés	ml	300		12000				12000
Fiche N°67	Rin-2	L'inverse	Simandres	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	1123		22460				22460

Contexte				Actions d'aménagement			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°68	Rin-3	L'inverse	Simandres	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	570	11400					11400
Fiche N°69	Rin-4	L'inverse	Simandres	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	100	2000					2000
Fiche N°70	Rin-5	L'inverse	Marennes	-	-							
Fiche N°72	Rin-7	L'inverse	Simandres	-	-							
Fiche N°73	Rin-8	L'inverse	Simandres	-	-							
Fiche N°74	Rin-9	L'inverse	Simandres	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	200	4000					4000
Fiche N°75	Rin-10	L'inverse	Marennes	-	-							
Fiche N°76	Rin-11	L'inverse	Simandres	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	1222	24440					24440
Fiche N°77	Rin-12	L'inverse	Simandres	-	-							
Fiche N°78	Rin-13	L'inverse	Marennes	-	-							
Fiche N°79	Rin-14	L'inverse	Marennes	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	960	19200					19200
Fiche N°80	Rin-15	L'inverse	Marennes	-	-							
Fiche N°81	RPG-1	Ruisseau Puits Guérin	Communay	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	350	7000					7000
Fiche N°82	RPG-2	Ruisseau Puits Guérin	Communay	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	400	8000					8000

Contexte				Actions d'aménagement			Coûts globaux (€ HT)					
N°Fiche	Tronçon	Rivière	Commune	Actions	Unité	Quantité	2023	2024	2025	2026	2027	Coût total par action pour 2023-2027
Fiche N°83	CS	Combe de Salla	Communay	-	-							
Fiche N°84	CLi-1	Combe de Limon	Communay	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	2670					53400	53400
Fiche N°85	CLi-2	Combe de Limon	Simandres	-	-							
Fiche N°86	CLi-3	Combe de Limon	Communay	-	-							
Fiche N°89	CNo-1	Combe de Noyon	Marennes	-	-							
Fiche N°90	CNo-2	Combe de Noyon	Marennes	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	750					15000	15000
Fiche N°91	RPM	Ruisseau prairie de la Magdelaine	Marennes	Reprise des berges - Retalutage / Reprofilage	ml	50	2000					2000
Fiche N°92	RMa	Ruisseau les Magnolias	Saint-Symphorien-d'Ozon	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	ml	600		12000				12000
						Coût total aménagement 1 et 2 (€)	265 770 €	233 700 €	246 850 €	235 200 €	148 400 €	1 129 920 €

5.4. SYNTHÈSE FINANCIÈRE

5.4.1. Détails de l'aspect financier

Afin d'optimiser la visibilité des efforts financiers à fournir, les coûts ont été répartis en trois catégories.

Tableau 8 : Catégorie d'actions pour synthèse financière

Entretien	Restauration 1	Restauration 2
Plantes envahissantes et indésirables, faucardage, retrait embâcles	Reconstitution de la ripisylve, épis, fascines, abreuvoirs, reprofilage de berges	Arasement, dérasement d'ouvrages hydrauliques, installation de passerelles, reméandrage et études préalables associées

Le tableau et la figure suivante présentent le détail de la répartition des efforts financiers du PPRE.

Tableau 9 : Synthèse de répartition des efforts financiers du PPRE selon la catégorie d'action

Coût 2023-2027 (€HT)	Catégories d'actions		
	Entretien	Restauration 1	Restauration 2
	60 450 €	689 920 €	440 000 €
	Entretien	Restauration	
	60 450 €	1 129 920 €	

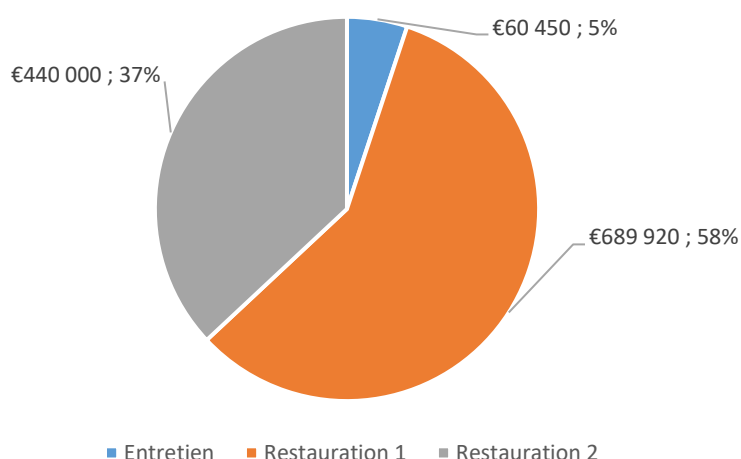


Figure 7 : Répartition financière par catégorie d'actions (€HT)

5.4.2. Résumé

Le tableau et la figure suivantes présentent la **synthèse financière des actions du PPRE des cours d'eau de la vallée de l'Ozon en définissant les coûts globaux par année et par thématique**.

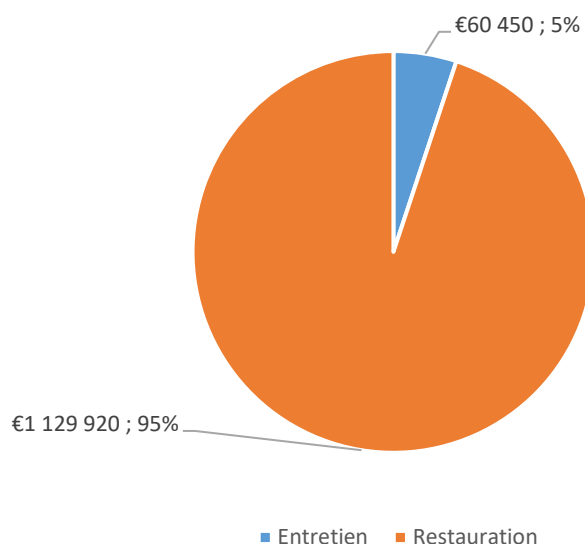


Figure 8 : Synthèse financière des actions en définissant les coûts globaux par année et par thématique

Les actions programmées au PPRE 2023-2027 aboutissent à un coût global de 1 190 370 € HT, répartis ainsi : 60 450 € HT en frais d'entretien (5%) et 1 129 920 € HT en coûts de restauration (95%).

Tableau 10 : Synthèse financière des actions du PPRE des cours d'eau de la Vallée de l'Ozon

Bilan financier du PPRE 2023-2027 (en € HT)	Coût entretien	Coût restauration 1	Coût restauration 2	Coût total
2023	16 890 €	265 770 €	0 €	282 660 €
2024	10 890 €	218 700 €	15 000 €	244 590 €
2025	10 890 €	61 850 €	185 000 €	257 740 €
2026	10 890 €	75 200 €	160 000 €	246 090 €
2027	10 890 €	68 400 €	80 000 €	159 290 €
Coût total	60 450 €	689 920 €	440 000 €	1 190 370 €

Le tableau suivant présente la **synthèse financière des actions du PPRE des cours d'eau de la vallée de l'Ozon en définissant les couts globaux par cours d'eau**.

Tableau 11 : Synthèse financière du PPRE 2023-2027 par thématique selon les tronçons

Tronçon de cours d'eau	Cours d'eau	Entretien (HT)	Restauration 1 (HT)	Restauration 2 (HT)	Coût total du PPRE (HT)
CL	Combe Louve	150 €	-	-	150 €
CLi-1	Combe de Limon	-	53 400 €	-	53 400 €
CLi-2	Combe de Limon	-	-	-	-
CLi-3	Combe de Limon	-	-	-	-
CNo-1	Combe de Noyon	-	-	-	-
CNo-2	Combe de Noyon	-	15 000 €	-	15 000 €
CS	Combe de Salla	-	-	-	-
Oz-1	L'Ozon	1 950 €	-	5 000 €	6 950 €
Oz-2	L'Ozon	300 €	-	35 000 €	35 300 €
Oz-3	L'Ozon	600 €	-	-	600 €
Oz-4	L'Ozon	150 €	-	5 000 €	5 150 €
Oz-5	L'Ozon	150 €	3 000 €	-	3 150 €
Oz-6	L'Ozon	150 €	34 480 €	-	34 630 €
Oz-7	L'Ozon	300 €	2 625 €	-	2 925 €
Oz-8	L'Ozon	-	-	-	-
Oz-9	L'Ozon	2 250 €	2 000 €	-	4 250 €
Oz-10	L'Ozon	150 €	11 000 €	-	11 150 €
Oz-11	L'Ozon	-	2 000 €	-	2 000 €
Oz-12	L'Ozon	-	4 800 €	-	4 800 €
Oz-13	L'Ozon	850 €	5 200 €	-	6 050 €
Oz-14	L'Ozon	-	6 800 €	-	6 800 €
Oz-15	L'Ozon	-	4 000 €	-	4 000 €
Oz-16	L'Ozon	-	12 800 €	-	12 800 €
Oz-17	L'Ozon	150 €	-	-	150 €
Oz-18	L'Ozon	2 550 €	400 €	-	2 950 €
Oz-19	L'Ozon	-	-	-	-
Oz-20	L'Ozon	-	-	30 000 €	30 000 €
Oz-21	L'Ozon	-	-	-	-
Oz-22	L'Ozon	-	6 300 €	-	6 300 €
Oz-23	L'Ozon	-	24 400 €	60 000 €	84 400 €
Oz-24	L'Ozon	-	4 600 €	-	4 600 €
Oz-25	L'Ozon	-	3 125 €	30 000 €	33 125 €
Oz-26	L'Ozon	-	-	80 000 €	80 000 €
Oz-27	L'Ozon	-	25 980 €	-	25 980 €
Oz-28	L'Ozon	1 500 €	-	-	1 500 €
Oz-29	L'Ozon	4 500 €	23 000 €	30 000 €	57 500 €
Oz-30	L'Ozon	-	28 400 €	30 000 €	58 400 €
Oz-31	L'Ozon	-	10 000 €	30 000 €	40 000 €

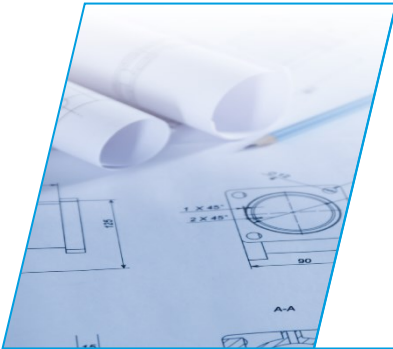
Oz-32	L'Ozon	-	-	-	-
Oz-33	L'Ozon	-	-	-	-
RBM-1	Ruisseau Bois Merlin	2 250 €	4 400 €	-	6 650 €
RBM-2	Ruisseau Bois Merlin	-	-	30 000 €	30 000 €
RBV-1	Ruisseau Bois du Vernay	-	-	-	-
RBV-2	Ruisseau Bois du Vernay	150 €	1 500 €	-	1 650 €
RCC-1	Ruisseau Combe de Corneille	-	46 800 €	-	46 800 €
RCC-2	Ruisseau Combe de Corneille	-	-	-	-
RCC-3	Ruisseau Combe de Corneille	-	-	-	-
RCC-4	Ruisseau Combe de Corneille	-	-	-	-
RCC-5	Ruisseau Combe de Corneille	-	-	-	-
RCC-6	Ruisseau Combe de Corneille	-	-	-	-
RCC-7	Ruisseau Combe de Corneille	-	-	-	-
RCC-8	Ruisseau Combe de Corneille	-	-	-	-
RCC-9	Ruisseau Combe de Corneille	-	-	10 000 €	10 000 €
RCC-10	Ruisseau Combe de Corneille	150 €	-	-	150 €
RCC-11	Ruisseau Combe de Corneille	-	-	-	-
RCE	Ruisseau Combe des Endiènnés	4 500 €	-	-	4 500 €
RDa-1	Ruisseau de la Dame	-	8 800 €	-	8 800 €
RDa-2	Ruisseau de la Dame	6 000 €	14 000 €	-	20 000 €
REc	Ru les Ecoarées	-	-	-	-
Rin-1	L'Inverse	1 750 €	-	-	1 750 €
Rin-2	L'Inverse	1 700 €	34 460 €	-	36 160 €
Rin-3	L'Inverse	2 450 €	11 400 €	-	13 850 €
Rin-4	L'Inverse	4 500 €	2 000 €	-	6 500 €
Rin-5	L'Inverse	-	-	-	-
Rin-6	L'Inverse	150 €	-	-	150 €
Rin-7	L'Inverse	-	-	-	-
Rin-8	L'Inverse	-	-	-	-
Rin-9	L'Inverse	1 500 €	4 000 €	-	5 500 €
Rin-10	L'Inverse	-	-	-	-
Rin-11	L'Inverse	150 €	24 440 €	-	24 590 €
Rin-12	L'Inverse	-	-	-	-
Rin-13	L'Inverse	-	-	-	-
Rin-14	L'Inverse	-	19 200 €	-	19 200 €
Rin-15	L'Inverse	-	-	-	-
RJB	Ru Jacques Bois	750 €	-	-	750 €
RLu-1	Ruisseau la Luyne	150 €	83 080 €	-	83 230 €
RLu-2	Ruisseau la Luyne	-	31 640 €	-	31 640 €
RLu-3	Ruisseau la Luyne	-	15 040 €	-	15 040 €
RLu-4	Ruisseau la Luyne	-	-	-	-
RLu-5	Ruisseau la Luyne	5 250 €	-	-	5 250 €

RLu-6	Ruisseau la Luyne	-	12 000 €	-	12 000 €
RMa	Ruisseau les Magnolias	3 600 €	12 000 €	-	15 600 €
RPa	Ruisseau des Pastoureaux	-	3 000 €	65 000 €	68 000 €
RPG-1	Ruisseau Puits Guérin	-	7 000 €	-	7 000 €
RPG-2	Ruisseau Puits Guérin	300 €	8 000 €	-	8 300 €
RPM	Ruisseau prairie de la Magdelaine	-	2 000 €	-	2 000 €
RPu	Le Putaret	-	-	-	-
RRe-1	Ruisseau Renonceaux	-	-	-	-
RRe-2	Ruisseau Renonceaux	750 €	-	-	750 €
RVe-1	Ruisseau de Vernatel	300 €	-	-	300 €
RVe-2	Ruisseau de Vernatel	900 €	-	-	900 €
RVe-3	Ruisseau de Vernatel	7 500 €	61 850 €	-	69 350 €
Coût total 2023-2027 (HT)		60 450 €	689 920 €	440 000 €	1 190 370 €

Le tableau suivant présente la **synthèse financière des actions du PPRE des cours d'eau de la vallée de l'Ozon en définissant les coûts globaux par cours d'eau.**

Tableau 12 : Synthèse financière des actions du PPRE des cours d'eau de la Vallée de l'Ozon par cours d'eau

Cours d'eau	Coût total (HT)
Combe de Limon	53 400 €
Combe de Noyon	15 000 €
Combe de Salla	-
Combe Louve	150 €
Le Putaret	-
L'inverse	107 700 €
L'Ozon	565 460 €
Ru Jacques Bois	750 €
Ru Les Ecoarées	-
Ruisseau Bois du Vernay	1 650 €
Ruisseau Combe de Corneille	56 950 €
Ruisseau du Bois Merlin	36 650 €
Ruisseau Combe des Endiènnés	4 500 €
Ruisseau de la Dame	28 800 €
Ruisseau de Vernatel	70 550 €
Ruisseau des Pastoureaux	68 000 €
Ruisseau de la Luyne	147 160 €
Ruisseau les Magnolias	15 600 €
Ruisseau prairie de la Magdelaine	2 000 €
Ruisseau Puits Guérin	15 300 €
Ruisseau Renonceaux	750 €
Coût total 2023-2027	1 190 370 €



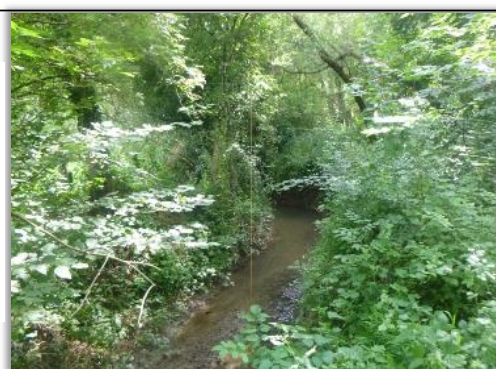
ANNEXE 1 Catalogue des fiches actions

Enjeu(x)	Objectif(s)
Gestion des milieux naturels et entretien des rivières	A - Diversification, restauration et entretien de la ripisylve : gestion arbres penchés/malades, élagage ripisylve en place, rajeunissement arbres têtards etc.



Ripisylve nécessitant un
coplément sur l'Inverse
(gauche, SOM, 2021)

Ripisylve cible, Ruisseau
de la Dame (droite, SOM,
2021)



CONTRAINTES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

Intervention sur terrains privés. Le propriétaire du terrain devra être en accord avec la démarche.

Une berge trop endommagée ou trop abrupte doit être réaménagée et reconsolidée avant toute replantation.

La reconstitution de la ripisylve peut se faire selon deux approches :

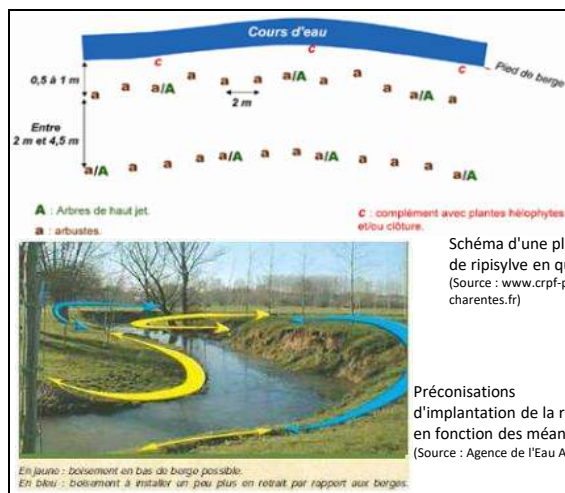
- la végétalisation dite "naturelle" = une sélection des végétaux à travers le processus naturel de succession écologique

- la végétalisation dite « artificielle » : plantation de végétaux en privilégiant les espèces locales situées à proximité pour limiter les pollutions génétiques. Les différentes strates devront être implantées en fonction du profil, du paysage et de l'aspect patrimonial du secteur (créer des trouées dans la ripisylve, favoriser la taille en têtard etc.).

REMARQUES

Il est question ici de consolider une ripisylve existante, de façon à renforcer la filtration, la qualité biologique du lit majeur, la structure de la berge, ou encore de limiter la propagation d'espèces exotiques ou indésirables.

PROFIL TYPE / ILLUSTRATION



Liste d'espèces à
implanter (Source
: AESN 2007)

Quelques autres en version espagnole 1 - Choisir une espèce			
espèce	nom commun	type	position sur la berge professionnelle, particulière
Aster complanatus	astro complanado	A	N
Aster pseudionanthus	astro pequeño	A	N
Abies centroni *	abies de centron	A, C, C + 20 m	N
Abies pinetorum	abies de pinet, de l'alt. 1800 m	A, C + 20 m	P
Abies laevis *	abies de l'alt. 1800 m	A, C, C + 30 m	P
Abies pinsapoensis	abies pinsapoensis	A	N
Abies concolor	abies de colorado, de l'alt. 1800 m	A	N
Carpinus betulus	charme	A, C, C + 20 m	N, excoeur de la berge, rochers
Cornus canadensis	cornouiller canadensis	A	N
Cornus myrica	myriche, cornouiller	A, C + 10 m	sur alt. 45 m, diagonale, rochers
Corylus avellana	noix d'Europe	A	N
Corylus pedunculata	noix de pédoncule	A	N
Corylus heterophylla	noix de hétérophylle	A	N
Euonymus europaeus	euonymus d'Europe	A, C + 20 m	N
Euonymus alatus	euonymus d'Europe	A, C + 20 m	N
Fraxinus excelsior	frêne blanc	A, C + 1	P, alt. 100 m, environnement en pinède
Fraxinus ornus *	orne	A	N
Gleditsia triacanthos	gleditsia triacanthos	A, C + 20 m	N
Juniperus communis	genévrier	A	N, sur rochers, en une zone dans les forêts
Juniperus nana	genévrier nain	A	N
Juniperus horizontalis	genévrier à prostré	A	N
Juniperus phoenicea	genévrier de phénicie, de l'alt. 4 m	A	N
Juniperus communis	genévrier commun	A, C + 25 m	N
Quercus robur	chêne pédonculé	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N
Quercus pubescens	chêne pubescent	A, C + 25 m	N
Quercus agrifolia	chêne à feuilles dentées	A, C + 25 m	N
Quercus ilex	chêne vert	A	N

T = temps non brévié dans l'air libre
 T_c = temps (g = graine) / C = nombre de graines, théoriquement possible en couple / T_c = point d'été considéré en l'air
 F = position possible en pied de charge / P = position impossible / A = moment au sommet de charge
 Les données sont données en g et h (m). Les données sont données en l'air libre et en l'air.

TRAVAUX	Quantité	Unité	Coût unitaire € HT	COUT € HT
Plantation d'une ripisylve en quinconce avec la berge opposée	15 488	ml de berge	20	309 760
TOTAL INTERVENTION € HT				309 760
POSSIBILITES DE FINANCEMENT GLOBAL				80%

Enjeu(x)	Objectif(s)
Gestion des milieux naturels et entretien des rivières	A - Diversification, restauration et entretien de la ripisylve : gestion arbres penchés/malades, élagage ripisylve en place, rajeunissement arbres têtards, ...



Ripisylve absente sur le
Ruisseau de la Dame (à
gauche, SOM, 2021)

Ripisylv cible, Ruisseau de la Dame (à droite, SOM, 2021)



CONTRAINTES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

Intervention sur terrains privés. Les propriétaires des terrains devront être en accord avec la démarche.

Une berge trop endommagée ou trop abrupte doit être réaménagée et reconsolidée avant toute replantation.

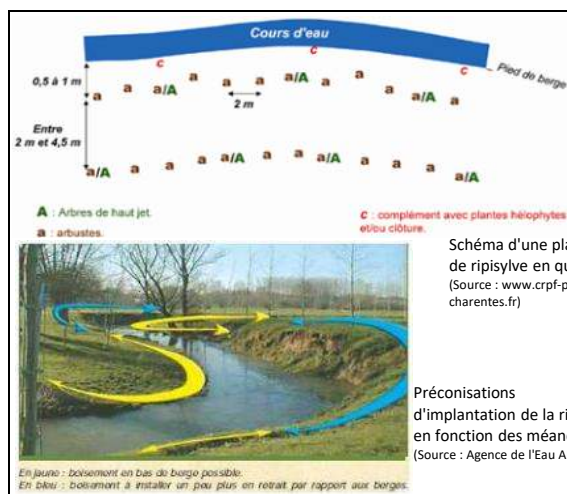
La reconstitution de la ripisylve peut se faire selon deux approches:

- la végétalisation dite "naturelle" = une sélection des végétaux à travers le processus naturel de succession écologique
- la végétalisation artificielle = plantation de végétaux en privilégiant les espèces locales situées à proximité (boutures ou label Végétal Local) pour limiter les pollutions génétiques. Les différentes strates devront être implantées en fonction du profil, du paysage et de l'aspect patrimonial du secteur (créer des trouées dans la ripisylve, favoriser la taille en têtard etc.).

REMARQUES

Attention : un entretien trop strict (à sol nu) annule tous les bienfaits de la ripisylve. L'ombrage des végétaux, lorsqu'ils auront grandi, limitera l'évolution des plantes adventices. Un entretien sélectif et régulier (tous les 3 à 5 ans) de la ripisylve sera nécessaire afin de pérenniser sa qualité sur le long terme et de prévenir l'apparition de désordres. L'utilisation d'essences adaptées est essentielle (feuillus autochtones).

PROFIL TYPE / ILLUSTRATION



Liste d'espèces à implanter (Source : AERMC 2020)

[illegible]

Schéma d'une plantation de ripisylve en quinconce
(Source : www.crfp-poitou-charentes.fr)

**Préconisations
d'implantation de la ripisylve
en fonction des méandres**
(Source : Agence de l'Eau AP)

TRAVAUX	Quantité	Unité	Coût unitaire € HT	COUT € HT
Plantation d'une ripisylve en quinconce avec la berge opposée	5 239	ml de berge	40	209 560
TOTAL INTERVENTION € HT				209 560
POSSIBILITES DE FINANCEMENT GLOBAL				80%

GENERALITES

Enjeu(x)	Objectif(s)	Tronçons	Cours d'eau	Mètres linéaires de berge
Gestion des milieux naturels et entretien des rivières	A - Maintien de la plus value de la ripisylve en place	La majorité des tronçons non concernés par les autres fiches actions		



Ripisylve absente sur le Ruisseau de la Dame (à gauche, SOM, 2021)

Ripisylve cible, Ruisseau de la Dame (à droite, SOM, 2021)



CONTRAINTES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

Pas d'intervention à ce stade mais l'ensemble du linéaire doit faire l'objet une expertise à horizon 5 ans pour apprécier l'évolution des linéaires où aucune intervention n'a eu lieu.

REMARQUES

PROFIL TYPE / ILLUSTRATION



Ripisylve ne nécessitant pas d'intervention sur l'Ozon à gauche, la Luyne à droite (SOM, 2021)

TRAVAUX	Quantité	Unité	Coût unitaire € HT	COUT € HT
-	-	-	-	0
TOTAL INTERVENTION € HT				0
POSSIBILITES DE FINANCEMENT GLOBAL				-

GENERALITES

Enjeu(x)	Objectif(s)
Gestion des milieux naturels et entretien des rivières	B - Lutte contre les espèces végétales invasives / indésirables : peupliers, renouées du Japon, bambous...

Tronçons	Cours d'eau	Longueur foyers (ml)
Oz-13	L'Ozon	4
Rin-1/2/3	L'Inverse	32
RMa	Le Ruisseau des Magnolias	12



Foyers de Renouée du Japon sur la Luynes et le Putaret (SOM, 2021)


CONTRAINTES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

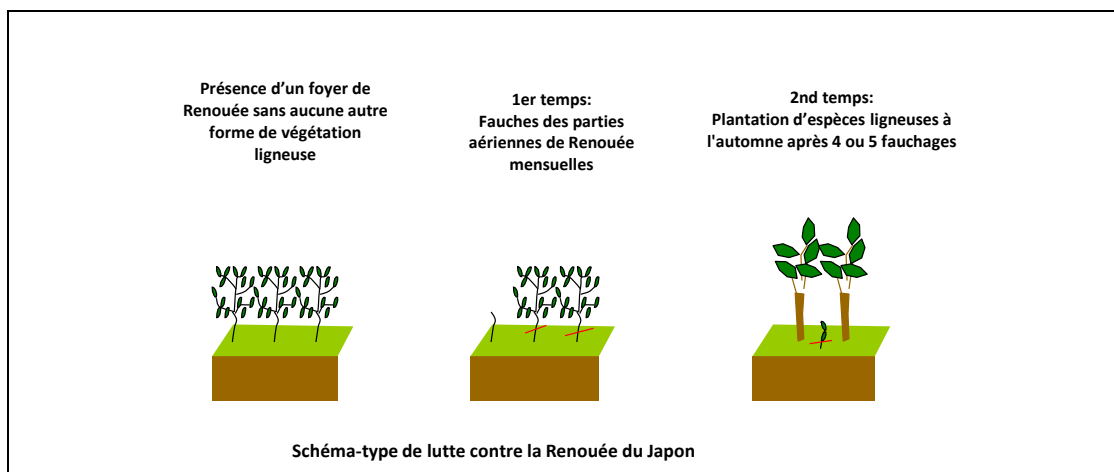
Intervention sur terrain privé impliquant une Déclaration d'Intérêt Général.
 Le propriétaire du terrain devra être en accord avec la démarche.
 Il n'est pas question d'éradiquer les foyers, mais les contenir, quand ils sont de tailles modestes et situés sur des sections stratégiques (foyers isolés, en amont de longs linéaires vierges, etc.)

ETUDES COMPLEMENTAIRES

-

REMARQUES

Les produits de fauche sont neutralisés de façon à ne pas participer à la propagation de l'espèce.

PROFIL TYPE / ILLUSTRATION


TRAVAUX	Quantité	Unité	Coût unitaire € HT	COUT € HT / an
Fauchage + plantation d'espèce ligneuses	48	ml	35	1 680
TOTAL INTERVENTION € HT				1 680
POSSIBILITES DE FINANCEMENT GLOBAL				80%

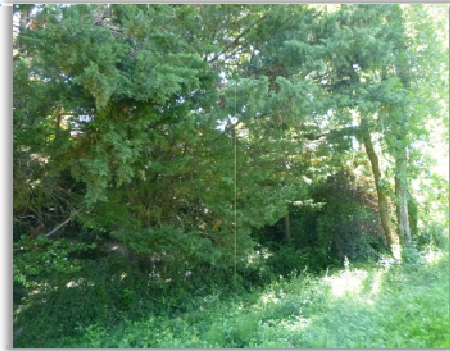
GENERALITES

Enjeu(x)	Objectif(s)
Gestion des milieux naturels et entretien des rivières	B - Lutte contre les espèces végétales invasives / indésirables : peupliers, renouées du Japon, bambous...

Tronçons	Cours d'eau	Longueur foyers (ml)
Oz-1/9/18/28/29	L'Ozon	80
RJB	Ru Jacques Bois	5
RBM-1	Ruisseau du Bois Merlin	15
Rve-3	Ruisseau du Vernat	50
Rlu-5	Ruisseau de la Luyne	35
Rda-2	Ruisseau de la Dame	40
Rin-4 ; Rin-9	L'Inverse	40
RPG-2	Ruisseau du Puits Guérien	2
RCE	Ruisseau Combe des Endiennes	30
RMa	Ruisseau les Magnolias	10



Individus de Laurier-cerise (gauche) et de Cyprès (droite) sur l'Ozon (SOM, 2021)


CONTRAINTES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

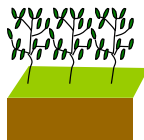
Intervention sur terrain privé.
Le propriétaire du terrain devra être en accord avec la démarche.

ETUDES COMPLEMENTAIRES
REMARQUES

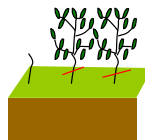
Une surveillance devra être menée sur le secteur pour évaluer le niveau de reprise de l'espèce ainsi que son éventuelle propagation ; ceci dans le but de pouvoir agir dans les plus brefs délais. De même, les plantations mises en place pour concurrencer l'espèce devront être entretenues régulièrement pour un meilleur résultat.

PROFIL TYPE / ILLUSTRATION

Présence d'un foyer de Buddleia / Bambou sans aucune autre forme de végétation ligneuse



1er temps:
Fauche mensuelle dès avril des foyers de Bambou / Buddleia



2nd temps:
Plantation d'espèces ligneuses à l'automne après 3 à 4 fauchages

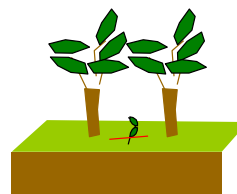


Schéma-type de lutte contre le Bambou ou le Buddleia

TRAVAUX	Quantité	Unité	Coût unitaire € HT
Fauchage + plantation	307	ml	30
			TOTAL INTERVENTION € HT
			9 210
			POSSIBILITES DE FINANCEMENT GLOBAL
			80%

GENERALITES

Enjeu(x)	Objectif(s)
Gestion des milieux naturels et entretien des rivières	C - Désencombrement de la rivière : gestion des embâcles et déchets.

Tronçons	Cours d'eau	Nombre d'embâcles
Oz-1/2/3/4/5/6/7/10/13/17/18	L'Ozon	19
RBV-2	Ruisseau Bois du Vernay	1
RRe-2	Ruisseau Renonceaux	5
RCC-10	Ruisseau Combe de Corneille	1
RVe-1/2	Ruisseau de Vernatel	8
RLu-1	Ruisseau la Luyne	1
Rin-2/6/11	L'inverse	4
CL	Combe Louve	1



Embâcles sur l'Ozon (SOM, 2021)



CONTRAINTES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

Si l'intervention se fait sur un terrain privé, le propriétaire du terrain devra être en accord avec la démarche et l'action nécessite le dépôt de dossiers réglementaires tels qu'une Déclaration d'Intérêt Général (DIG).

SUIVI/ETUDES COMPLEMENTAIRES

Un passage régulier est recommandé pour contrôler que l'embâcle ne s'est pas reformé.
La gestion des futurs embâcles devra se faire au cas par cas, afin de concilier les contraintes et intérêts locaux avec la qualité écologique.

REMARQUES

Les embâcles permettent une diversification des habitats et un apport de matières organiques dans le lit mineur. Le retrait des embâcles doit être motivé, entre autre, par des enjeux d'inondation, de vulnérabilité des infrastructures liés à l'érosion de berge ou de dépréciation paysagère. Seuls les embâcles problématiques doivent être retirés. Lorsqu'ils ne sont pas problématiques, les embâcles enrichissent le milieu aquatique.

PROFIL TYPE / ILLUSTRATION



Embâcle problématique sur la Combe Louve (à gauche) et embâcle favorable à la diversification des faciès d'écoulement sur la Luyne (à droite) (SOM, juillet 2021).



TRAVAUX	Quantité	Unité	Coût unitaire € HT	COUT € HT
Retrait des embâcles	40	unité	150	6 000
TOTAL INTERVENTION € HT				6 000
POSSIBILITES DE FINANCEMENT GLOBAL				80%

GENERALITES

Enjeu(x)	Objectif(s)
Un enjeu relatif à la restauration écologique des milieux naturels	B - Diversification écologique et amélioration de la qualité hydromorphologique : reprofilage de berge, plantation, mise en place de banquettes d'hélophytes, suppression des protections de berges, reméandrage etc.

Tronçons	Cours d'eau	Mètres linéaires de berge
Oz-10	L'Ozon	15
RPM	Ruisseau prairie de la Magdelaine	50



Profil de berge "naturel" sur la Luyne, (SOM, été 2021)



Berges recalibrées sur l'Ozon, (SOM été 2021)

CONTRAINTES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

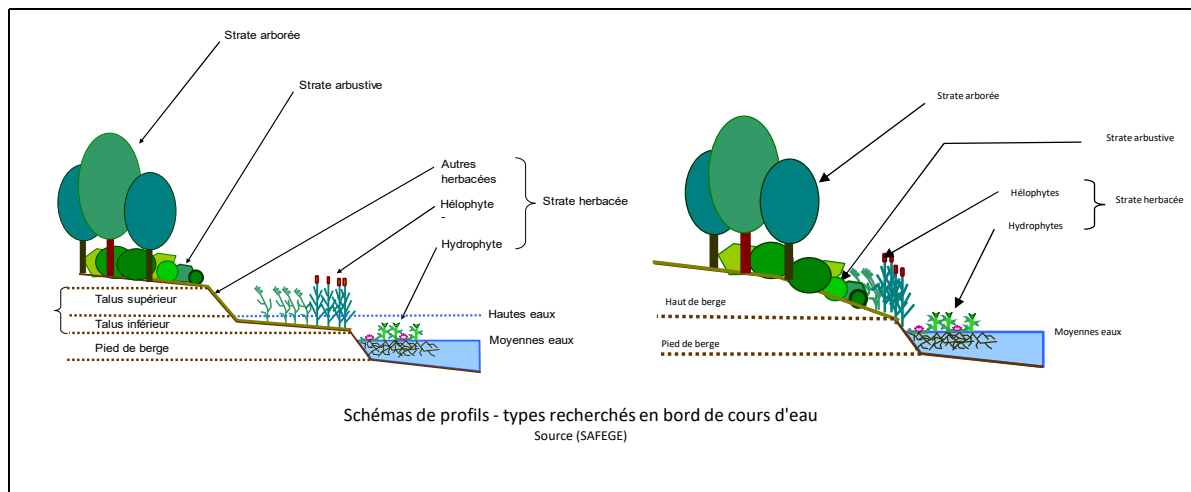
Le propriétaire du terrain devra être en accord avec la démarche.
Travaux soumis à autorisation (Elaboration de dossiers "loi sur l'Eau" et "Déclaration d'Interêt Général").

ETUDES COMPLEMENTAIRES

REMARQUES

L'association du retalutage avec l'ensemencement et la plantation a pour but de stabiliser les berges et non de les figer (génie civil). Au sein des sinuosités, dans les zones concaves (extrados), les interventions devront favoriser des pentes plus raides.

PROFIL TYPE / ILLUSTRATION



TRAVAUX
Reprofilage d'une berge (incluant terrassement, retrait et évacuation des déblais, talutage en pente douce)
ENTRETIEN ULTERIEUR

Quantité	Unité	Coût unitaire € HT	COUT € HT
65	ml de berge	40	2 600
Quantité	Unité	Coût unitaire € HT	COUT € HT

TOTAL INTERVENTION € HT 2 600

POSSIBILITES DE FINANCEMENT GLOBAL 80%

GENERALITES

Enjeu(x)	Objectif(s)
Enjeu socio-économique (gestions des activités et des usages)	A - Contrôle de l'érosion/déstabilisation des berges et du piétinement ou comblement du lit mineur lié aux activités agricoles : installation d'abreuvoirs aménagés, suppression des abreuvoirs sauvages, facilité de franchissement, etc.

Tronçons	Cours d'eau	Nombre d'abreuvoir(s)
Oz-27	L'Ozon	1
RPa	Ruisseau des Pastoureaux	2
RBV-2	Ruisseau Bois du Vernay	1



Piétinement bovin,
Ruisseau des
Pastoureaux
(SOM, été 2021)

Exemple d'abreuvoir
aménagé (SOM, été
2019)



CONTRAINTES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

Interventions sur terrains privés. Les propriétaires des terrains devront être en accord avec la démarche.
Le nombre d'abreuvoirs sera à ajuster en fonction du nombre d'animaux, de la surface de la parcelle et du linéaire de berge.

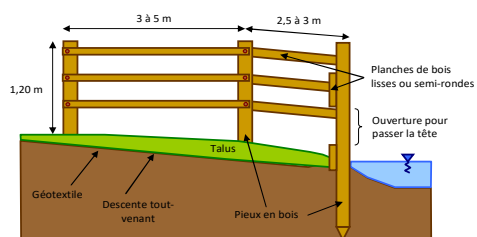
ETUDES COMPLEMENTAIRES

REMARQUES

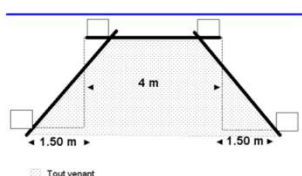
Variantes envisageables : Mise en place de pompe à nez actionnée par les bovins (prix légèrement inférieurs) ou, dans le cas de parcelles communicantes, de passages à gué canalisant les bovins. Cela impliquerait un enrochement du lit et un garde corps (ou planches) offrant un unique accès aux bovins.

PROFIL TYPE / ILLUSTRATION

Vue de profil



Vue de dessus



Exemple d'abreuvoir aménagé (Source : SIBV Béthune)

TRAVAUX

Mise en place d'une descente pavée et pieux

ENTRETIEN ULTERIEUR

Quantité	Unité	Coût unitaire € HT	COUT € HT
4	Ut	1 500	6 000
Quantité	Unité	Coût unitaire € HT	COUT € HT

TOTAL INTERVENTION € HT

6 000

POSSIBILITES DE FINANCEMENT GLOBAL

80%

GENERALITES

Enjeu(x)	Objectif(s)	Tronçons	Cours d'eau	Mètres linéaires de berge
Un enjeu relatif à la restauration écologique des milieux naturels	B - Diversification écologique et amélioration de la qualité hydromorphologique : reprofilage de berge, plantation, mise en place de banquettes d'hélophytes, suppression des protections de berges, reméandrage...	Oz-7/25	L'Ozon	50
		RVe-3	Ruisseau de Vernatel	570



Exemples d'artificialisations sur l'Ozon (SOM, été 2021)

CONTRAINTES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

Le propriétaire du terrain devra être en accord avec la démarche.
Travaux soumis à autorisation (Elaboration de dossiers "loi sur l'Eau" et "Déclaration d'Interêt Général")

ETUDES COMPLEMENTAIRES

REMARQUES

Un léger talutage des berges peut faciliter la mise en place de ces aménagements ainsi que leur intégration dans l'environnement existant.
Différentes possibilités existent : tressage ou fascinage de saule, lit de plats et plançons etc. Cette action est préconisée en présence de protections artificielles de berges, en mauvais état et inesthétiques (béton, palplanches tôle, etc.). Il est nécessaire d'intervenir pour améliorer l'intérêt écologique du secteur et l'aspect paysager.

PROFIL TYPE / ILLUSTRATION

Fagots constitués de saules vivants, maintenus en place par des pieux
Long > 200 cm.
Dim. : 2 à 5 cm.

Rejet des branches de saules assurant une protection de berges

60 à 100 cm.

Pieux battus mécaniquement
Dimensions: Long. > 1,5 m.
diam. = 7 - 12 cm berges

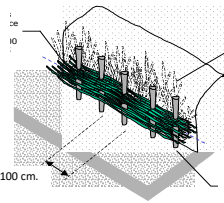
Remblai en terre végétale

Talutage en pente douce de l'ancien profil

Branches de saules :
Long. = 200 cm.
Diam: 2 à 5 cm

Variante possible de la fascine

Pieux battus mécaniquement
Dimensions: Long. > 1,5 m.
diam. = 7 - 12 cm berges



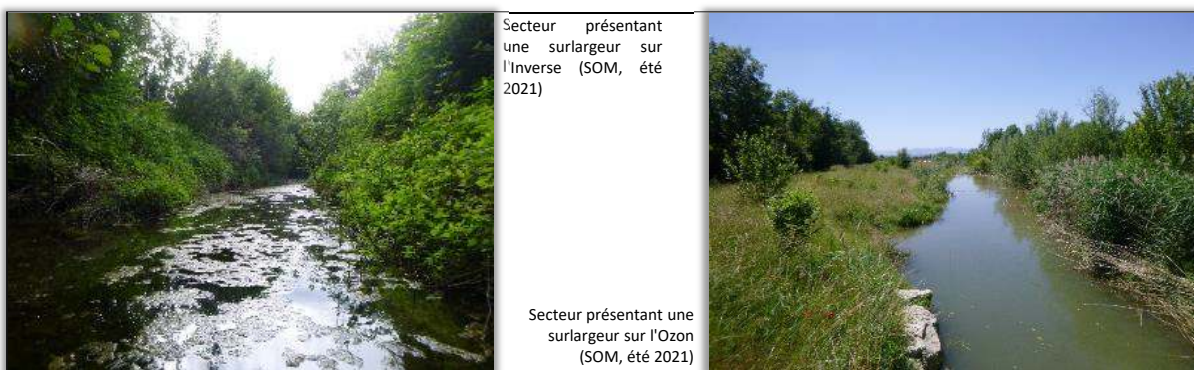

Exemple d'action de génie végétal

TRAVAUX	Quantité	Unité	Coût unitaire € HT	COUT € HT
Reprise des berges avec fascines	620	ml de berge	105	65 100
TOTAL INTERVENTION € HT				65 100

POSSIBILITES DE FINANCEMENT GLOBAL 80%

GENERALITES

Enjeu(x)	Objectif(s)	Tronçons	Cours d'eau	Nombre d'épis
Un enjeu relatif à la restauration écologique des milieux naturels	B - Diversification écologique et amélioration de la qualité hydromorphologique : reprofilage de berge, plantation, mise en place de banquettes d'hélophytes, suppression des protections de berges, reméandrage...	Oz-10/12/13/23/29	L'Ozon	1130
		RBM-1	Ruisseau Bois Merlin	110
		RVe-3	Ruisseau de Vernatel	50
		Rin-2	L'Inverse	300



CONTRAINTES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

Dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau : 3.1.1.0 - Obstacle à l'écoulement des crues ou à la continuité écologique 3.1.2.0 - Modification du profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau ou dérivation d'un cours d'eau. Déclaration des travaux en lit mineur nécessaire : prescriptions générales pour la phase de chantier. Il faudra surveiller l'érosion éventuelle en aval de la berge opposée ainsi que les accumulations sédimentaires ou la création d'embâcles. Pose d'octobre à avril pour respecter les périodes végétatives.

ETUDES COMPLEMENTAIRES

Les épis pouvant provoquer des impacts non négligeables sur les cotes de crue, l'analyse de ces impacts est un élément préalable incontournable, s'ils sont mis en place sur des sites à fort enjeu au regard du risque inondation (milieu urbain).

REMARQUES

Les épis déflecteurs de courant formés de fagots de branches de saule mortes jouent un rôle de peignes destinés à purger le flux des sédiments, qui forment du limon, et rétablissent des méandres au sein des cours d'eau.

PROFIL TYPE / ILLUSTRATION



TRAVAUX	Quantité	Unité	Coût unitaire € HT	COUT € HT
Mise en place d'épi déflecteur avec fagots	1 590	Unité	40	63 600
TOTAL INTERVENTION € HT				63 600
POSSIBILITES DE FINANCEMENT GLOBAL				80%

GENERALITES

Enjeu(x)	Objectif(s)	Tronçons	Cours d'eau	Mètres linéaires de cours d'eau
Un enjeu relatif à la restauration écologique des milieux naturels	B - Diversification écologique et amélioration de la qualité hydromorphologique : reprofilage de berge, plantation, mise en place de banquettes d'hélophytes, suppression des protections de berges, reméandrage...	Oz-22	L'Ozon	140



Secteur présentant une surlargeur sur l'Ozon (SOM, été 2021)



Secteur présentant une surlargeur sur l'Ozon (SOM, été 2021)

CONTRAINTES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

Il faudra surveiller l'érosion éventuelle en aval de la berge opposée ainsi que les accumulations sédimentaires ou la création d'embâcles. La fixation du pied de berge ne doit pas être systématique (simple remblai + ensemencement). Lorsque cela est nécessaire il est préférable de maintenir le pied de berge à l'aide de pieux non jointifs ou de pierres.

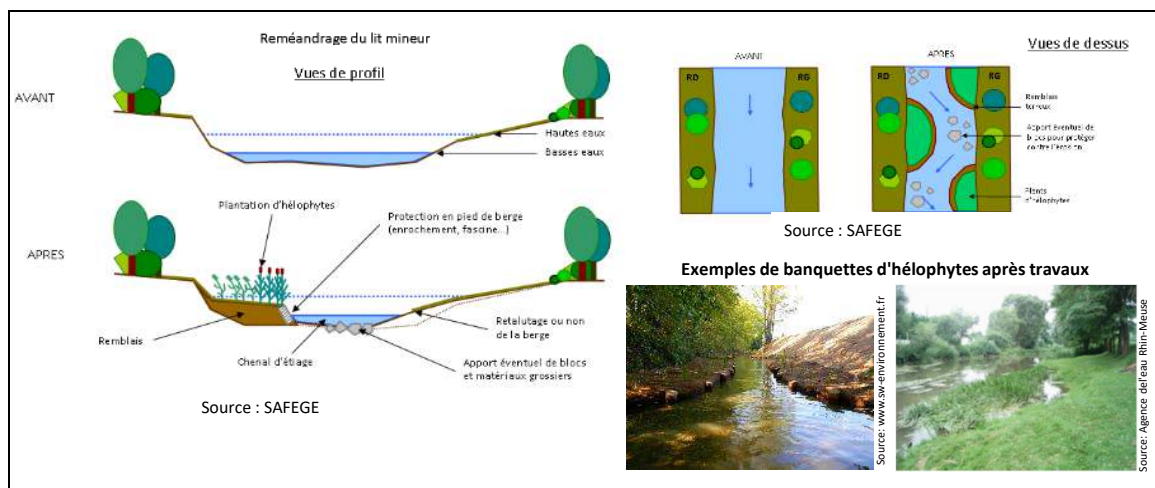
ETUDES COMPLEMENTAIRES

--

REMARQUES

Variante envisageable à moindre coût : mise en place d'épis déflecteurs en bois (20 € HT l'unité). Leur mise en place aura un impact direct sur les écoulements de la rivière.

PROFIL TYPE / ILLUSTRATION



TRAVAUX	Quantité	Unité	Coût unitaire € HT	COUT € HT
Reméandrage / banquettes d'hélophytes	140	mètre	45	6 300
ENTRETIEN ULTERIEUR	Quantité	Unité	Coût unitaire € HT	COUT € HT
TOTAL INTERVENTION € HT				6 300
POSSIBILITES DE FINANCEMENT GLOBAL				80%

GENERALITES

Enjeu(x)	Objectif(s)
Un enjeu relatif à la restauration écologique des milieux naturels	B - Diversification écologique et amélioration de la qualité hydromorphologique : reprofilage de berge, plantation, mise en place de banquettes d'hélophytes, suppression des protections de berges, reméandrage...

Tronçons	Cours d'eau	Mètres linéaires de cours d'eau
Oz-26	L'Ozon	400
RCC-9	Ruisseau Combe de Corneille	50



L'Ozon calibré et déplacé de son lit d'origine (SOM, été 2021)

CONTRAINTES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

Dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau : 3.1.1.0 - Obstacle à l'écoulement des crues ou à la continuité écologique 3.1.2.0 - Modification du profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau ou dérivation d'un cours d'eau. Déclaration des travaux en lit mineur nécessaire : prescriptions générales pour la phase de chantier

La dérivation des eaux d'un cours d'eau non domanial, d'une source ou d'eaux souterraines, entreprise dans un but d'intérêt général par une collectivité publique (ou son concessionnaire), par une association syndicale ou par tout autre établissement public est autorisée par un acte déclarant d'utilité publique les travaux (art. L. 215-13 du C.envir.).

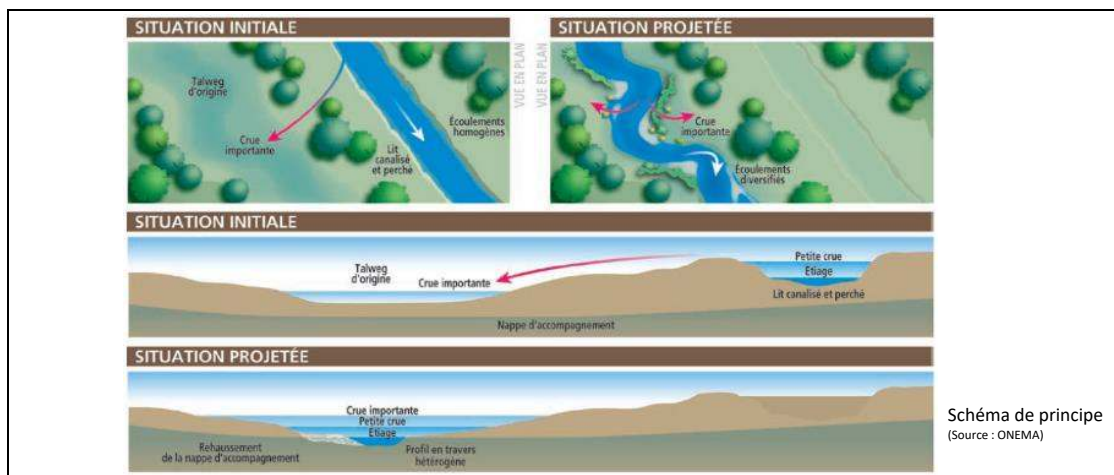
ETUDES COMPLEMENTAIRES

REMARQUES

Un suivi régulier selon une fréquence annuelle en ce qui concerne la qualité piscicole et hydrobiologique et à des intervalles de temps plus importants de l'ordre de trois à quatre ans en ce qui concerne l'évolution de la qualité de l'habitat est effectué.

D'un point de vue social, l'opération est très bien acceptée. Un sentier pédagogique peut être mis en place pour faire sensibiliser les riverains au fonctionnement de la rivière.

PROFIL TYPE / ILLUSTRATION



TRAVAUX	Quantité	Unité	Coût unitaire € HT	COUT € HT
Remise du cours d'eau dans son lit d'origine	450	mètre	200	90 000
ENTRETIEN ULTERIEUR	Quantité	Unité	Coût unitaire € HT	COUT € HT
TOTAL INTERVENTION € HT				90 000
POSSIBILITES DE FINANCEMENT GLOBAL				80%

GENERALITES

Enjeu(x)	Objectif(s)	Tronçons	Cours d'eau	Nombre d'ouvrage(s)
Un enjeu relatif à la restauration écologique des milieux naturels	A - Restauration de la continuité écologique (piscicole et sédimentaire) : arasement / dérasement / aménagement / gestion des ouvrages hydrauliques.	Oz-2/20/23/25/29/30/31	L'Ozon	8
		RPa	Ruisseau des Pastoureaux	2
		RBM-2	Ruisseau Bois Merlin	1



Pont sous dimensionné sur l'Ozon, (SOM, été 2021)



Seuil infranchissable sur l'Ozon, (SOM, été 2021)

CONTRAINTES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

Ces travaux nécessitent la réalisation d'un dossier au titre de la loi sur l'eau : 3.1.2.0 - Modification du profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau ou dérivation d'un cours d'eau. Déclaration des travaux en lit mineur nécessaire : prescriptions générales pour la phase de chantier

ETUDES COMPLEMENTAIRES

Les interventions sur des ouvrages nécessitent des études complémentaires : toutes les interventions lourdes devront être précédées, selon les cas :

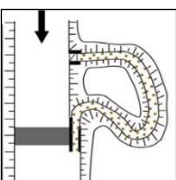
- d'une étude géomorphologique et/ou hydraulique, destinée à appréhender les conséquences des travaux sur le fonctionnement dynamique du fleuve ;
 - d'une étude piscicole, afin de déterminer les caractéristiques des aménagements de franchissement, leur lieu d'implantation, les espèces-cibles, etc.
- Dans le cas d'effacement d'ouvrage, des études complémentaires préalables doivent être menées au cas par cas : étude géotechnique (fondations maisons, routes etc.), étude de l'éventuelle érosion régressive etc.

REMARQUES

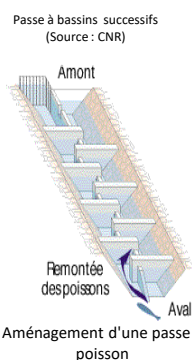
PROFIL TYPE / ILLUSTRATION



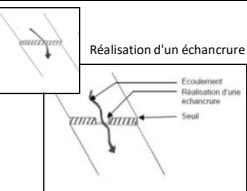
Exemple dérasement seuil (avant-pendant-après)
(Source : ONEMA)



Rivière de contournement
(Source: GHAAPA)



Aménagement d'une passe à poisson



Réalisation d'un échancrure



Enrochement en aval d'un seuil
Aménagement d'un ouvrage

TRAVAUX

Intervention sur ouvrages hydrauliques (rétablissement CE)
Gestion de vannages
Reprise de busages
Reprise de passes à poisson
Mise en conformité hydraulique

Quantité Unité Coût unitaire € HT COUT € HT

4	U	30 000	120 000
2	U	30 000	60 000
3	U	30 000	90 000
1	U	30 000	30 000
2	U	30 000	60 000

TOTAL INTERVENTION € HT 360 000

POSSIBILITES DE FINANCEMENT GLOBAL 80%

GENERALITES

Enjeu(x)	Objectif(s)
Un enjeu relatif à la restauration écologique des milieux naturels	A - Restauration de la continuité écologique (piscicole et sédimentaire) : arasement / dérasement / aménagement / gestion des ouvrages hydrauliques

Tronçon	Cours d'eau	Nombre de passage à gué
Oz-1/2/4	L'Ozon	3
RPa	Ruisseau des Pastoureaux	1



Passage à gué sur l'Ozon (SOM, 2021)

Passerelle sur l'Ozon (SOM, 2021)



CONTRAINTES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

--

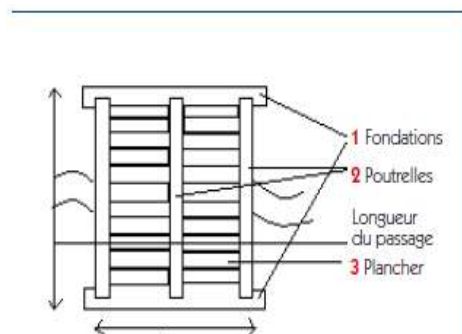
ETUDES COMPLEMENTAIRES

--

REMARQUES

Solution alternative, dans le seul cas d'une impossibilité avérée de mise en place d'une passerelle : renforcer le fond du lit et installer des barrières pour forcer le passage des animaux en un seul endroit.

PROFIL TYPE / ILLUSTRATION



Passage en bois pour bétail et engins agricoles



Passage en bois pour bétail et engins agricoles avec poutrelles métalliques et fondations en béton

Source : http://agriculture.wallonie.be/apps/spip_wolwin/IMG/pdf/Lts16.pdf

TRAVAUX
Installation d'une passerelle à bétail
ENTRETIEN ULTERIEUR

Quantité	Unité	Coût unitaire € HT	COUT € HT
4	Ut	5 000	20 000
Quantité	Unité	Coût unitaire € HT	COUT € HT

TOTAL INTERVENTION € HT 20 000

POSSIBILITES DE FINANCEMENT GLOBAL 80%

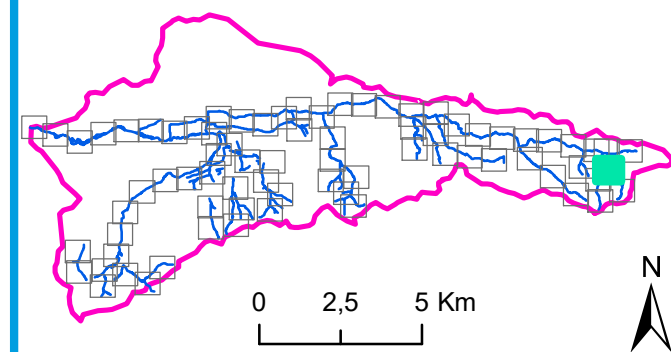


ANNEXE 2 Atlas des actions du PPRE

Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027



Planche n°2



Légende

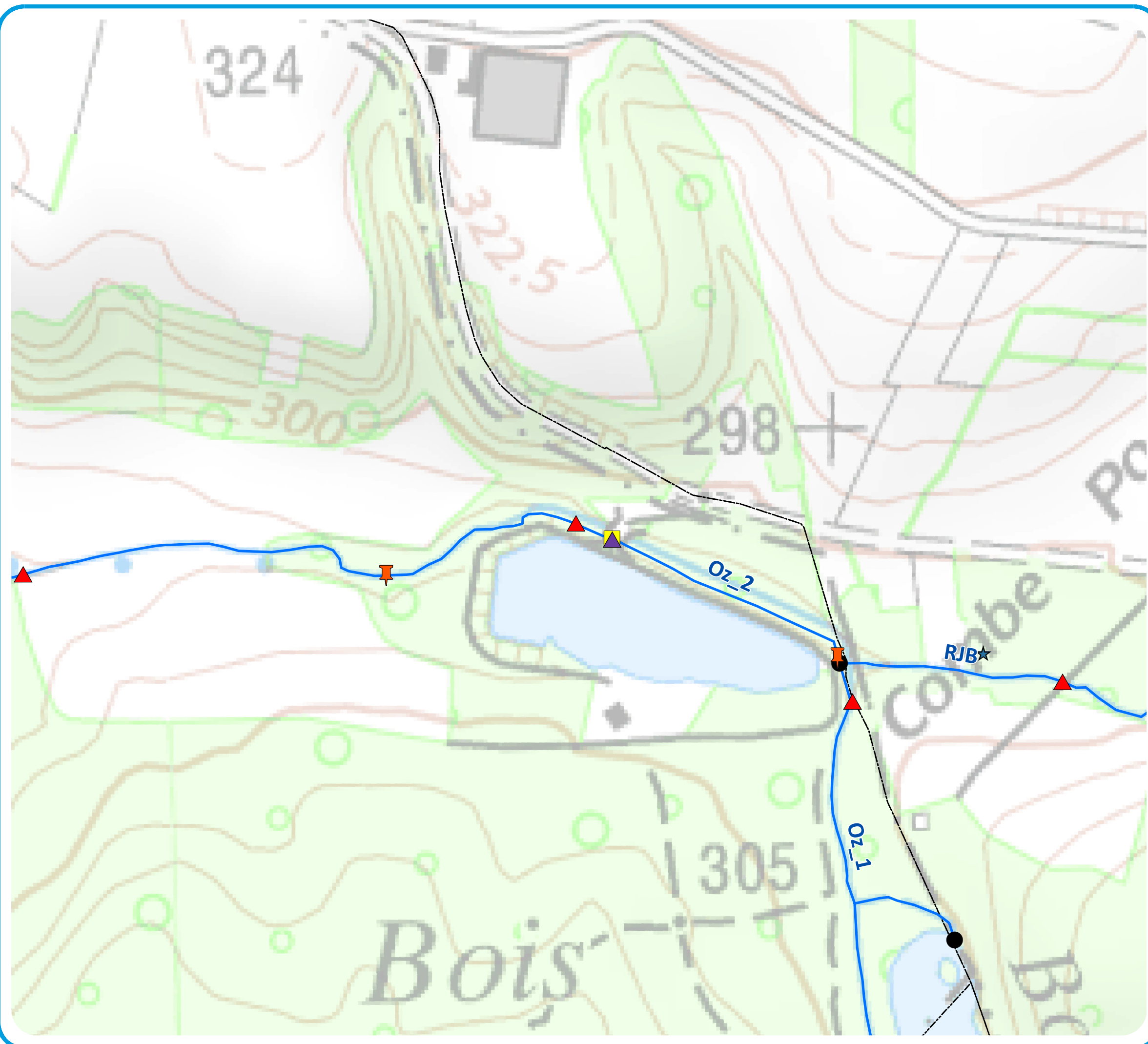
- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambroisie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 📌 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres
1 / 2 500



Mai 2022

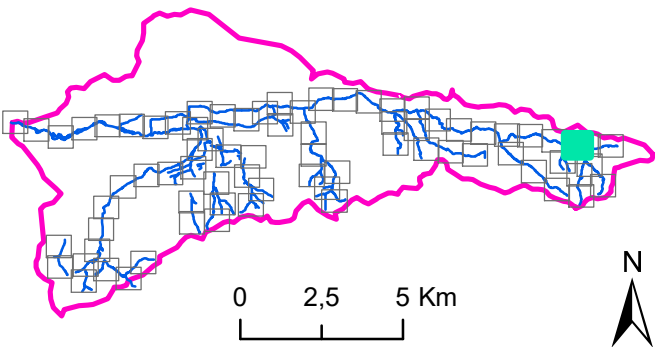




Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027



Planche n°3



Légende

●

 Limite des tronçons

—

 Hydrographie étudiée

□

 Bassin versant Ozon

□

 Limites communales

★

 Ambroisie

★

 Balsamine de l'Himalaya

★

 Bambou

★

 Buddleia de David

★

 Myriophille du Bresil

★

 Raisin d'Amerique

★

 Renouée du Japon

★

 Renouée du Japon : intervention

●

 Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia

●

 Intervention espèces indésirables

+

 Abreuvoir aménagé

▲

 Aménagement de l'OH

▲

 Aucune action

■

 Installation d'une passerelle

—

 Diversification écoulement : banquettes hélophytes

—

 Diversification écoulement : épis déflecteurs

■

 Délimitation du lit mineur

—

 Remise en eau d'un bras secondaire

■

 Retrait embâcles

—

 Abaissement de la berge

—

 Installation d'une fascine

—

 Retalutage / Reprofilage

—

 Reconstitution ripisylve

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500

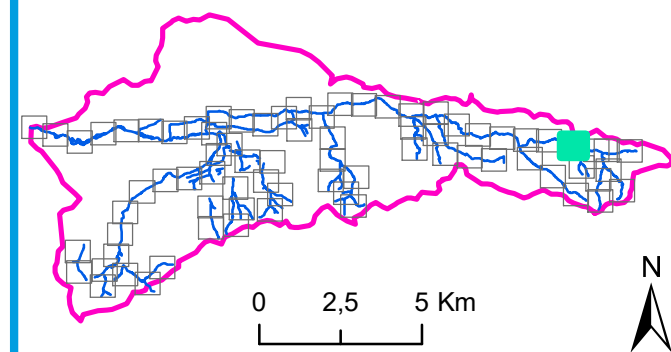
N

W

E

S

Planche n°4

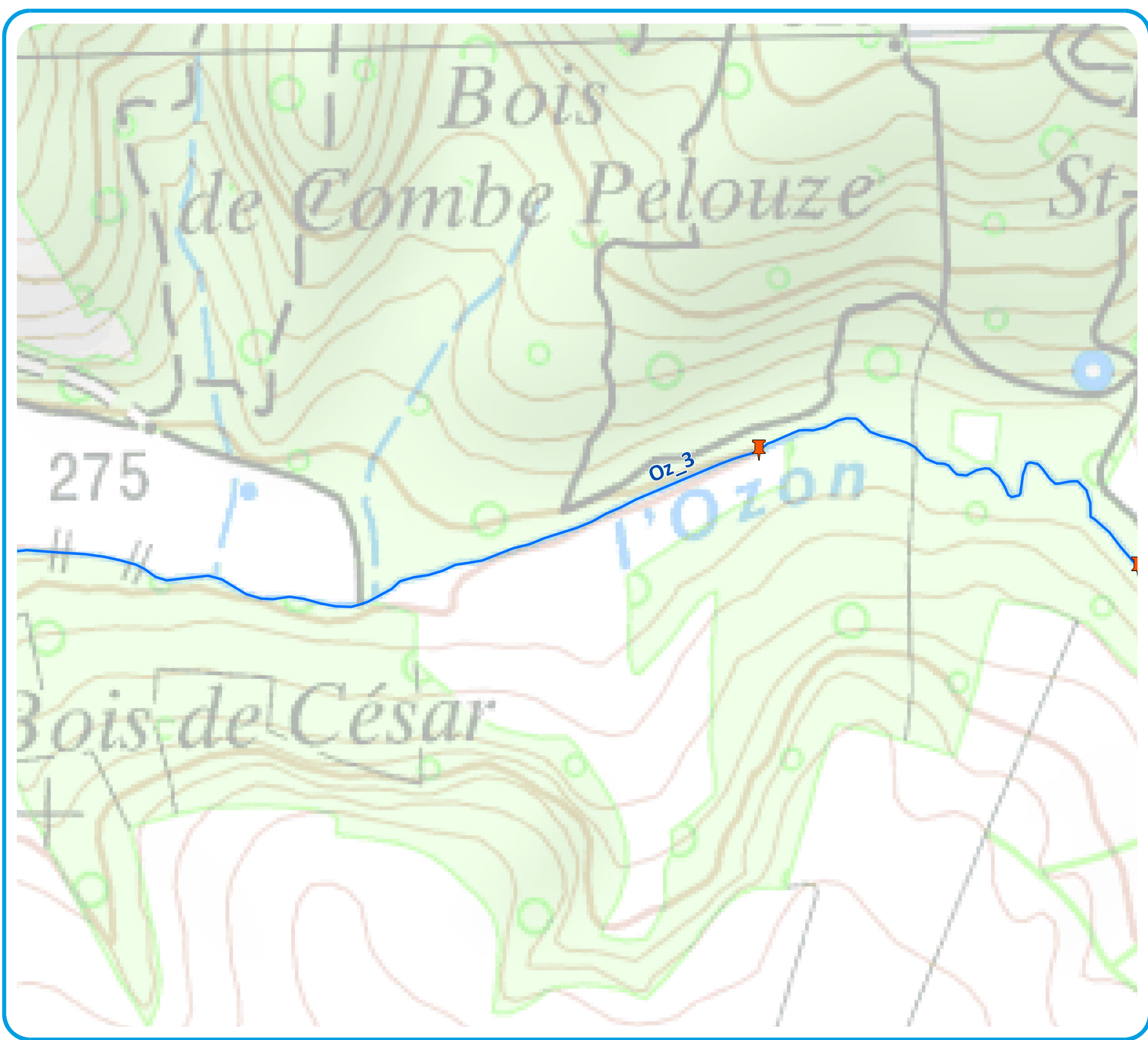


Légende

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Brésil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amérique | ✚ Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Laurier-cerise / Peupliers / | Actions sur la ripisylve |
| ● Robinier Faux-acacia | — Reconstitution ripisylve |
| ● Intervention espèces indésirables | |

0 25 50 100 Mètres
1 / 2 500





Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027

Planche n°5

Légende

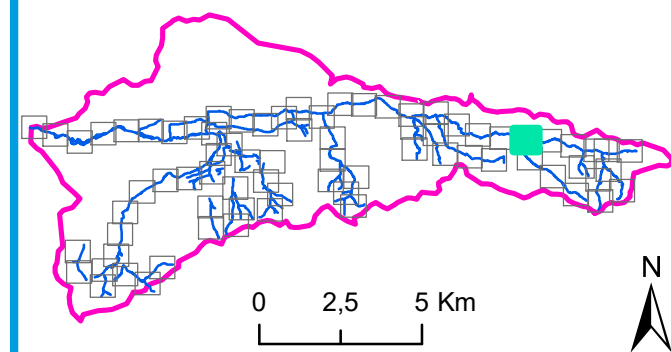
● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
□ Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambrosie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	■ Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	📌 Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	— Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500

Mai 2022

Planche n°6



Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | ✚ Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres
1 / 2 500



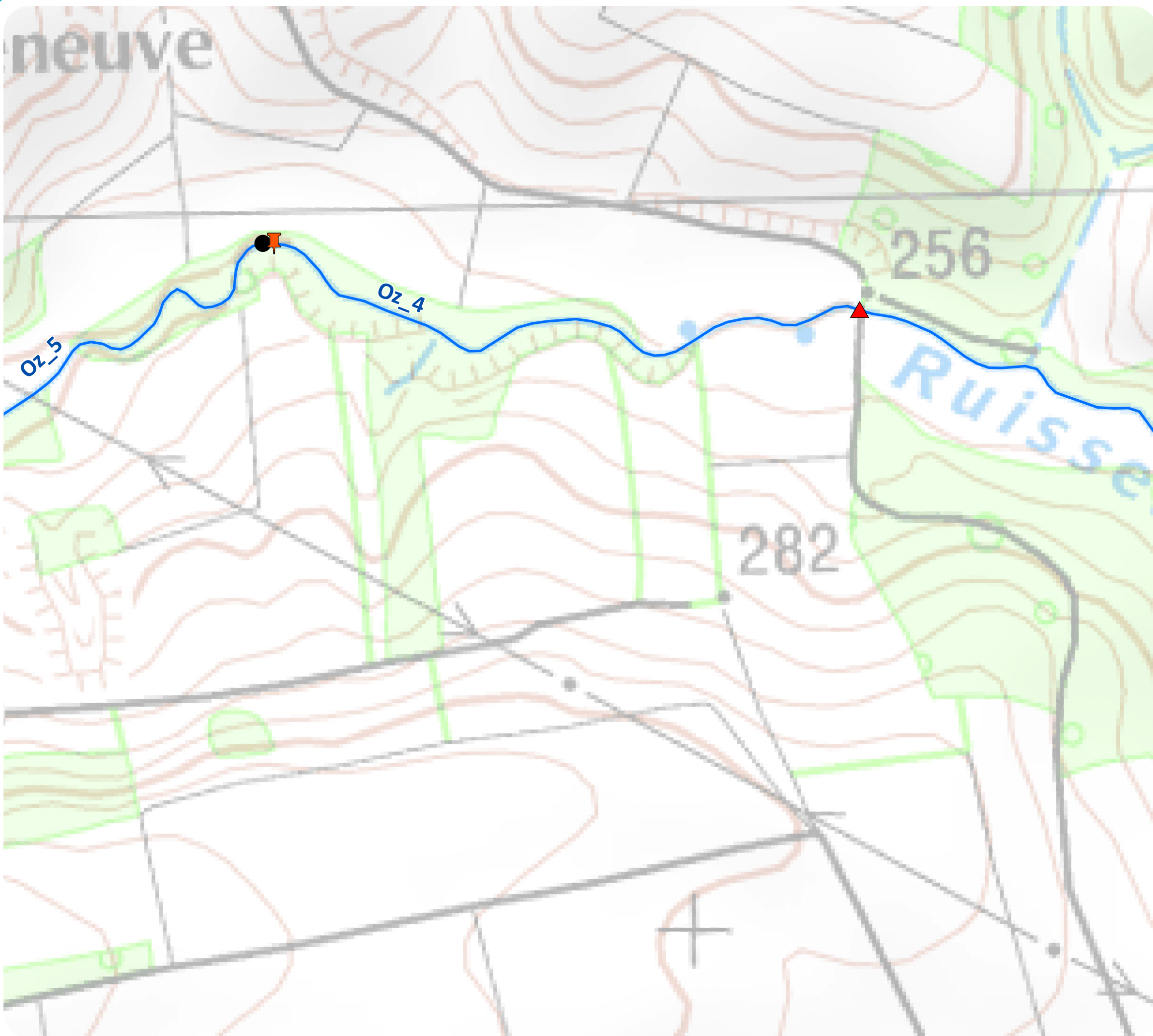
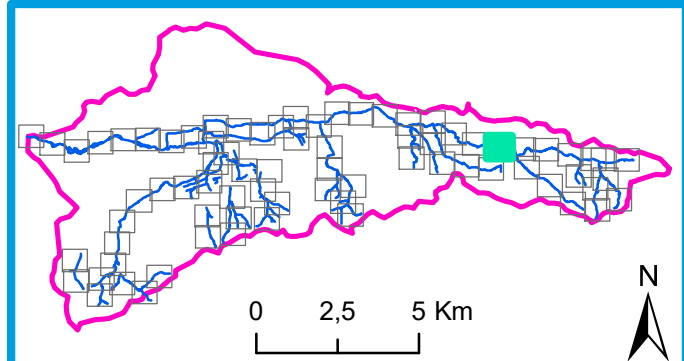
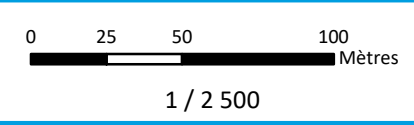


Planche n°7



Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | ✚ Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |



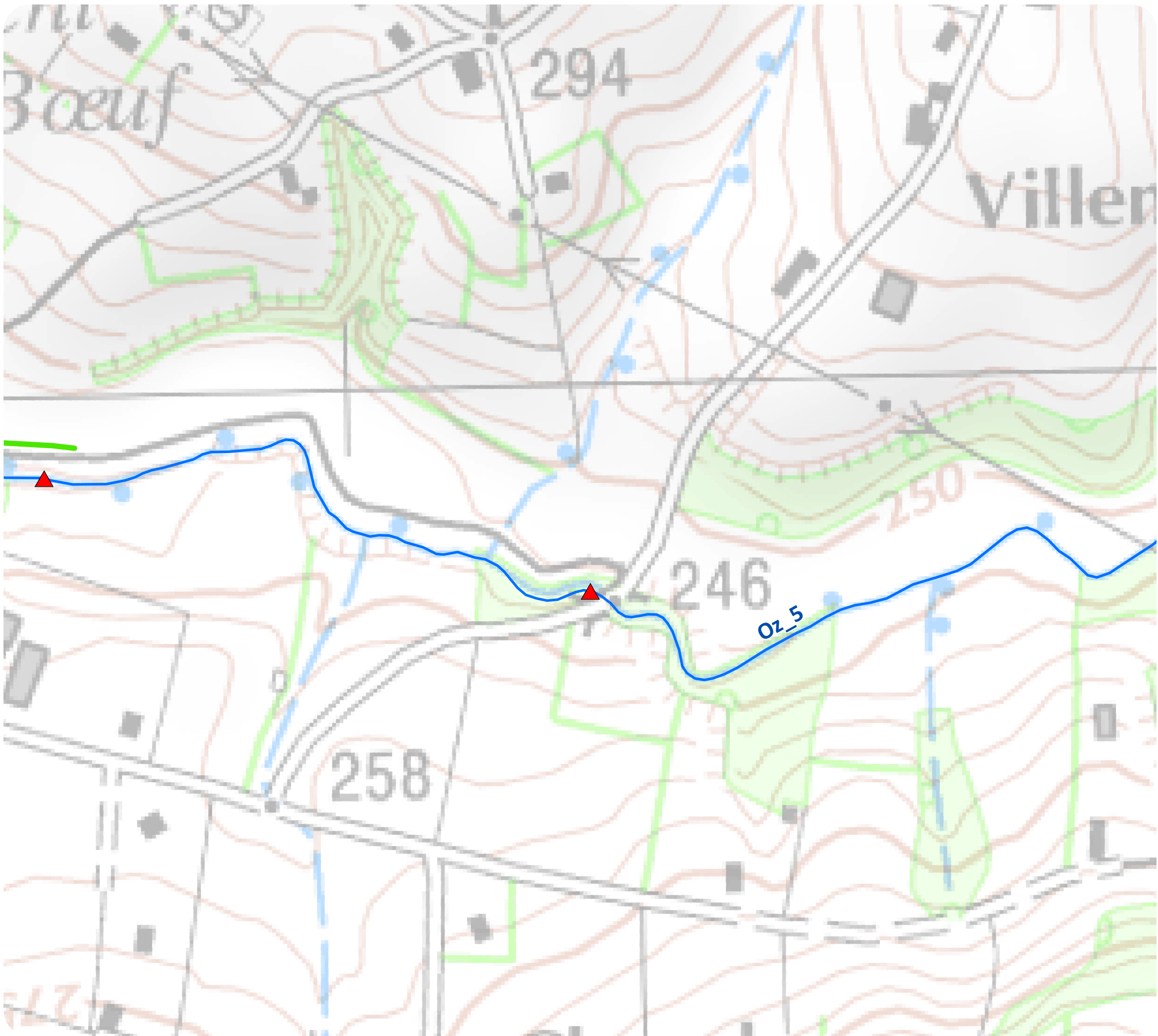
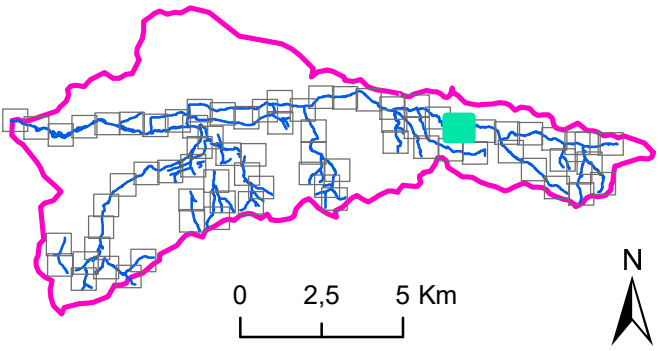


Planche n°8



Légende

- Limite des tronçons
 - Hydrographie étudiée
 - Bassin versant Ozon
 - Limites communales
- Lutte espèces invasives**

 - ★ Ambroisie
 - ★ Balsamine de l'Himalaya
 - ★ Bambou
 - ★ Buddleia de David
 - ★ Myriophille du Bresil
 - ★ Raisin d'Amerique
 - ★ Renouée du Japon
 - ★ Renouée du Japon : intervention
- Lutte espèces indésirables**

 - Cyprés / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia
 - Intervention espèces indésirables
- ✚ Abreuvoir aménagé

Ouvrages hydrauliques

 - ▲ Aménagement de l'OH
 - ▲ Aucune action
 - Installation d'une passerelle

Actions sur le lit mineur

 - Diversification écoulement : banquettes hélophytes
 - Diversification écoulement : épis déflecteurs
 - Délimitation du lit mineur
 - Remise en eau d'un bras secondaire
 - 🚧 Retrait embâcles

Actions sur les berges

 - Abaissement de la berge
 - Installation d'une fascine
 - Retalutage / Reprofilage

Actions sur la ripisylve

 - Reconstitution ripisylve

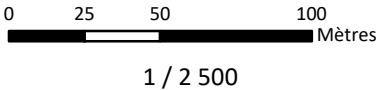
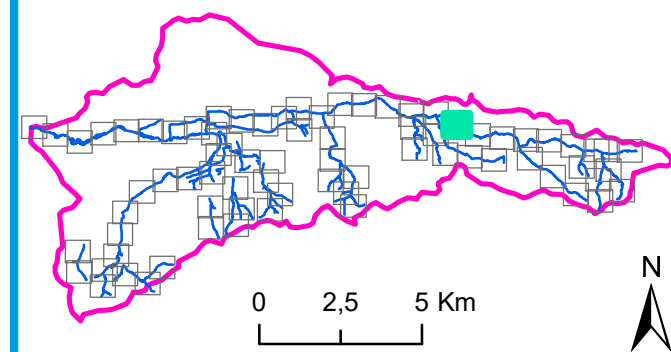


Planche n°9



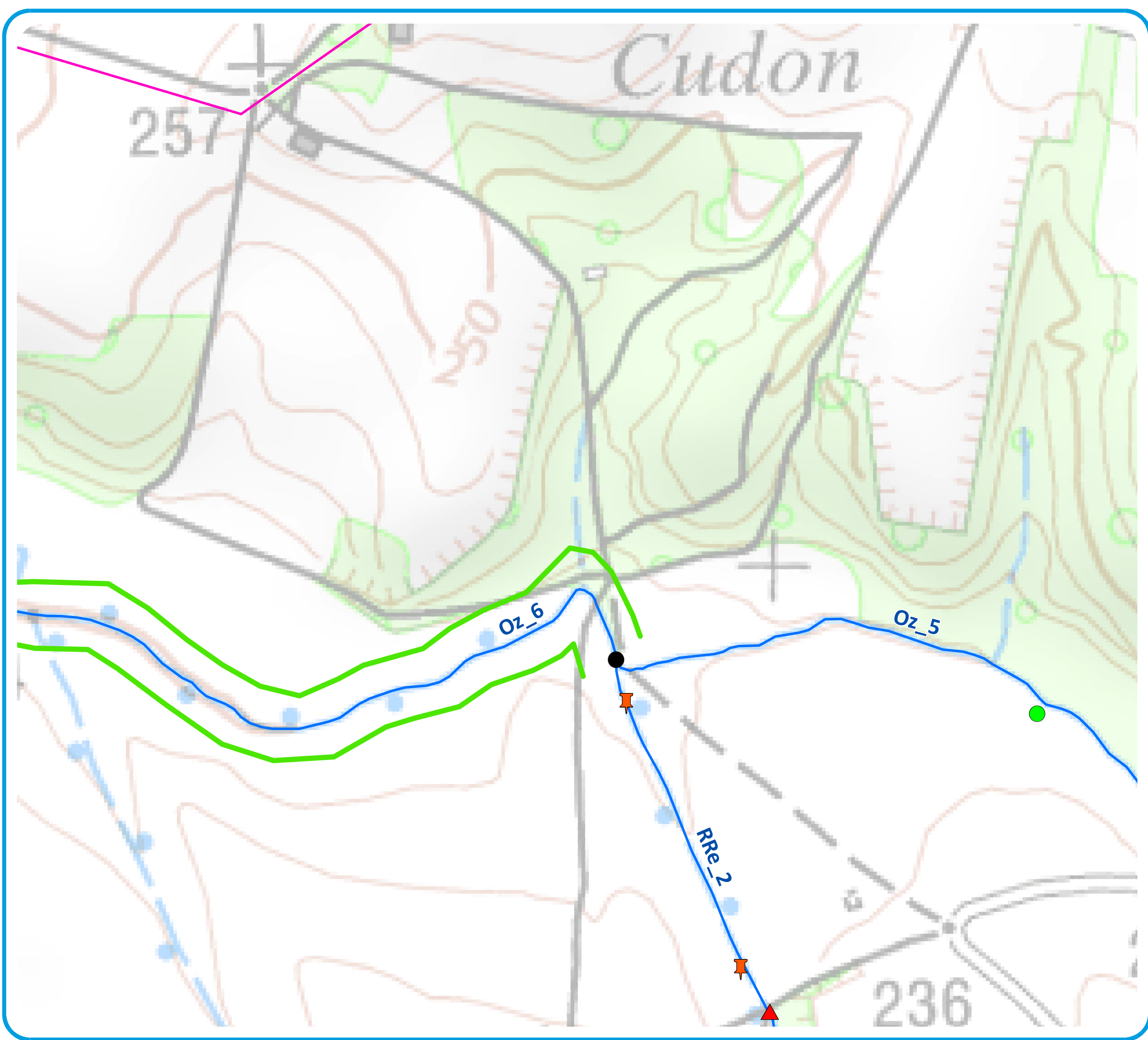
Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambroisie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | ✚ Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500

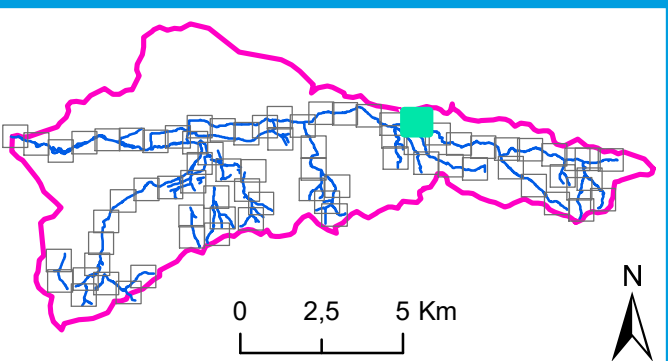




Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027



Planche n°10



Légende

● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
□ Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambrosie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	■ Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	✚ Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	— Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

0 25 50 100 Mètres

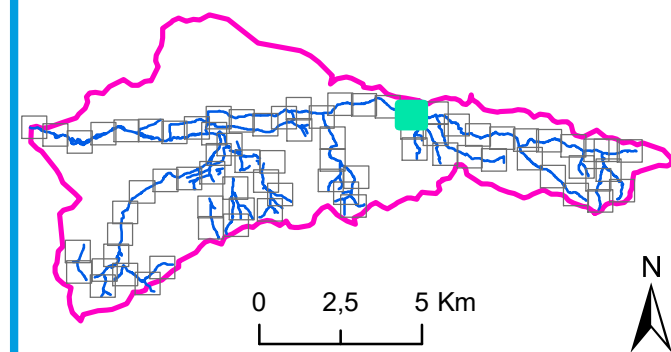
1 / 2 500



Mai 2022



Planche n°11



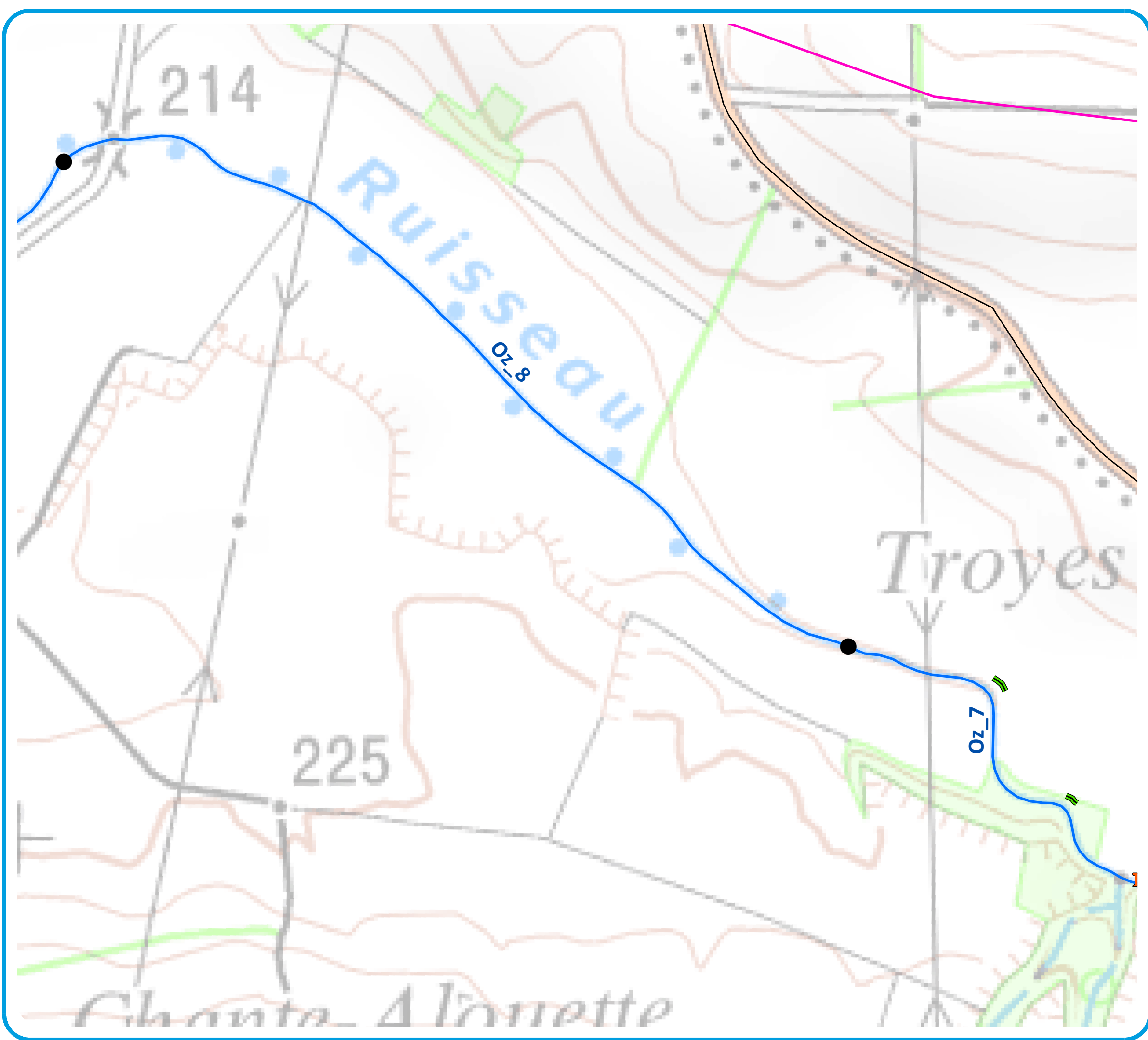
Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambroisie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Brésil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | ✚ Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500





Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027

Planche n°12

Légende

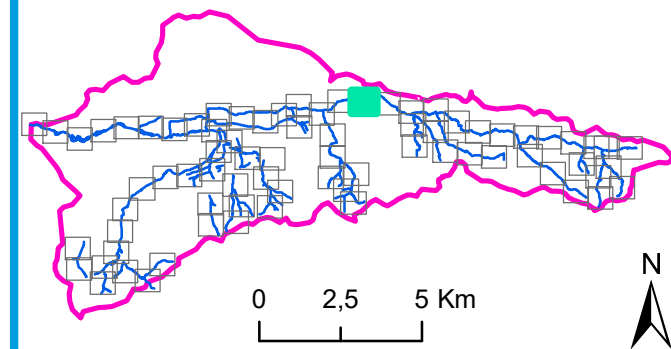
● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
□ Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambrosie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	■ Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	🚧 Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	— Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500

Mai 2022

Planche n°13



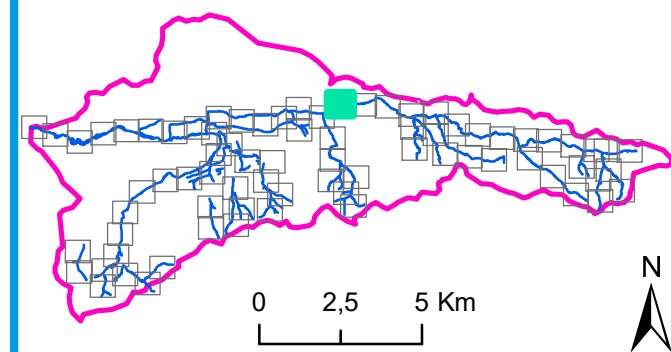
Légende

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Laurier-cerise / Peupliers / | Actions sur la ripisylve |
| ● Robinier Faux-acacia | — Reconstitution ripisylve |
| ● Intervention espèces indésirables | |

0 25 50 100 Mètres
1 / 2 500



Planche n°14



Légende

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 📌 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Laurier-cerise / Peupliers / | Actions sur la ripisylve |
| ● Robinier Faux-acacia | — Reconstitution ripisylve |
| ● Intervention espèces indésirables | |

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500



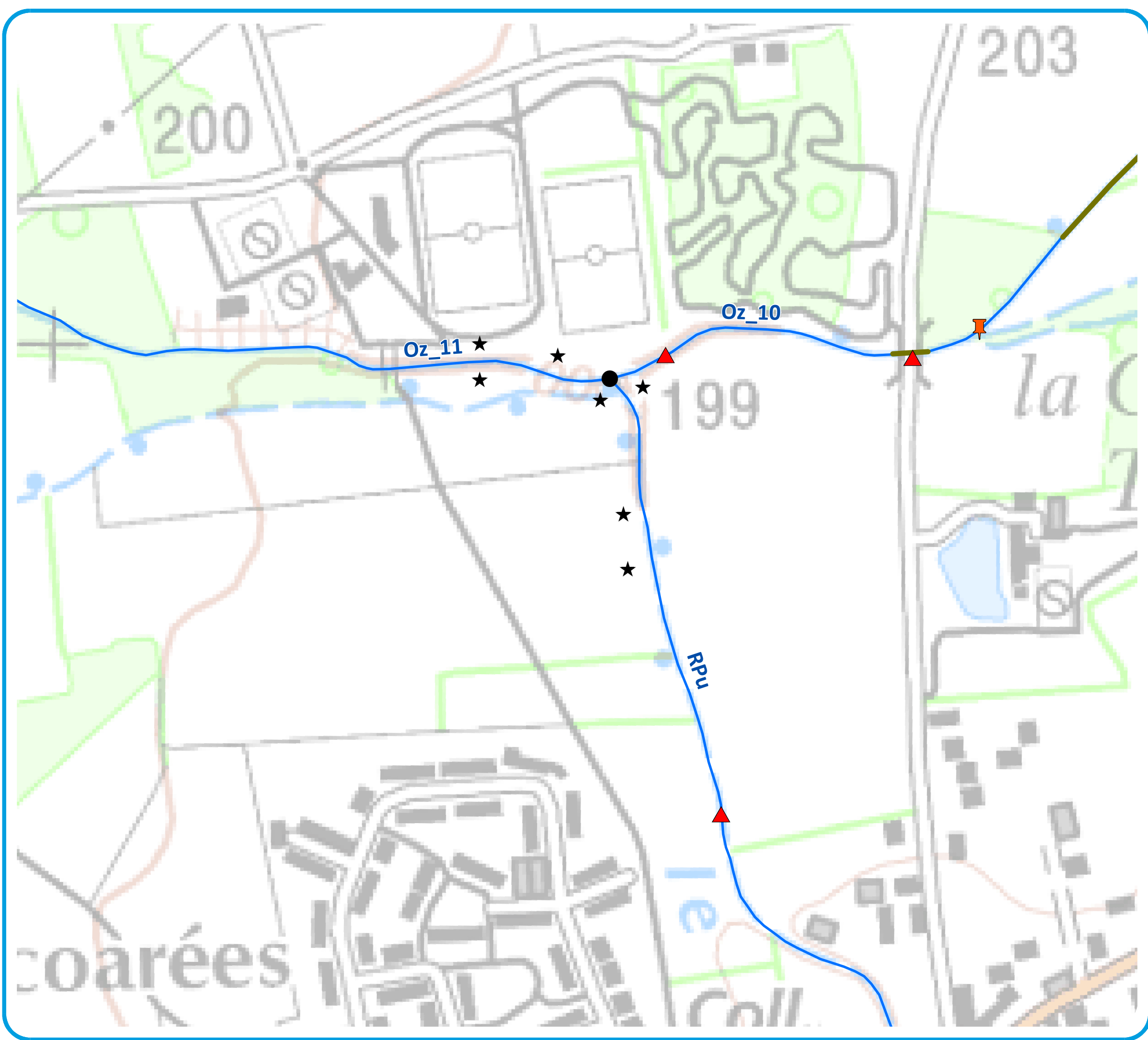
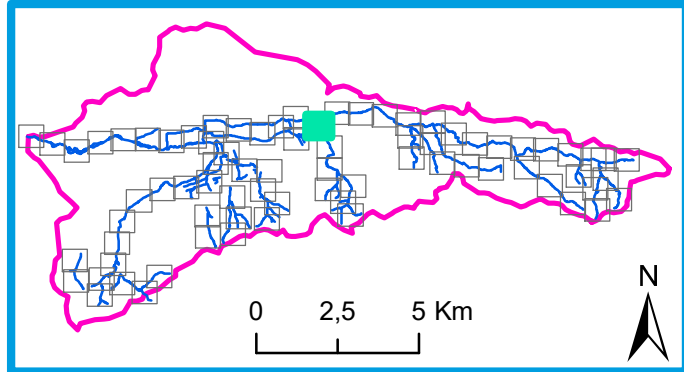


Planche n°15



Légende

● Limite des tronçons

— Hydrographie étudiée

□ Bassin versant Ozon

□ Limites communales

Lutte espèces invasives

★ Ambrosie

★ Balsamine de l'Himalaya

★ Bambou

★ Buddleia de David

★ Myriophille du Bresil

★ Raisin d'Amerique

★ Renouée du Japon

★ Renouée du Japon : intervention

Lutte espèces indésirables

● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia

● Intervention espèces indésirables

✚ Abreuvoir aménagé

Ouvrages hydrauliques

▲ Aménagement de l'OH

▲ Aucune action

■ Installation d'une passerelle

Actions sur le lit mineur

— Diversification écoulement : banquettes hélophytes

— Diversification écoulement : épis déflecteurs

■ Délimitation du lit mineur

— Remise en eau d'un bras secondaire

✚ Retrait embâcles

Actions sur les berges

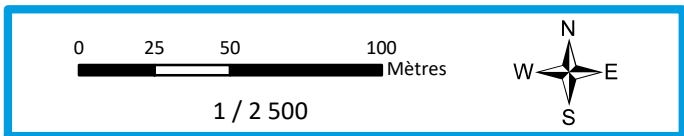
— Abaissement de la berge

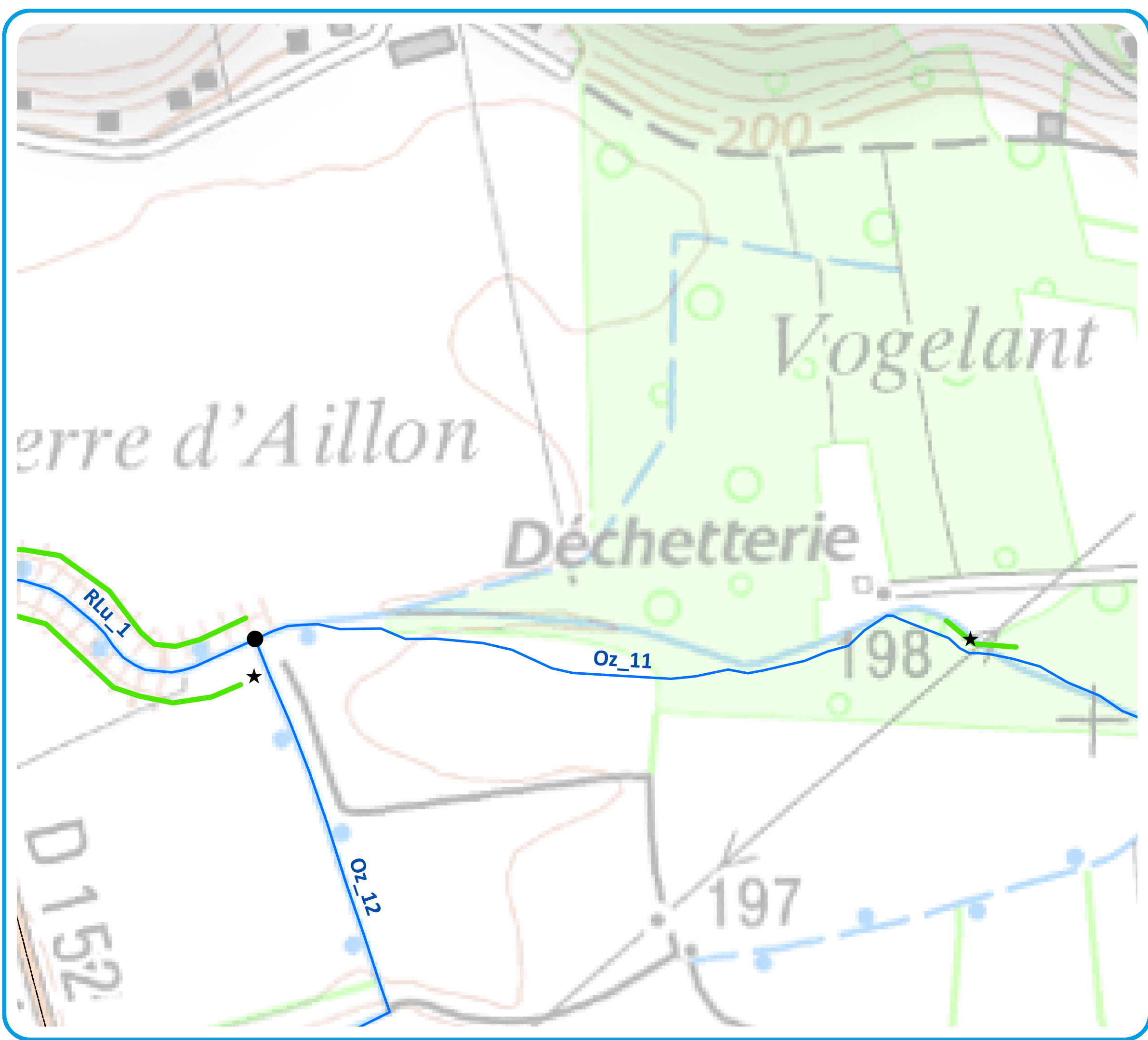
— Installation d'une fascine

— Retalutage / Reprofilage

Actions sur la ripisylve

— Reconstitution ripisylve

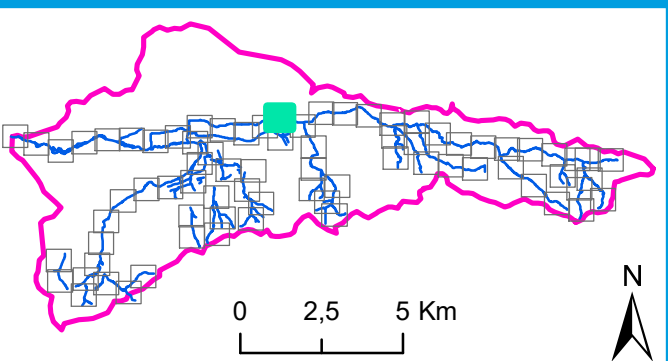




Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027



Planche n°16



Légende

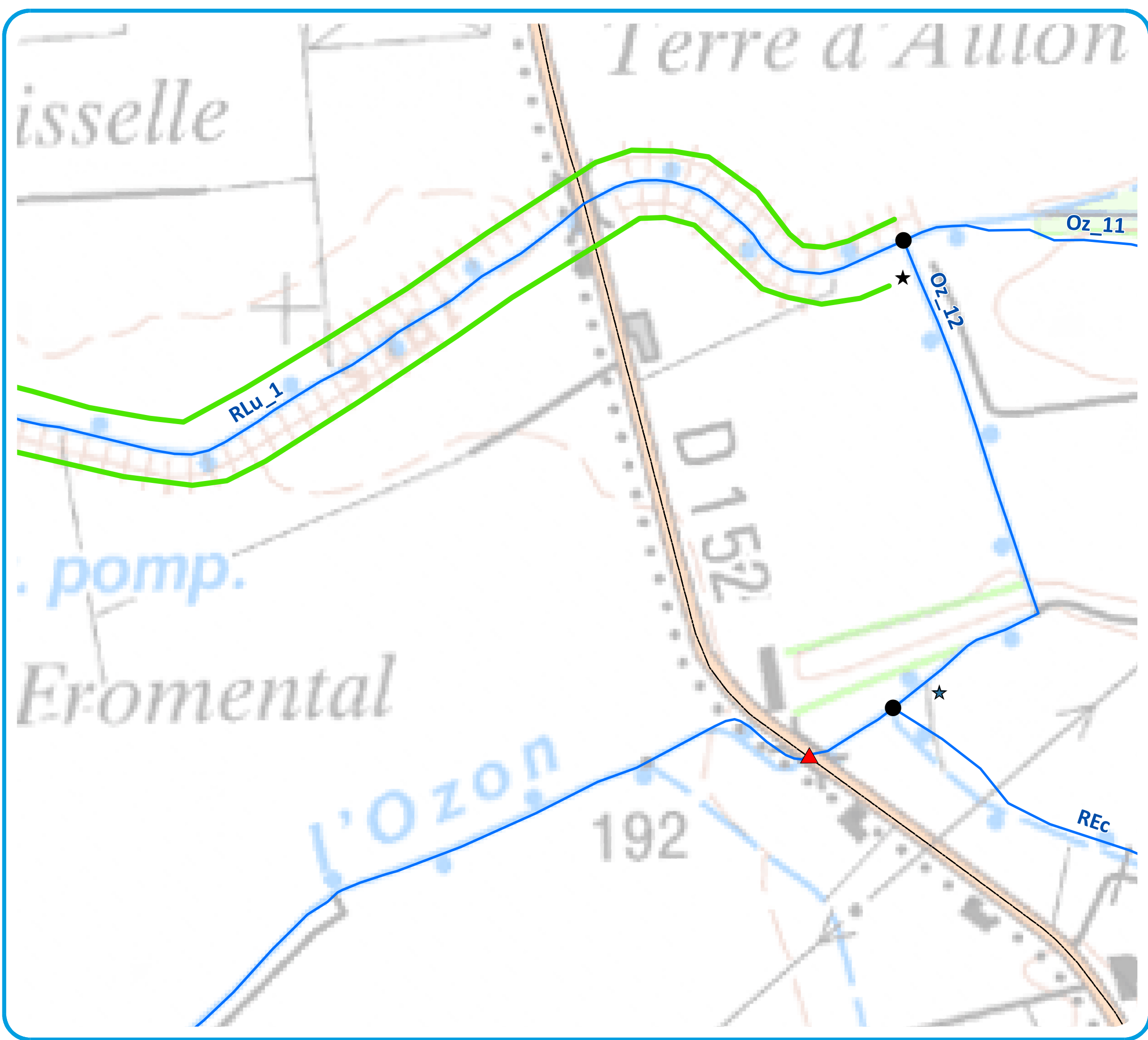
● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
□ Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambrosie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	■ Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	📌 Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	— Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500



Mai 2022



Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027

Planche n°17

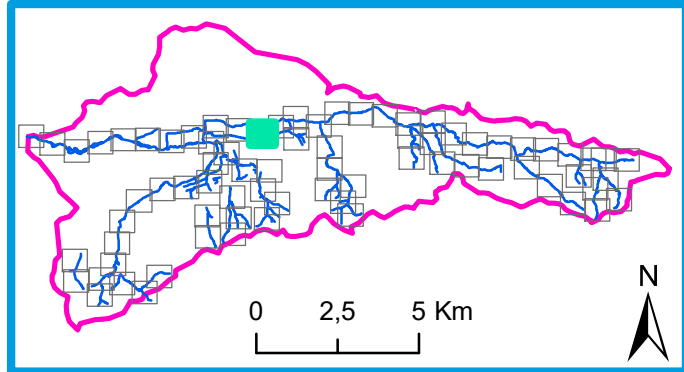
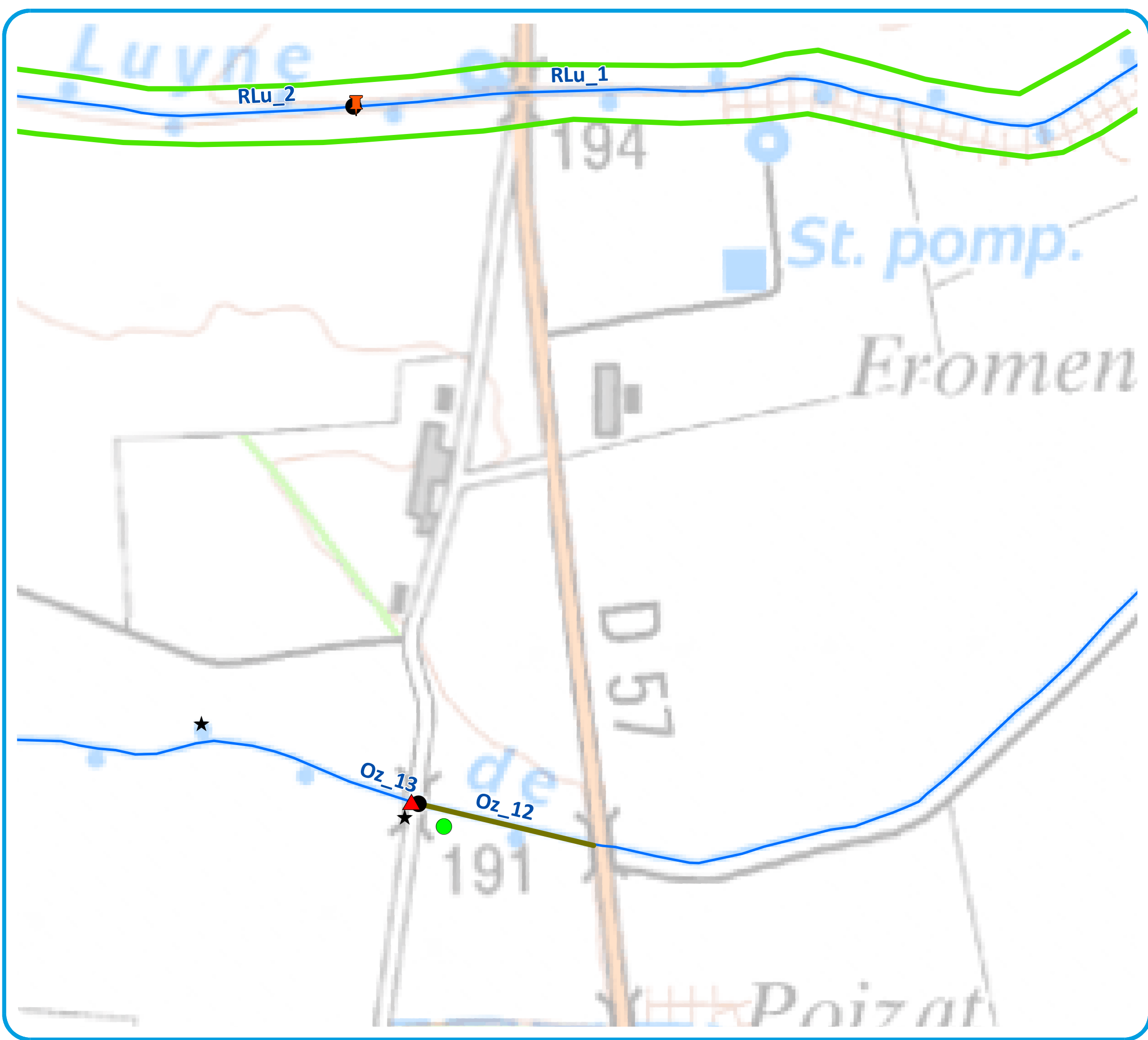
Légende

● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
□ Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambrosie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	■ Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	🚧 Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	— Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500

Mai 2022



Légende

Limite des tronçons

Hydrographie étudiée

Bassin versant Ozon

Limites communales

Lutte espèces invasives

Ambrosie

Balsamine de l'Himalaya

Bambou

Buddleia de David

Myriophille du Bresil

Raisin d'Amerique

Renouée du Japon

Renouée du Japon : intervention

Lutte espèces indésirables

Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia

Intervention espèces indésirables

Abreuvoir aménagé

Ouvrages hydrauliques

Aménagement de l'OH

Aucune action

Installation d'une passerelle

Actions sur le lit mineur

Diversification écoulement : banquettes hélophytes

Diversification écoulement : épis déflecteurs

Délimitation du lit mineur

Remise en eau d'un bras secondaire

Retrait embâcles

Actions sur les berges

Abaissement de la berge

Installation d'une fascine

Retalutage / Reprofilage

Actions sur la ripisylve

Reconstitution ripisylve

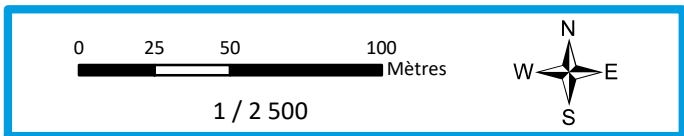
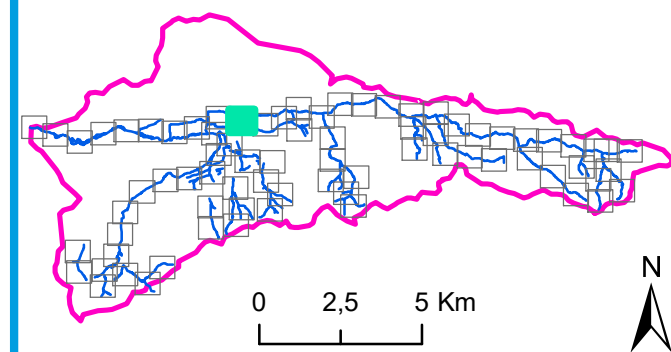


Planche n°19



Légende

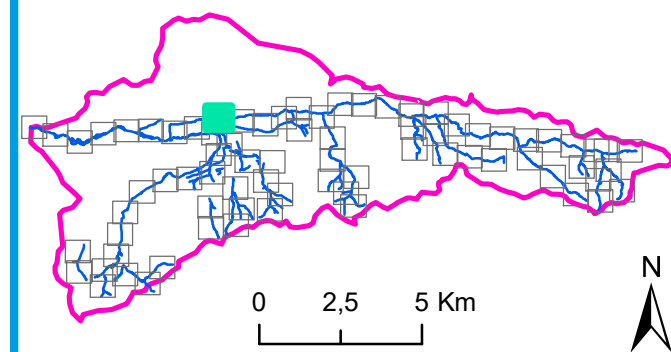
- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 📌 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500



Planche n°20



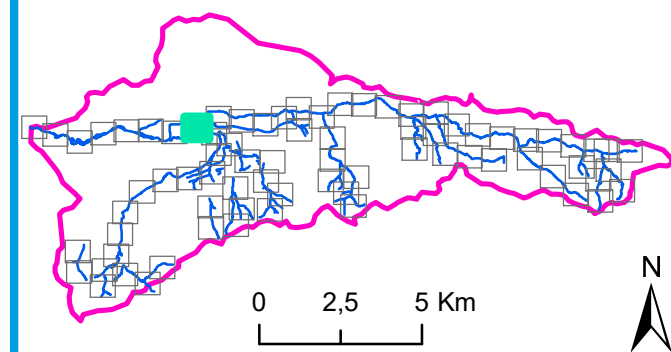
Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambroisie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres
1 / 2 500



Planche n°21



Légende

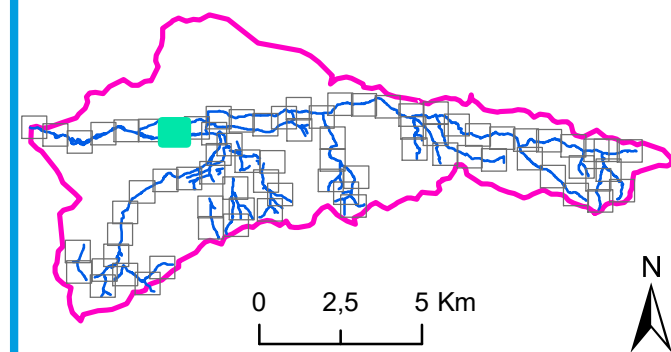
- | | |
|-------------------------------------|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Laurier-cerise / Peupliers / | Actions sur la ripisylve |
| ● Robinier Faux-acacia | — Reconstitution ripisylve |
| ● Intervention espèces indésirables | |

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500



Planche n°22



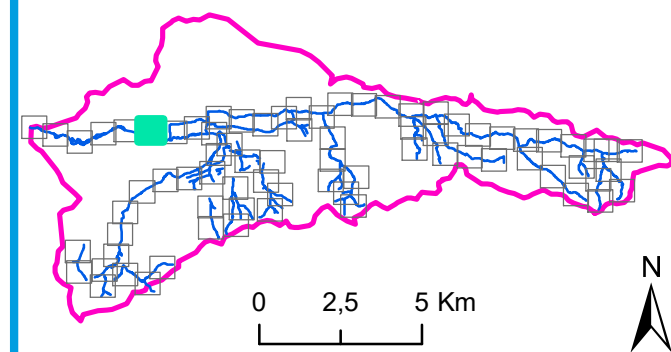
Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres
1 / 2 500



Planche n°23



Légende

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Laurier-cerise / Peupliers / | Actions sur la ripisylve |
| ● Robinier Faux-acacia | — Reconstitution ripisylve |
| ● Intervention espèces indésirables | |

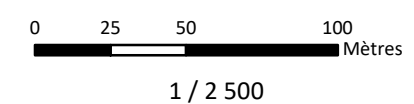
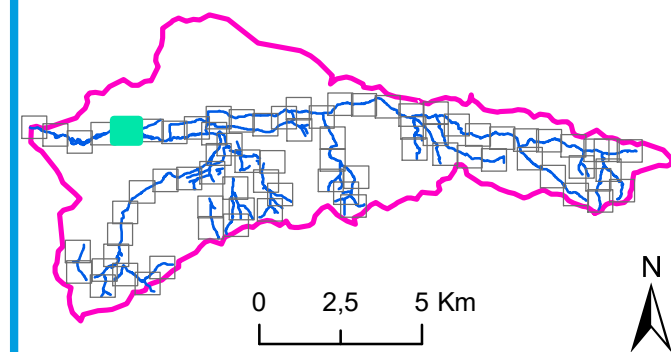


Planche n°24



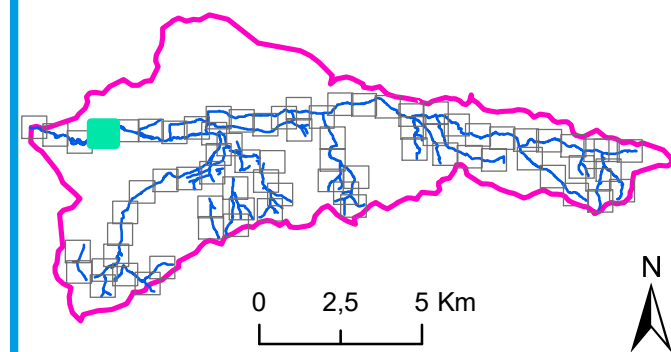
Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Brésil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amérique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres
1 / 2 500



Planche n°25



Légende

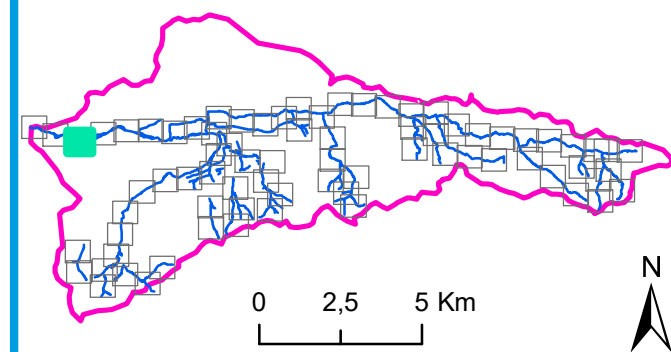
- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500



Planche n°26



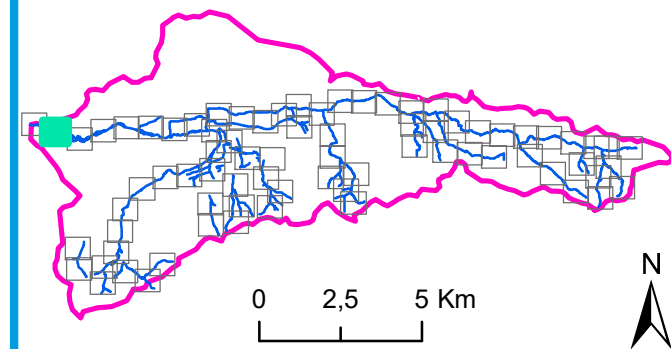
Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres
1 / 2 500



Planche n°27



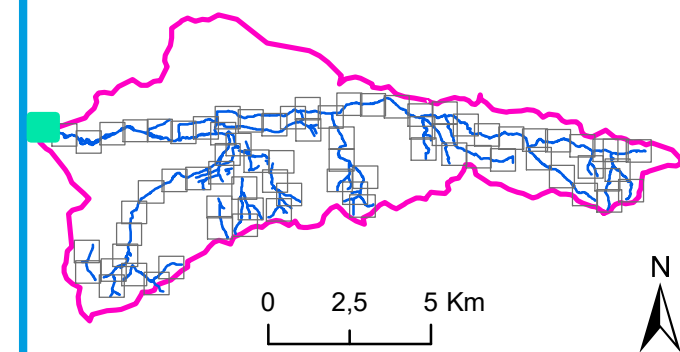
Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres
1 / 2 500



Planche n°28



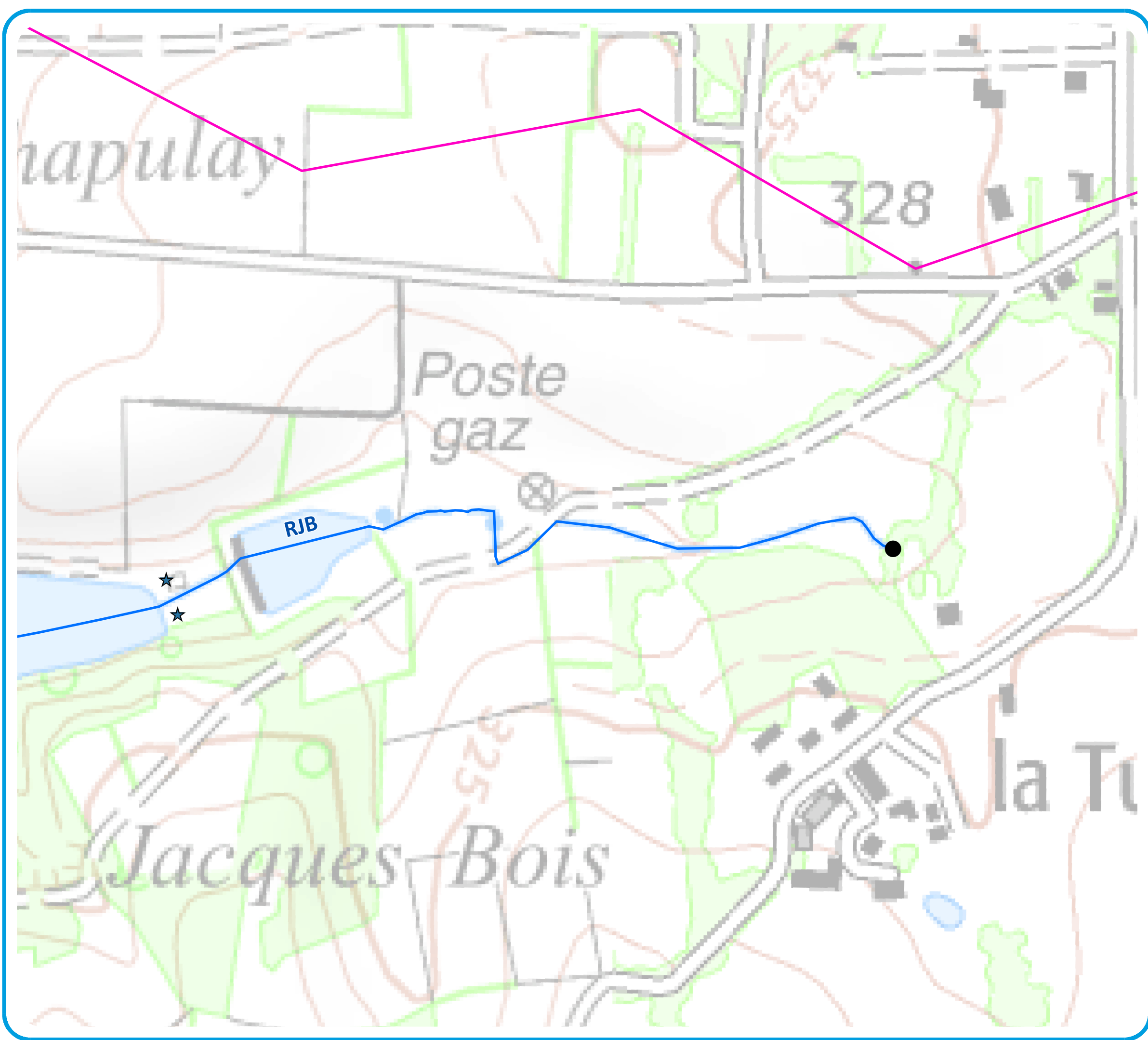
Légende

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Laurier-cerise / Peupliers / | Actions sur la ripisylve |
| ● Robinier Faux-acacia | — Reconstitution ripisylve |
| ● Intervention espèces indésirables | |

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500

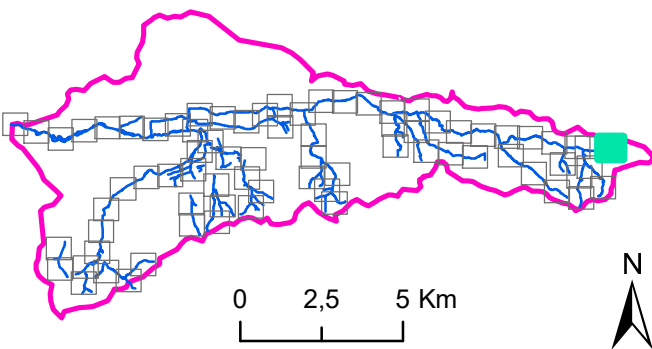




Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027



Planche n°29



0 2,5 5 Km

N

Légende

● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
□ Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambrosie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	■ Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	🚧 Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	— Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

0 25 50 100 Mètres

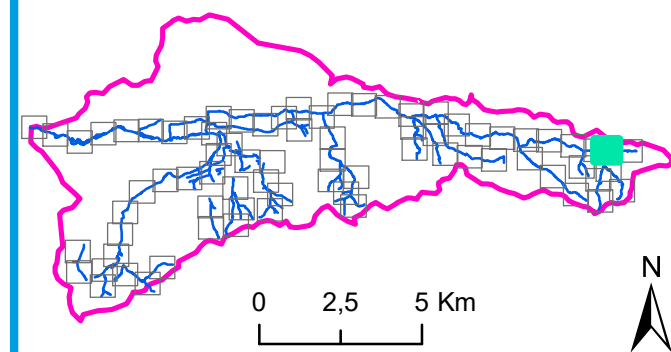
1 / 2 500

N
W E
S

Mai 2022



Planche n°30



Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambroisie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Brésil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres
1 / 2 500

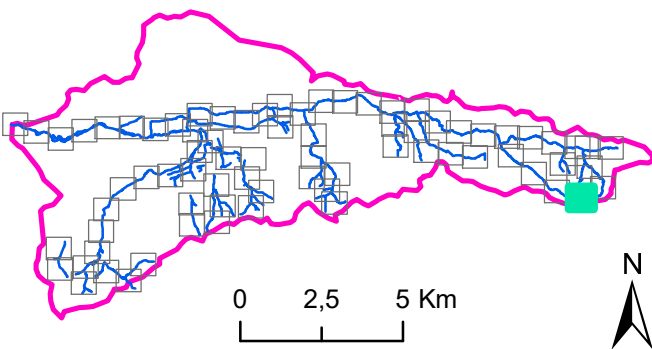




Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027



Planche n°31



Légende

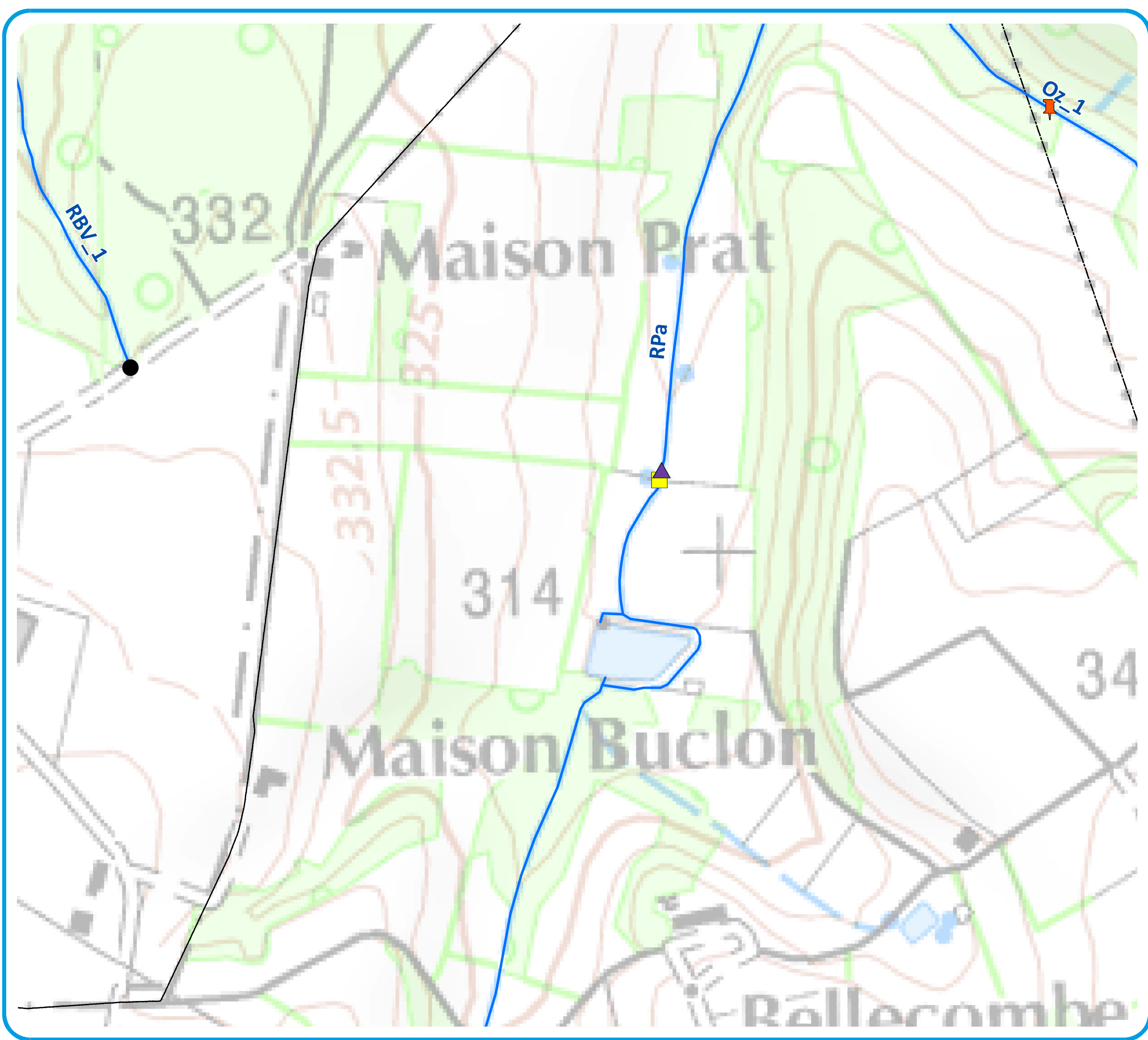
● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
□ Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambrosie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	■ Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	📌 Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	— Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500



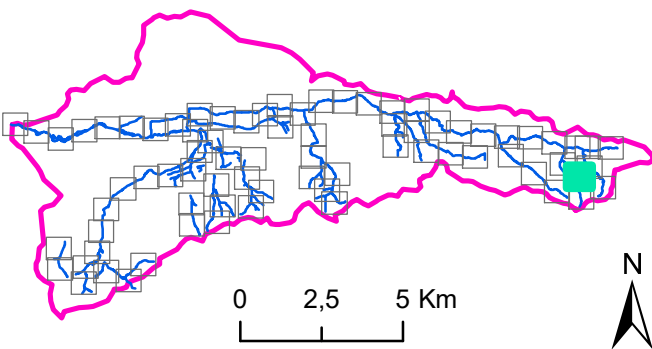
Mai 2022



Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027



Planche n°32



0 2,5 5 Km

N

Légende

● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
□ Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambrosie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	■ Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	✚ Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	— Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

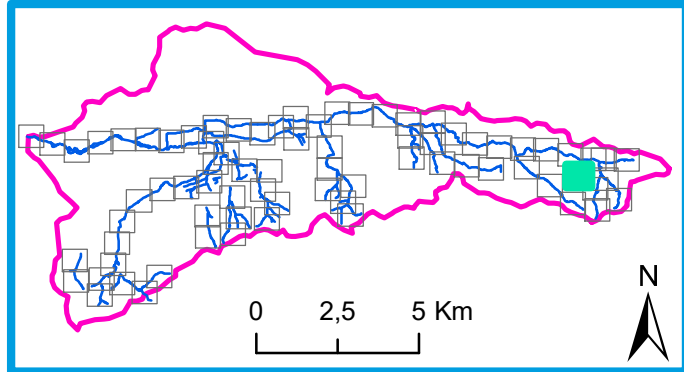
0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500

N
W E
S

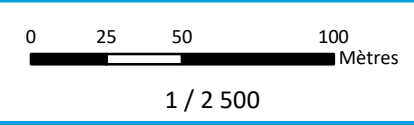
Mai 2022

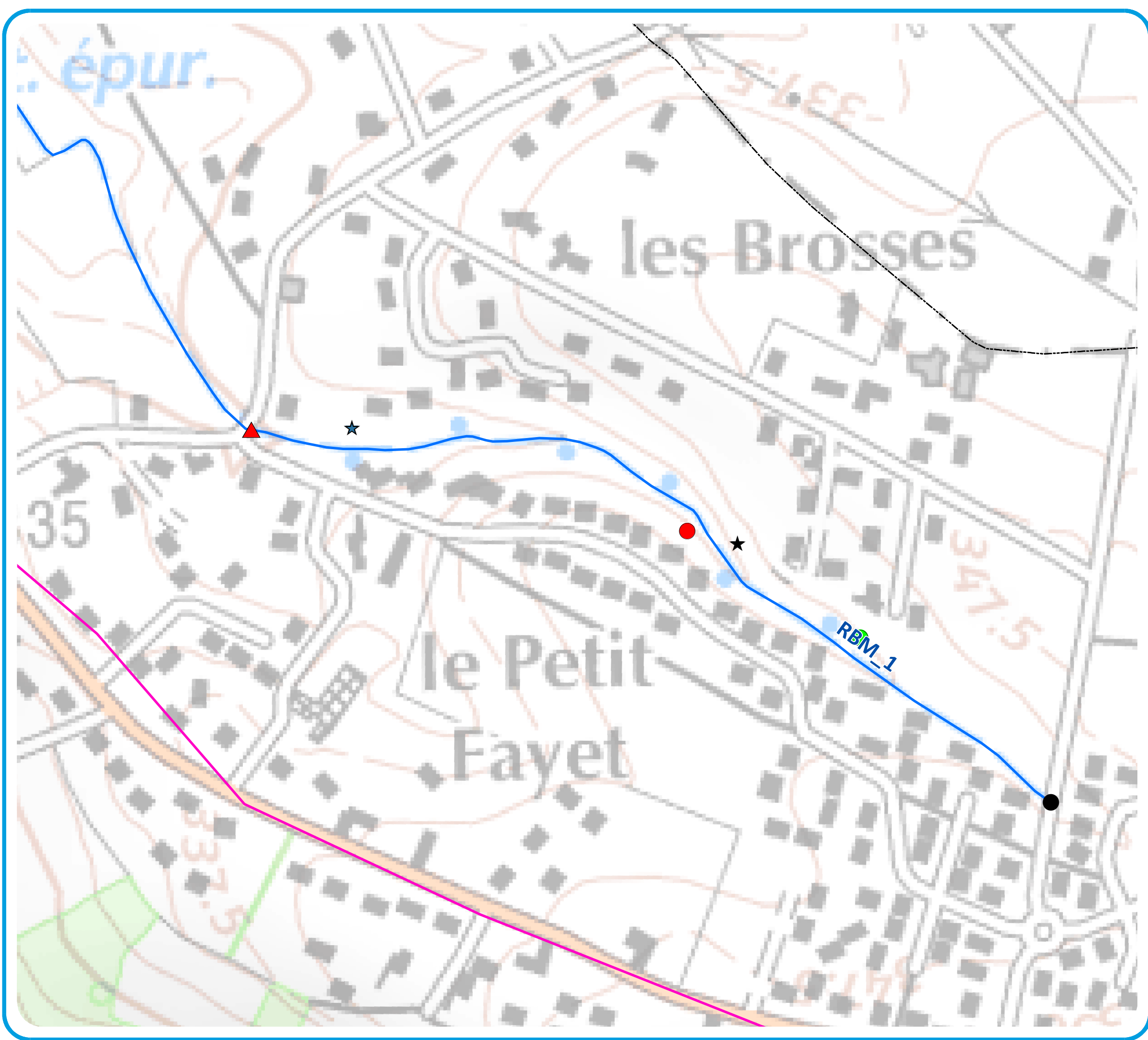
Planche n°33



Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 📌 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

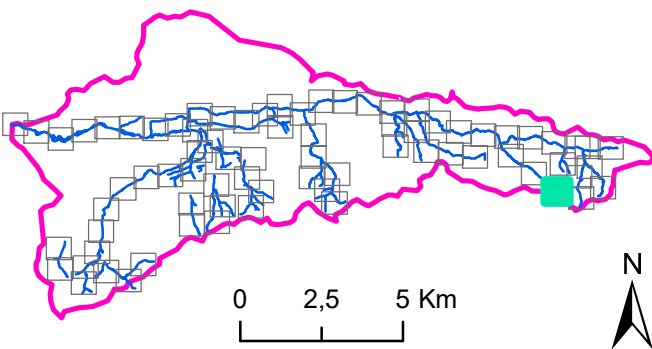




Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027



Planche n°34



Légende

● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
- - - Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambroisie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	■ Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	🚧 Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	— Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprés / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

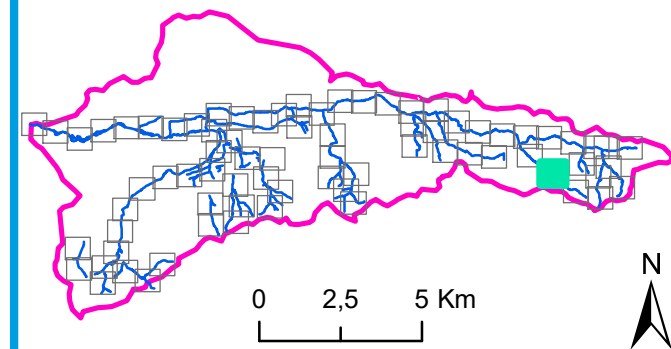
0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500



Mai 2022

Planche n°35



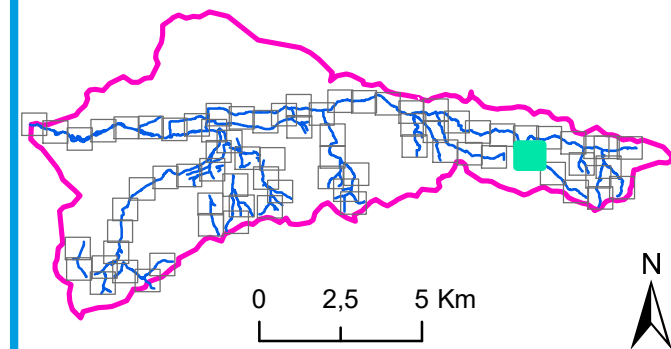
Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambroisie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Brésil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres
1 / 2 500



Planche n°36



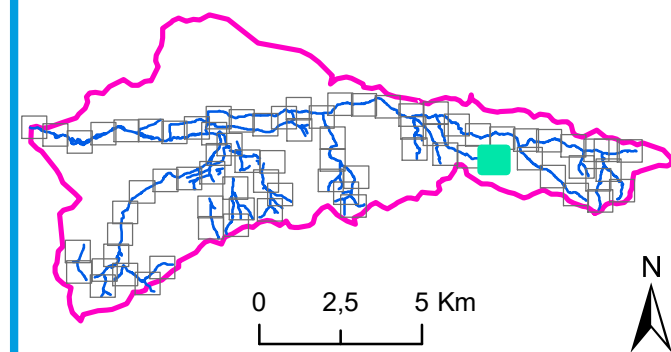
Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Brésil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 📌 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres
1 / 2 500



Planche n°37

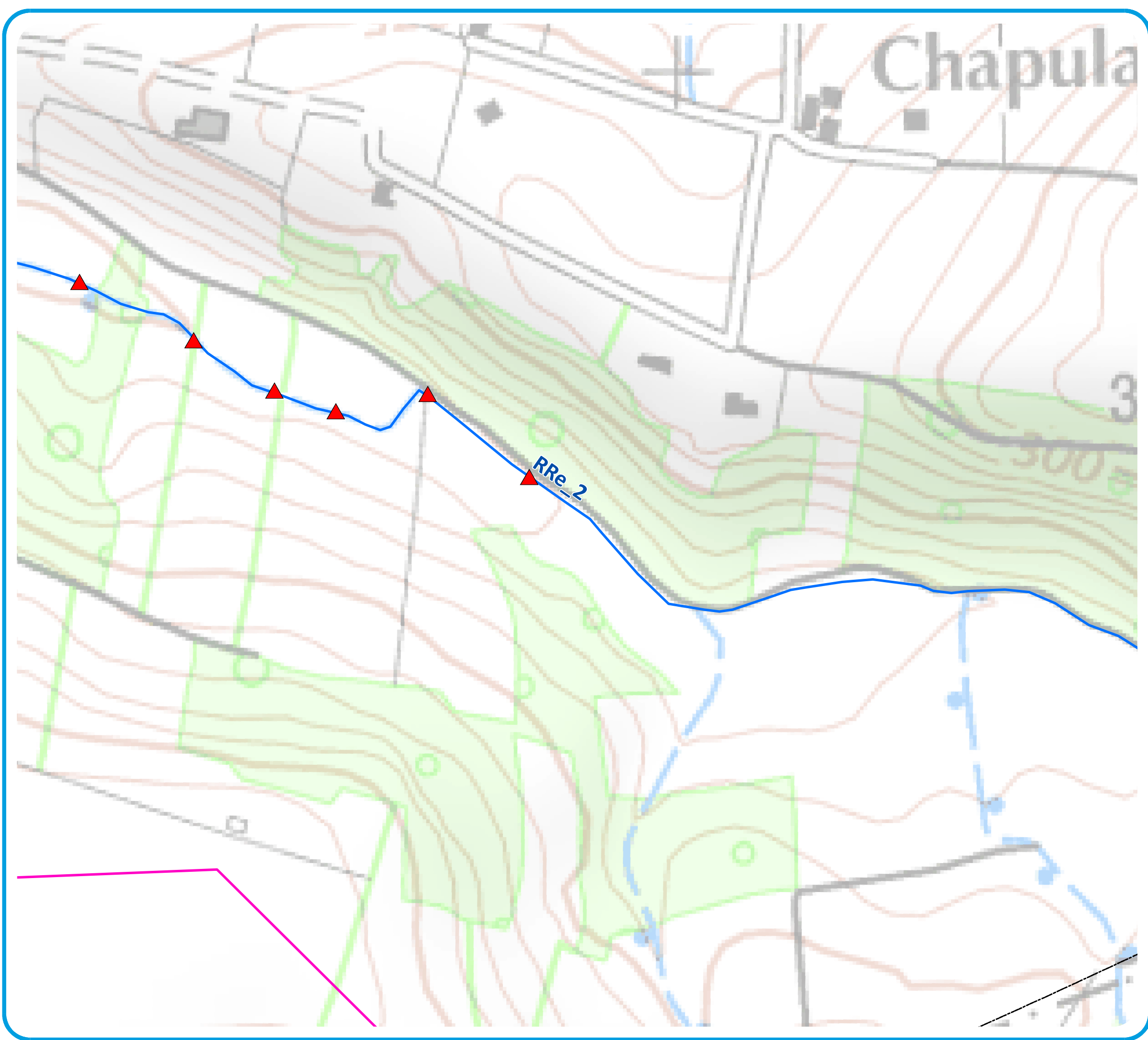


Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 📌 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres
1 / 2 500





Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027

Planche n°38

Légende

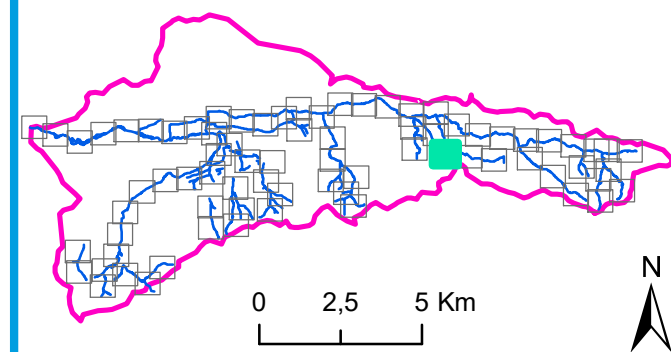
● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
□ Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambrosie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	■ Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	📌 Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	— Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500

Mai 2022

Planche n°39

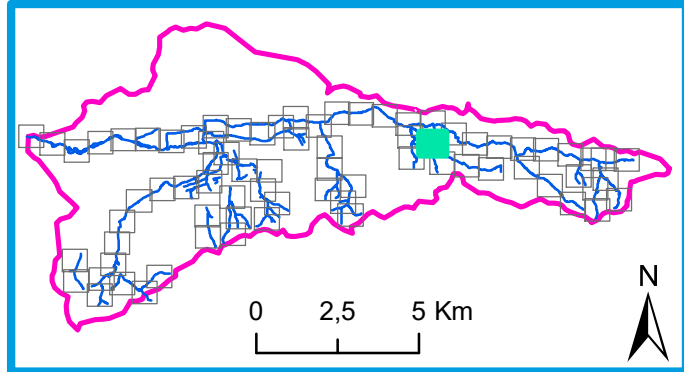
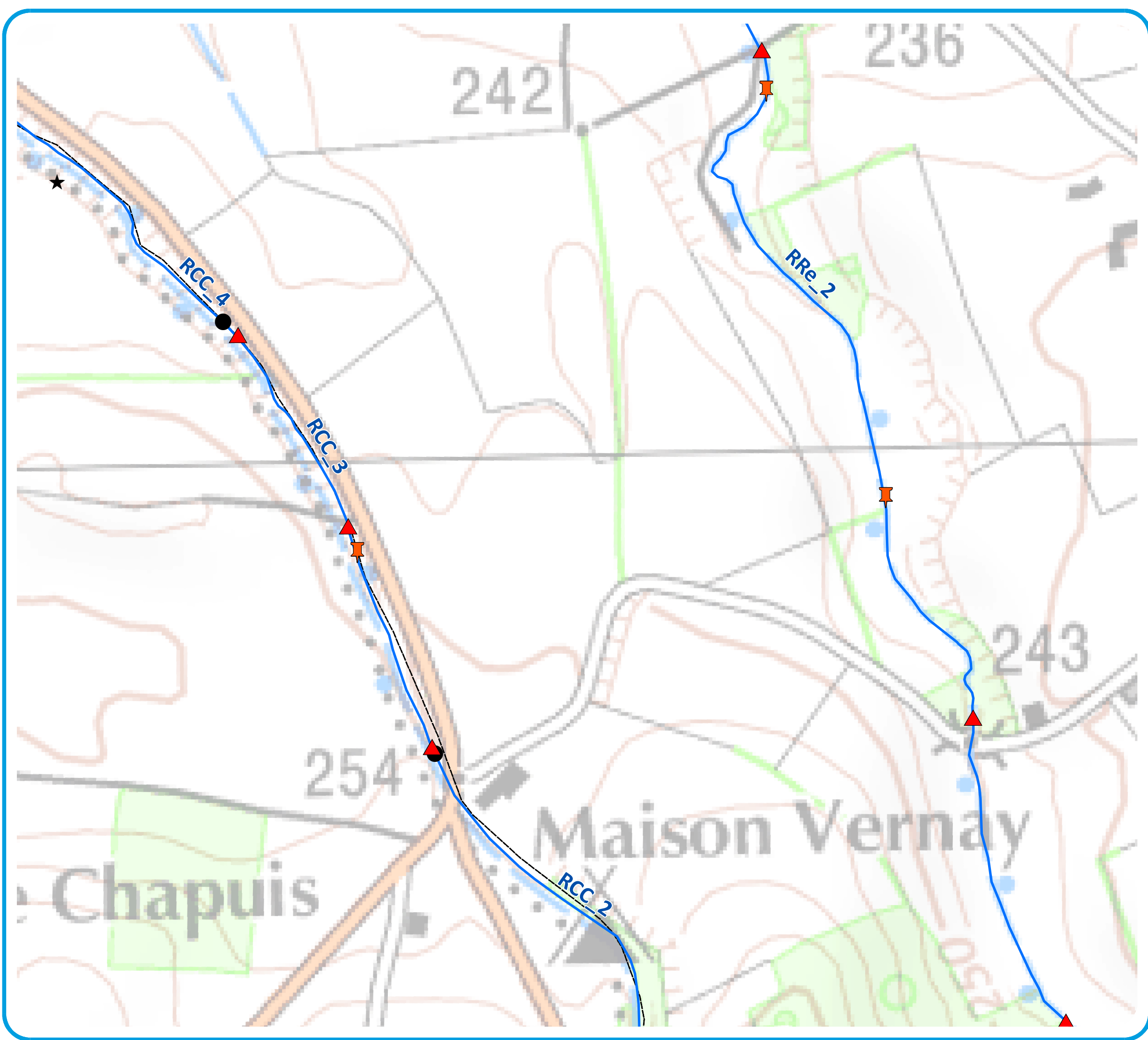


Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambroisie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 📌 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres
1 / 2 500





Légende

 Limite des tronçons

 Hydrographie étudiée

 Bassin versant Ozon

 Limites communales

Lutte espèces invasives

 Ambrosie

 Balsamine de l'Himalaya

 Bambou

 Buddleia de David

 Myriophille du Bresil

 Raisin d'Amerique

 Renouée du Japon

 Renouée du Japon : intervention

Lutte espèces indésirables

 Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia

 Intervention espèces indésirables

 Abreuvoir aménagé

Ouvrages hydrauliques

 Aménagement de l'OH

 Aucune action

 Installation d'une passerelle

Actions sur le lit mineur

 Diversification écoulement : banquettes hélophytes

 Diversification écoulement : épis déflecteurs

 Délimitation du lit mineur

 Remise en eau d'un bras secondaire

 Retrait embâcles

Actions sur les berges

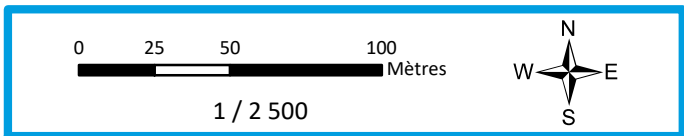
 Abaissement de la berge

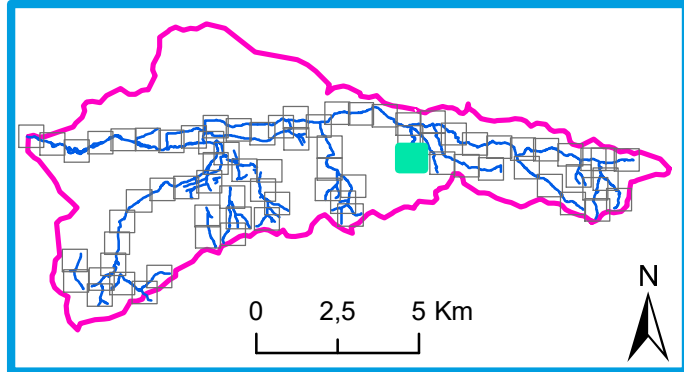
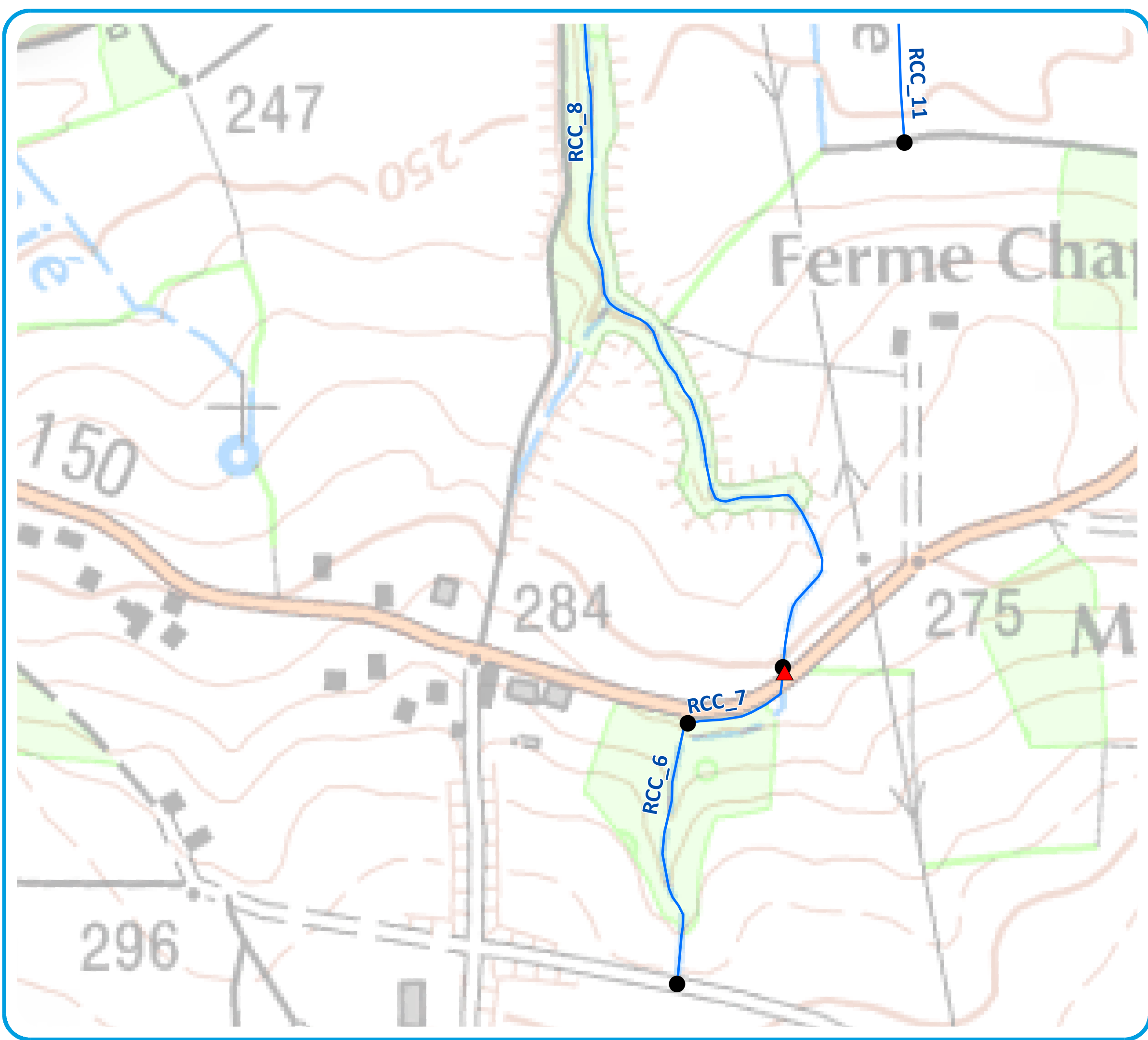
 Installation d'une fascine

 Retalutage / Reprofilage

Actions sur la ripisylve

 Reconstitution ripisylve





Légende

● Limite des tronçons

— Hydrographie étudiée

□ Bassin versant Ozon

□ Limites communales

Lutte espèces invasives

★ Ambrosie

★ Balsamine de l'Himalaya

★ Bambou

★ Buddleia de David

★ Myriophille du Bresil

★ Raisin d'Amerique

★ Renouée du Japon

★ Renouée du Japon : intervention

Lutte espèces indésirables

● Cyprés / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia

● Intervention espèces indésirables

✚ Abreuvoir aménagé

Ouvrages hydrauliques

▲ Aménagement de l'OH

▲ Aucune action

■ Installation d'une passerelle

Actions sur le lit mineur

— Diversification écoulement : banquettes hélophytes

— Diversification écoulement : épis déflecteurs

■ Délimitation du lit mineur

— Remise en eau d'un bras secondaire

🚧 Retrait embâcles

Actions sur les berges

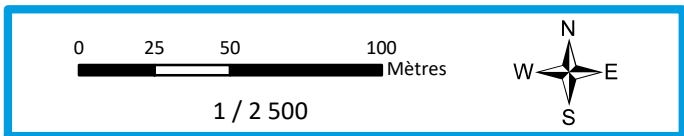
— Abaissement de la berge

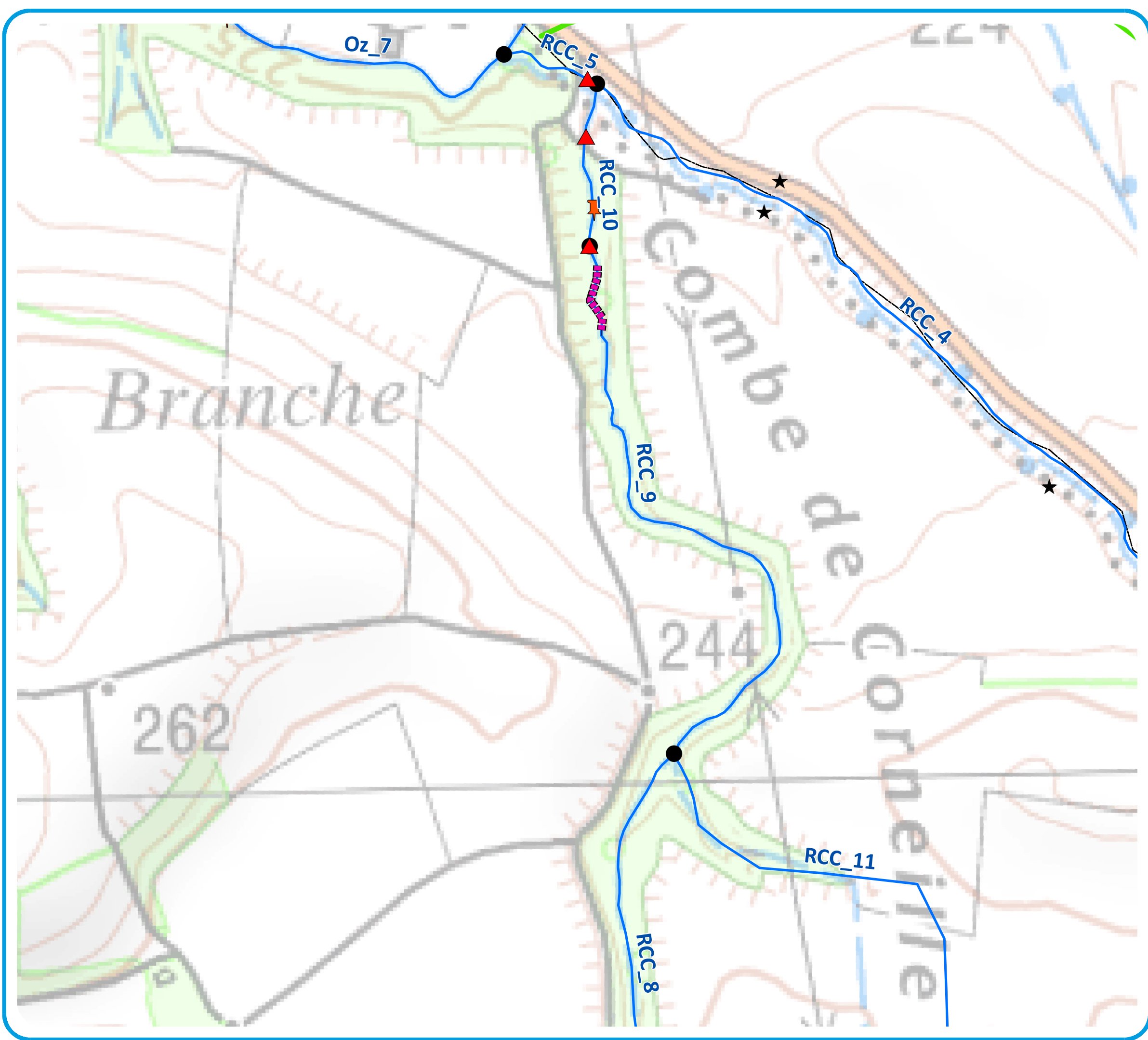
— Installation d'une fascine

— Retalutage / Reprofilage

Actions sur la ripisylve

— Reconstitution ripisylve

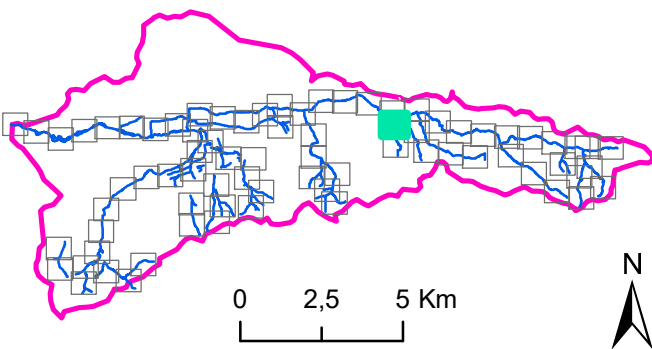




Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027



Planche n°42



Légende

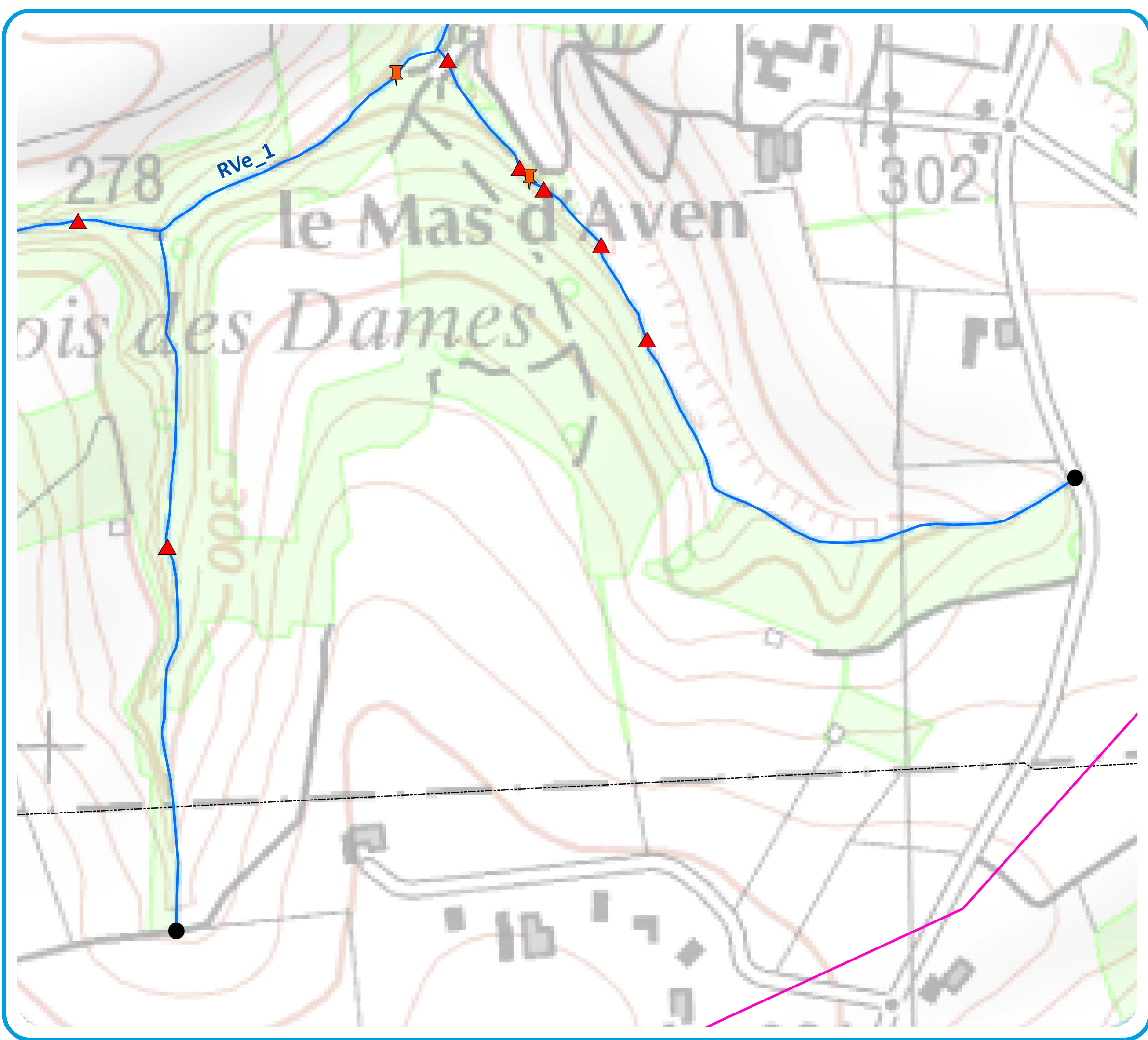
● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
□ Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambrosie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	■ Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	✚ Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	— Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500



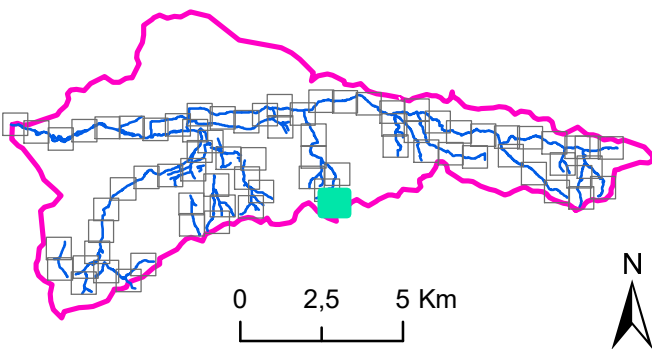
Mai 2022



Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027



Planche n°43



Légende

● Limite des tronçons

— Hydrographie étudiée

□ Bassin versant Ozon

□ Limites communales

Lutte espèces invasives

★ Ambrosie

★ Balsamine de l'Himalaya

★ Bambou

★ Buddleia de David

★ Myriophille du Bresil

★ Raisin d'Amerique

★ Renouée du Japon

★ Renouée du Japon : intervention

Lutte espèces indésirables

● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia

● Intervention espèces indésirables

✚ Abreuvoir aménagé

Ouvrages hydrauliques

▲ Aménagement de l'OH

▲ Aucune action

■ Installation d'une passerelle

Actions sur le lit mineur

■ Diversification écoulement : banquettes hélophytes

■ Diversification écoulement : épis déflecteurs

■ Délimitation du lit mineur

■ Remise en eau d'un bras secondaire

■ Retrait embâcles

Actions sur les berges

■ Abaissement de la berge

■ Installation d'une fascine

■ Retalutage / Reprofilage

Actions sur la ripisylve

■ Reconstitution ripisylve

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500



Mai 2022



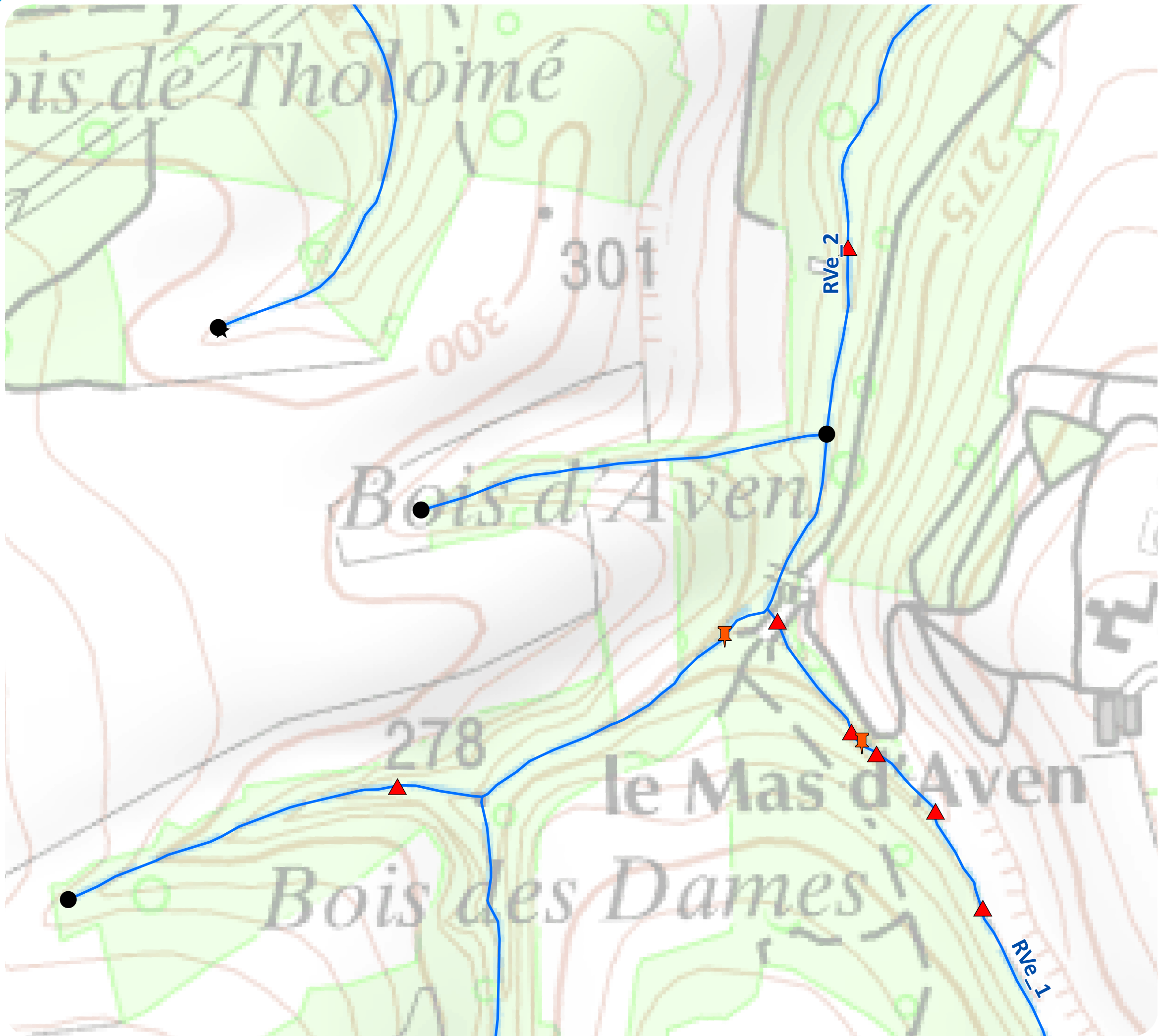
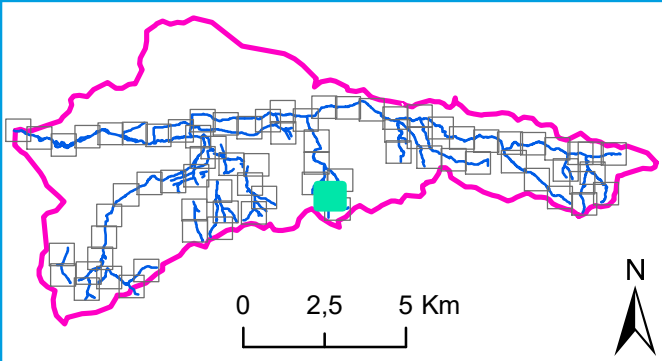
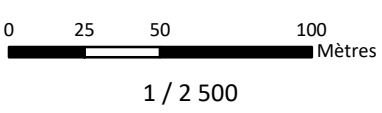


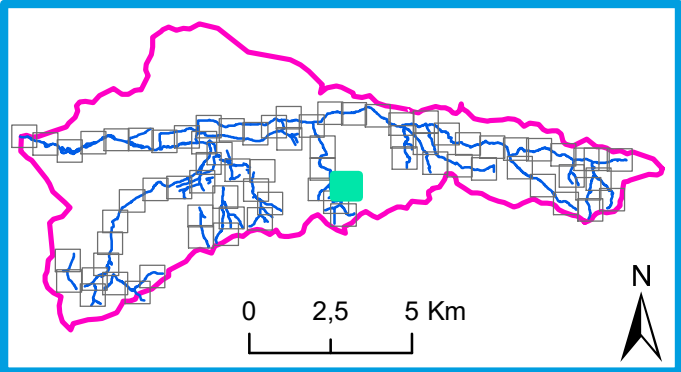
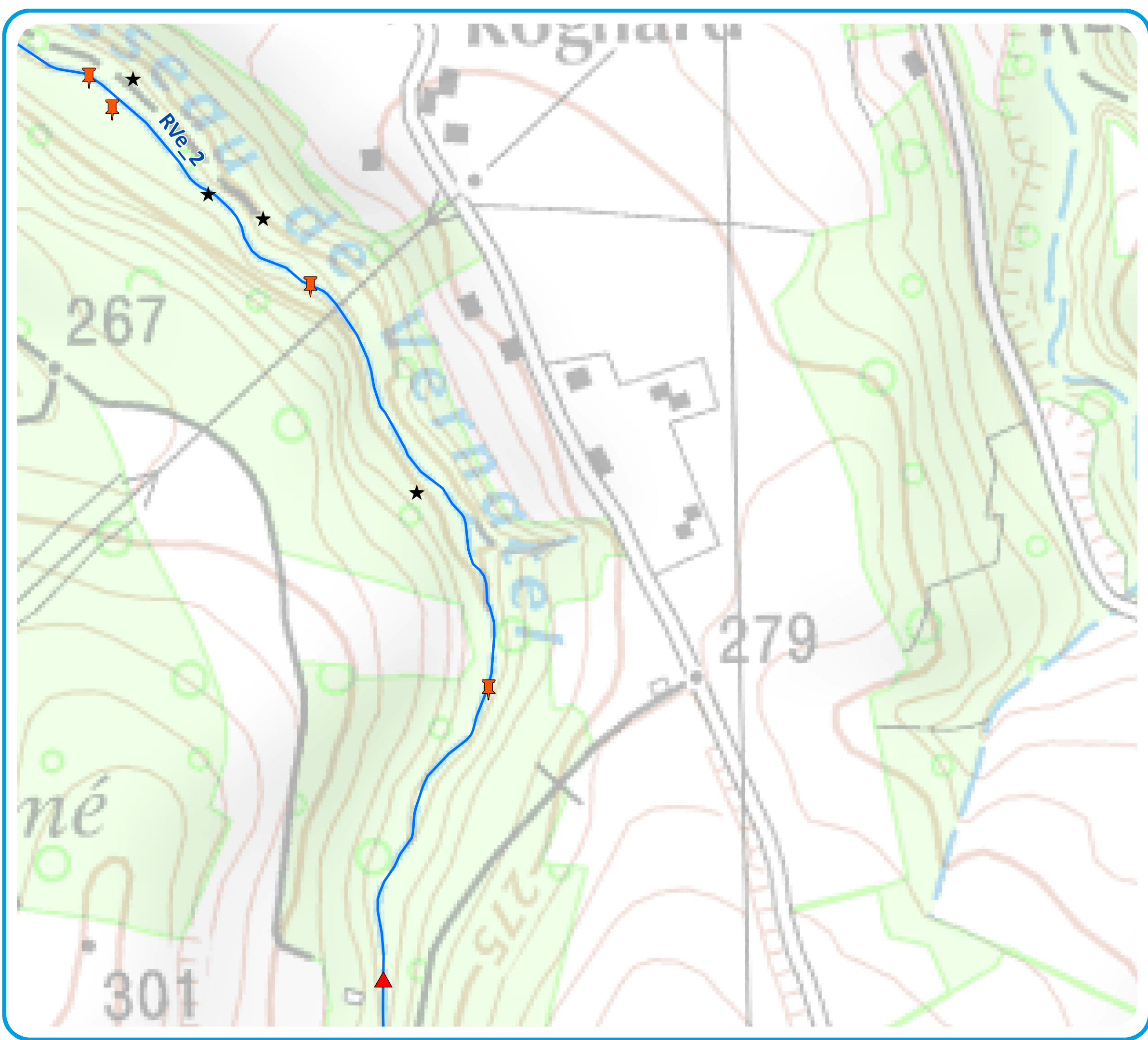
Planche n°44



Légende

- Limite des tronçons
- Hydrographie étudiée
- Bassin versant Ozon
- Limites communales
- Lutte espèces invasives**
 - ★ Ambrosie
 - ★ Balsamine de l'Himalaya
 - ★ Bambou
 - ★ Buddleia de David
 - ★ Myriophille du Bresil
 - ★ Raisin d'Amerique
 - ★ Renouée du Japon
 - ★ Renouée du Japon : intervention
- Lutte espèces indésirables**
 - Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia
 - Intervention espèces indésirables
- ✚ Abreuvoir aménagé
- Ouvrages hydrauliques**
 - ▲ Aménagement de l'OH
 - ▲ Aucune action
 - Installation d'une passerelle
- Actions sur le lit mineur**
 - Diversification écoulement : banquettes hélophytes
 - Diversification écoulement : épis déflecteurs
 - Délimitation du lit mineur
 - Remise en eau d'un bras secondaire
 - ✚ Retrait embâcles
- Actions sur les berges**
 - Abaissement de la berge
 - Installation d'une fascine
 - Retalutage / Reprofilage
- Actions sur la ripisylve**
 - Reconstitution ripisylve





Légende

●

 Limite des tronçons

—

 Hydrographie étudiée

□

 Bassin versant Ozon

□

 Limites communales

★

 Ambrosie

★

 Balsamine de l'Himalaya

★

 Bambou

★

 Buddleia de David

★

 Myriophille du Bresil

★

 Raisin d'Amerique

★

 Renouée du Japon

★

 Renouée du Japon : intervention

●

 Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia

●

 Intervention espèces indésirables

+

 Abreuvoir aménagé

Ouvrages hydrauliques

▲

 Aménagement de l'OH

▲

 Aucune action

■

 Installation d'une passerelle

Actions sur le lit mineur

—

 Diversification écoulement : banquettes hélophytes

—

 Diversification écoulement : épis déflecteurs

■

 Délimitation du lit mineur

—

 Remise en eau d'un bras secondaire

📌

 Retrait embâcles

Actions sur les berges

—

 Abaissement de la berge

—

 Installation d'une fascine

—

 Retalutage / Reprofilage

Actions sur la ripisylve

—

 Reconstitution ripisylve

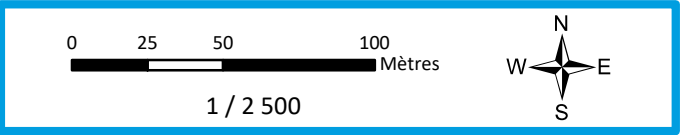
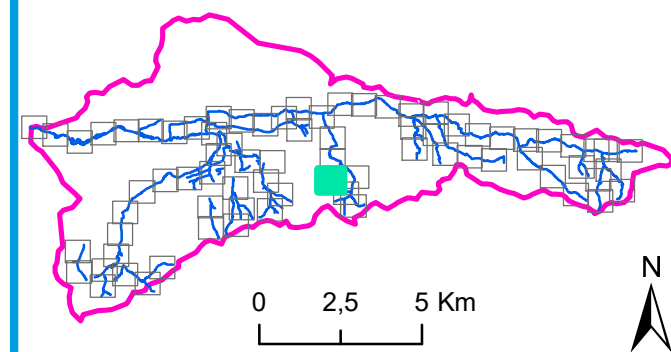
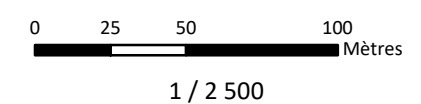


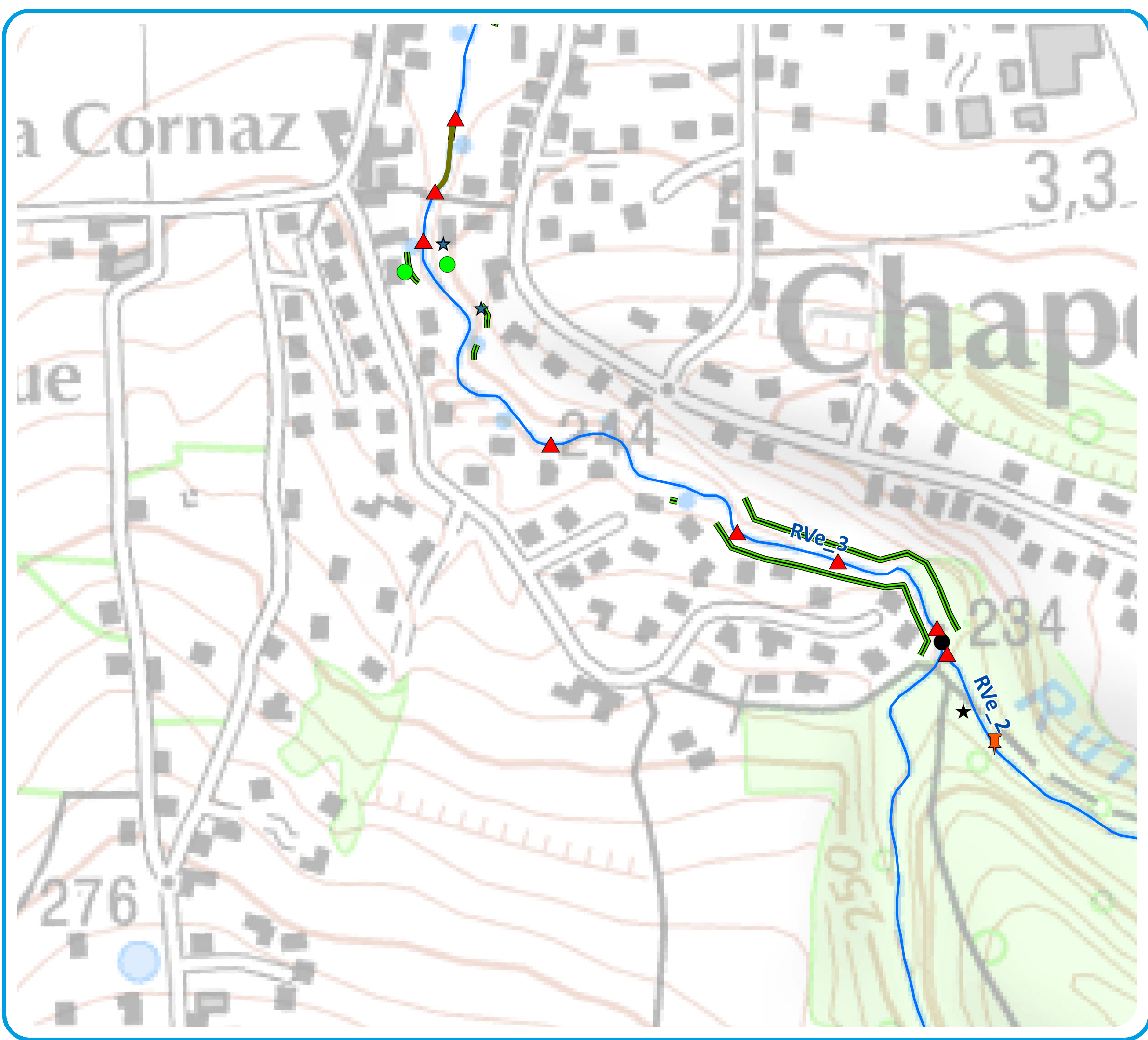
Planche n°46



Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambroisie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | ✚ Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

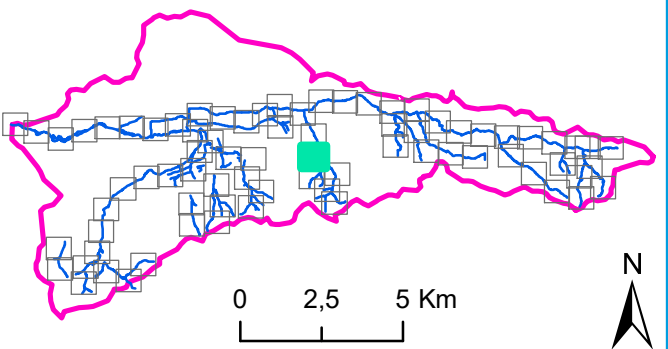




Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027



Planche n°47



Légende

● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
- - - Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambrosie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	--- Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	📌 Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	== Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

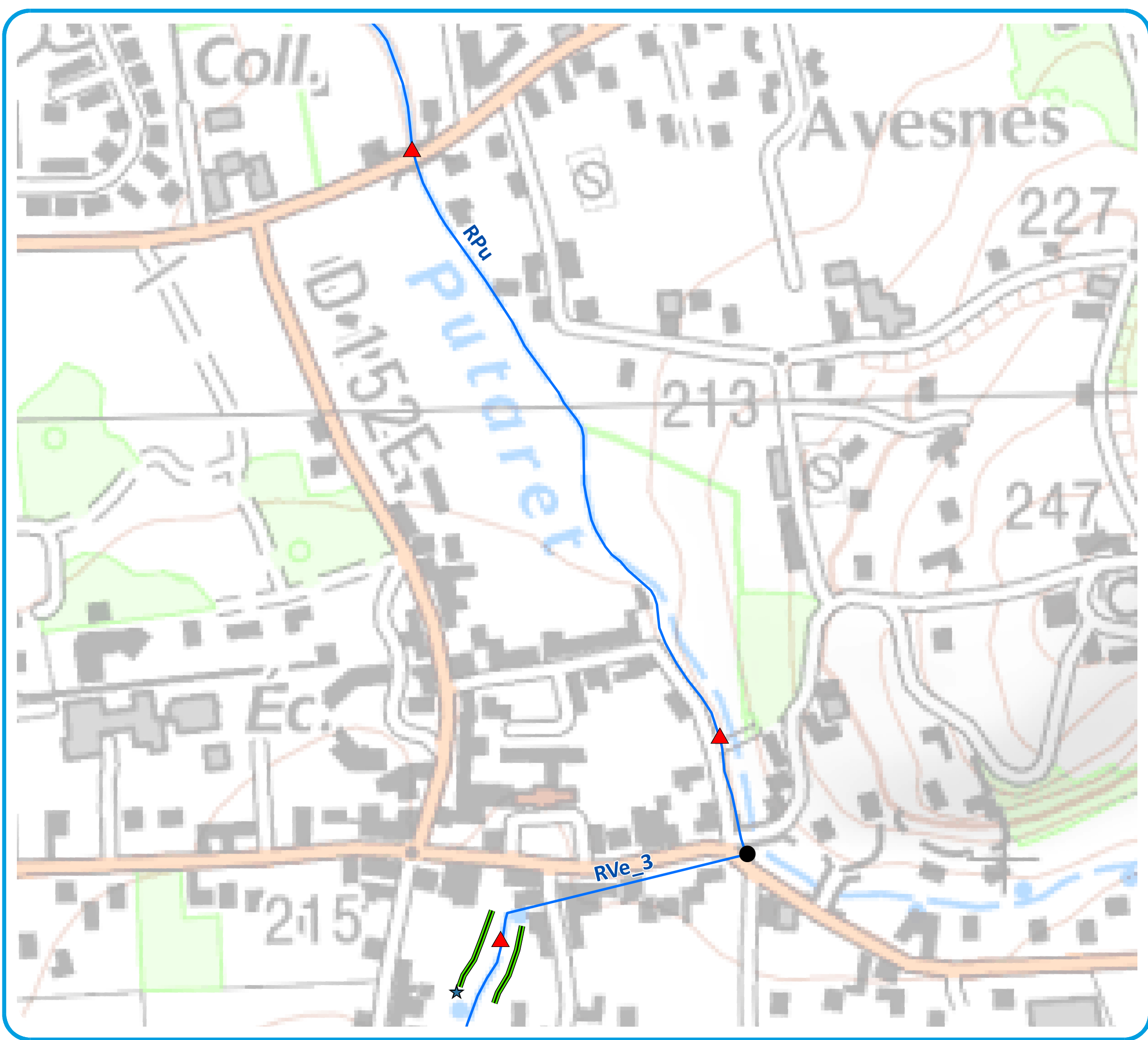
0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500



Mai 2022





Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027

Planche n°48

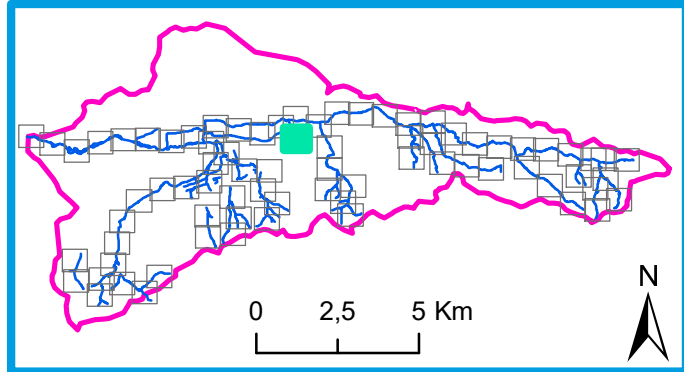
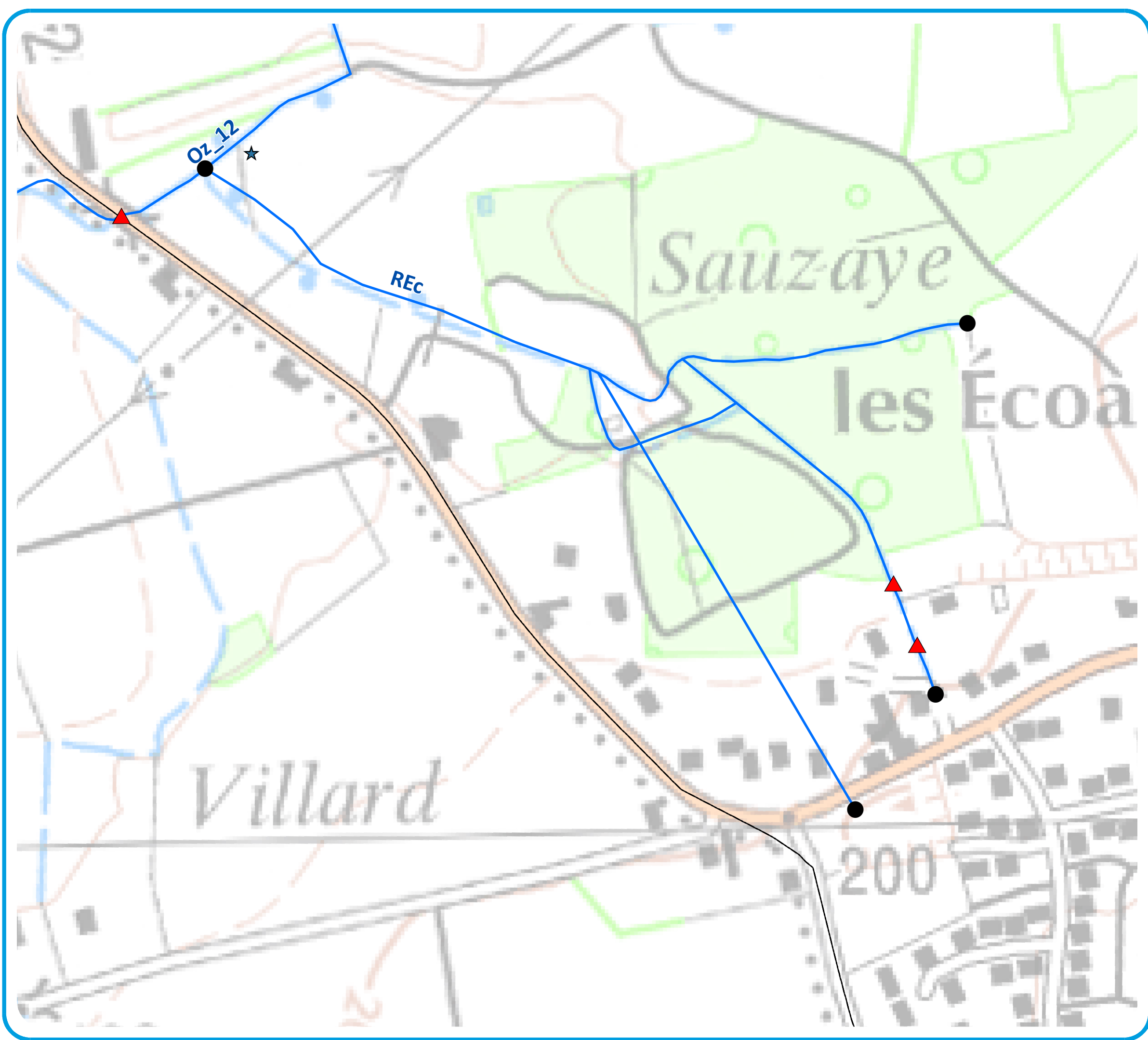
Légende

● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
□ Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambrosie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	■ Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	🚧 Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	— Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500

Mai 2022



Légende

●

 Limite des tronçons

—

 Hydrographie étudiée

□

 Bassin versant Ozon

□

 Limites communales

★

 Ambrosie

★

 Balsamine de l'Himalaya

★

 Bambou

★

 Buddleia de David

★

 Myriophille du Bresil

★

 Raisin d'Amerique

★

 Renouée du Japon

★

 Renouée du Japon : intervention

●

 Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia

●

 Intervention espèces indésirables

+

 Abreuvoir aménagé

▲

 Aménagement de l'OH

▲

 Aucune action

■

 Installation d'une passerelle

—

 Diversification écoulement : banquettes hélophytes

—

 Diversification écoulement : épis déflecteurs

■

 Délimitation du lit mineur

—

 Remise en eau d'un bras secondaire

■

 Retrait embâcles

—

 Abaissement de la berge

—

 Installation d'une fascine

—

 Retalutage / Reprofilage

—

 Reconstitution ripisylve

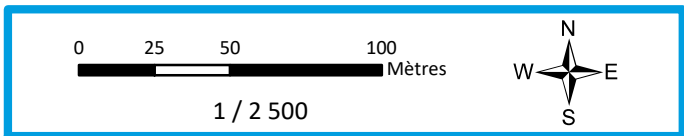
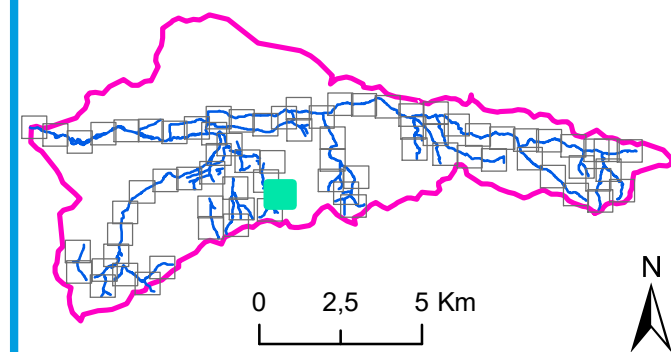


Planche n°51

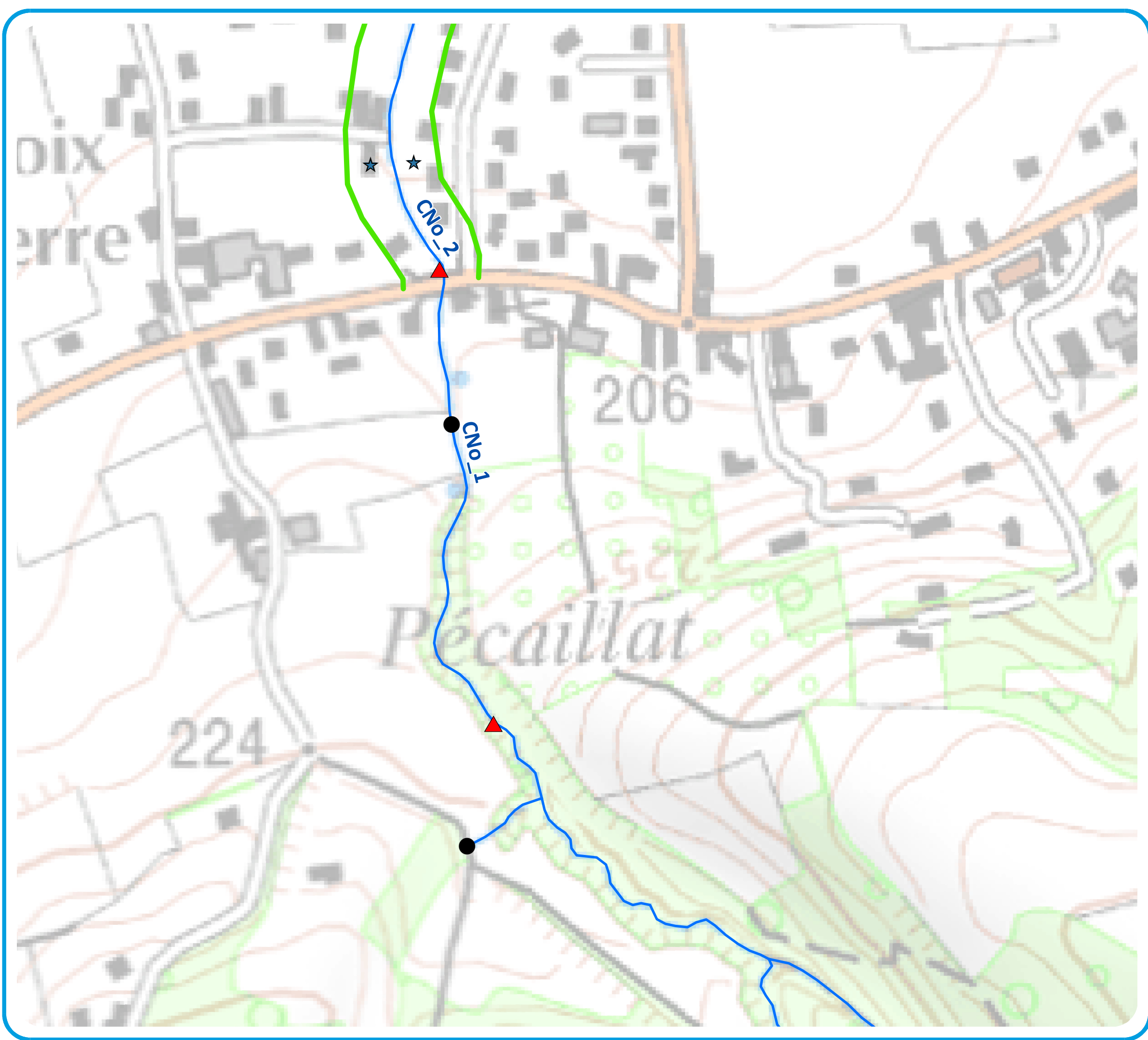


Légende

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Laurier-cerise / Peupliers / | Actions sur la ripisylve |
| ● Robinier Faux-acacia | — Reconstitution ripisylve |
| ● Intervention espèces indésirables | |

0 25 50 100 Mètres
1 / 2 500

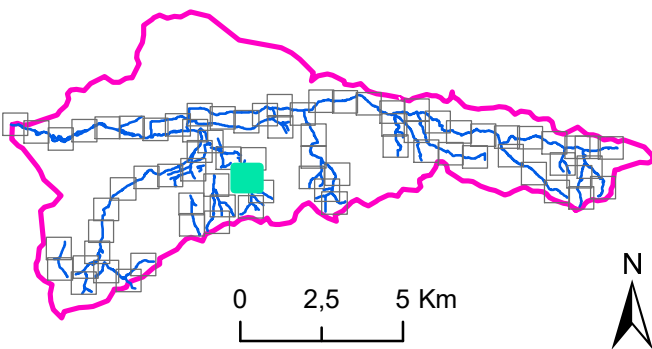




Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027



Planche n°52



Légende

● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
□ Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambrosie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	■ Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	🚧 Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	— Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500



Mai 2022

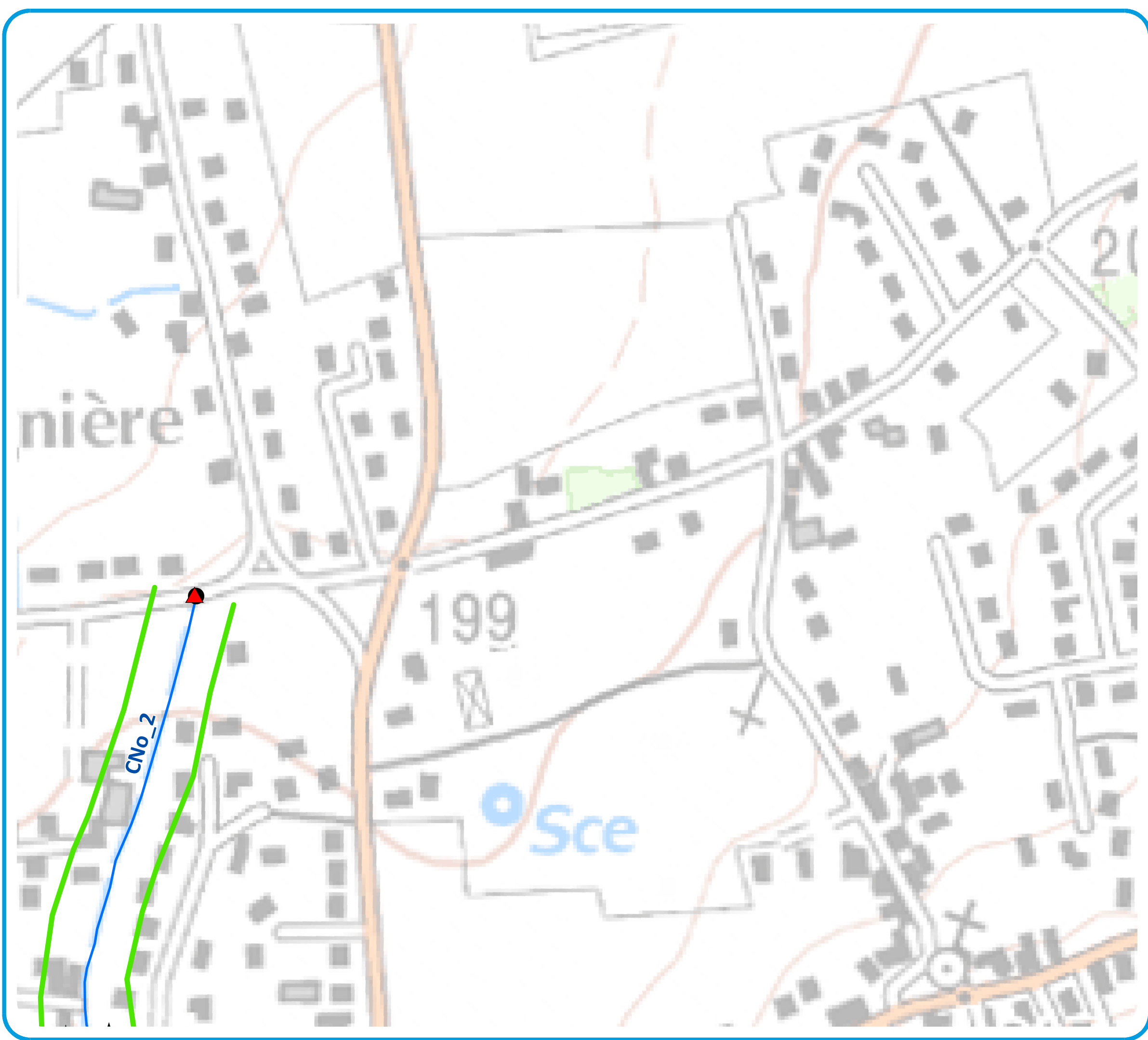
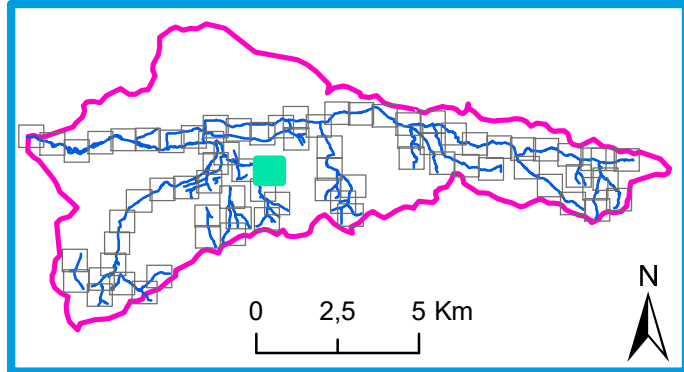


Planche n°53



Légende

● Limite des tronçons

— Hydrographie étudiée

□ Bassin versant Ozon

□ Limites communales

Lutte espèces invasives

★ Ambrosie

★ Balsamine de l'Himalaya

★ Bambou

★ Buddleia de David

★ Myriophille du Bresil

★ Raisin d'Amerique

★ Renouée du Japon

★ Renouée du Japon : intervention

Lutte espèces indésirables

● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia

● Intervention espèces indésirables

✚ Abreuvoir aménagé

Ouvrages hydrauliques

▲ Aménagement de l'OH

▲ Aucune action

■ Installation d'une passerelle

Actions sur le lit mineur

— Diversification écoulement : banquettes hélophytes

— Diversification écoulement : épis déflecteurs

■ Délimitation du lit mineur

— Remise en eau d'un bras secondaire

🚧 Retrait embâcles

Actions sur les berges

— Abaissement de la berge

— Installation d'une fascine

— Retalutage / Reprofilage

Actions sur la ripisylve

— Reconstitution ripisylve

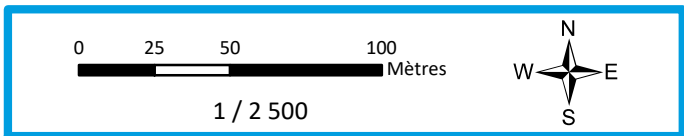
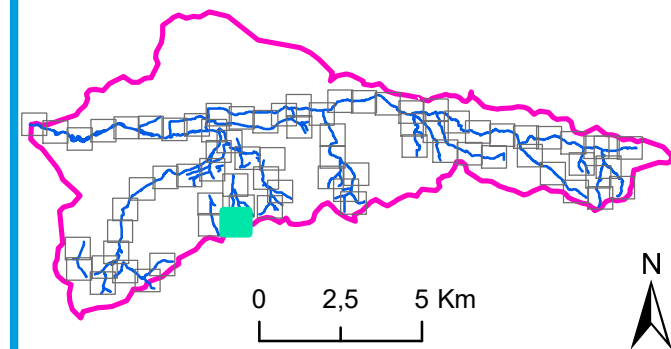


Planche n°54

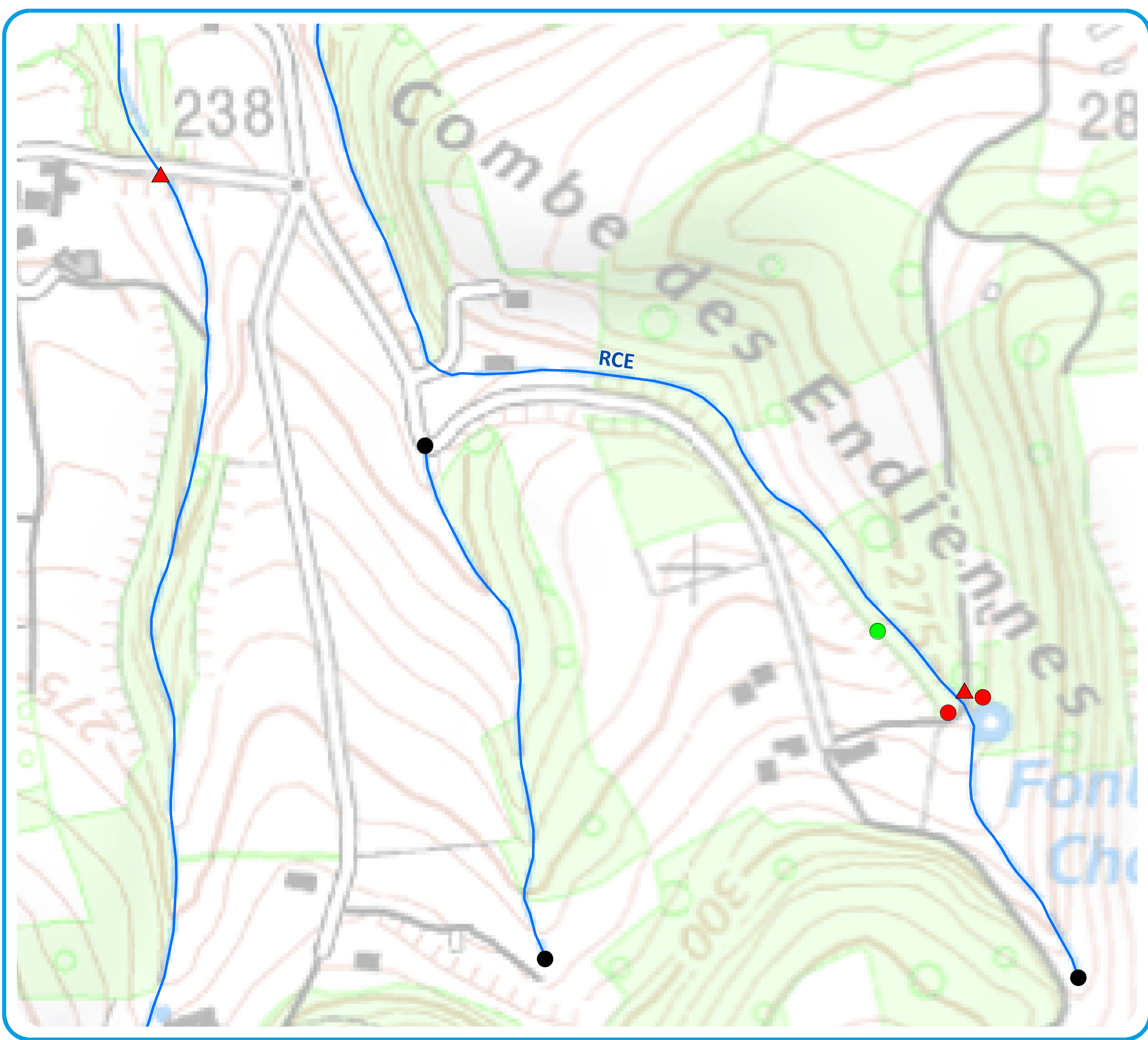


Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres
1 / 2 500





Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027

Planche n°55

Légende

● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
□ Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambroisie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	■ Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	🚧 Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	— Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

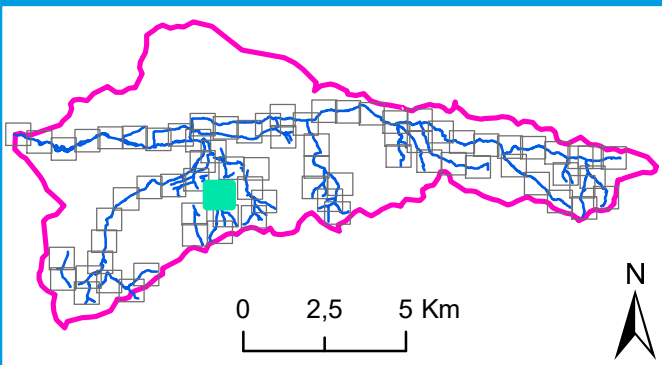
0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500

Mai 2022



Planche n°56



Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 📌 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

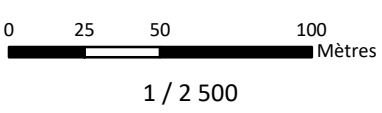
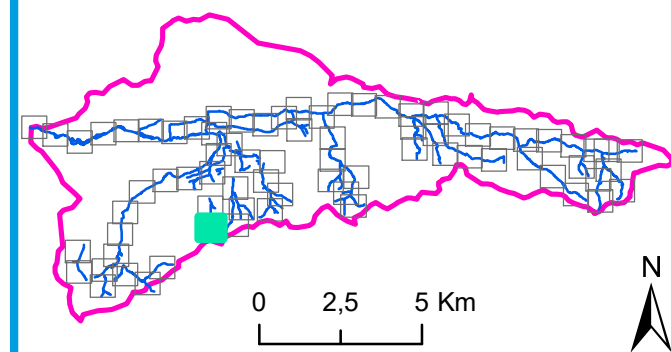


Planche n°57

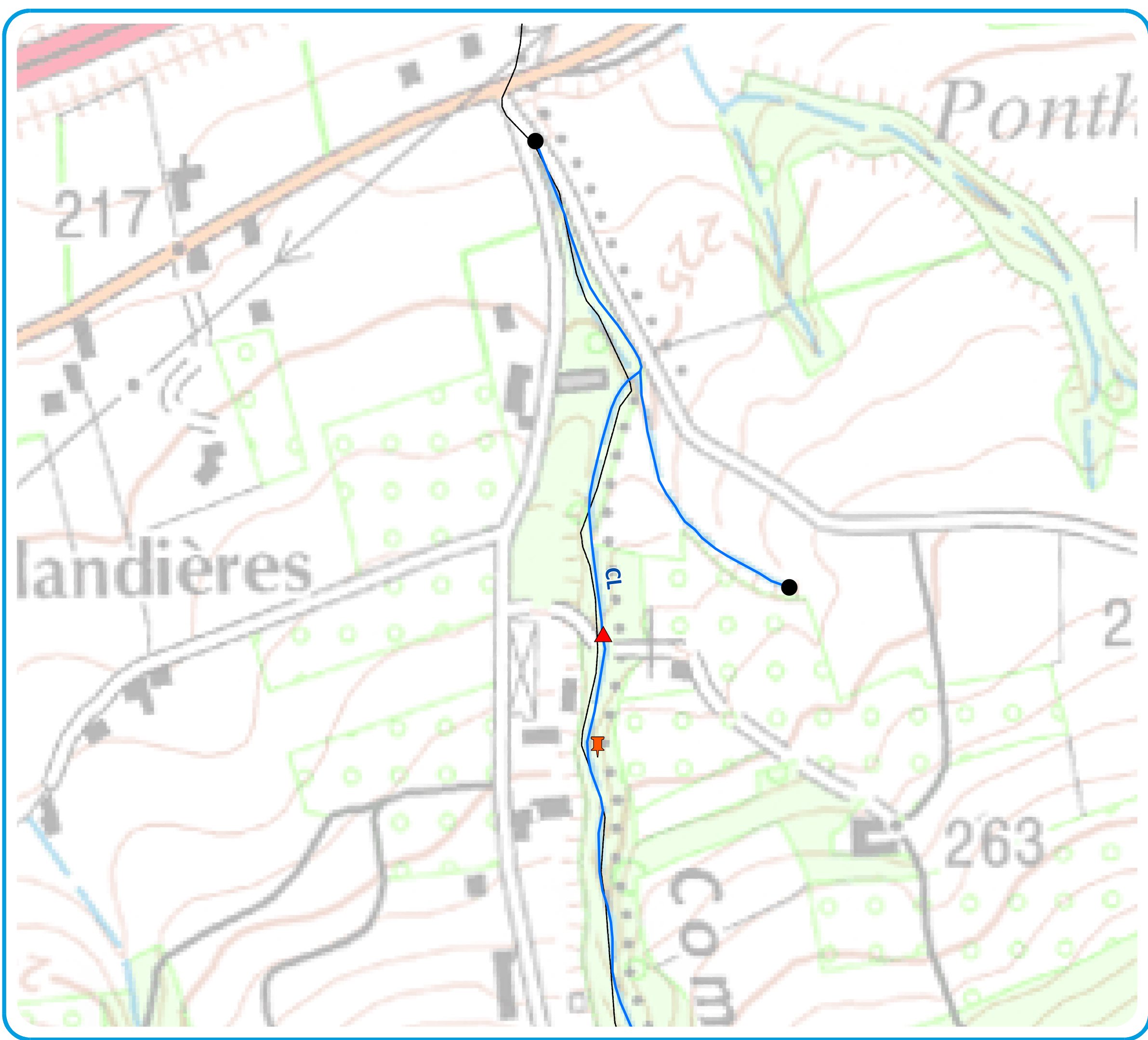


Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Brésil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amérique | 📌 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres
1 / 2 500

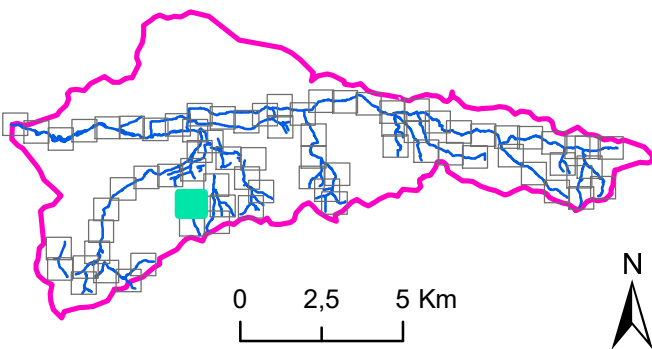




Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027



Planche n°58



0 2,5 5 Km

N

Légende

● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
□ Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambrosie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	■ Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	📌 Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	— Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprés / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

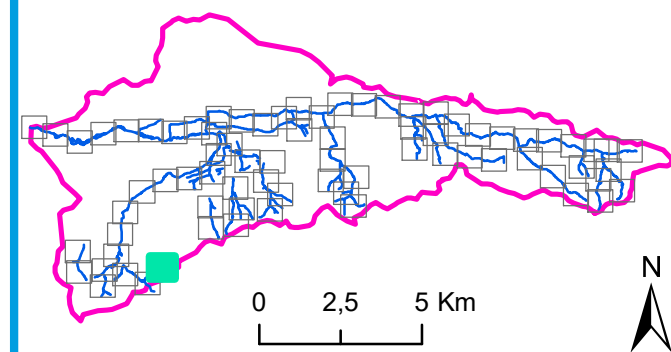
0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500

N
W E
S

Mai 2022

Planche n°59



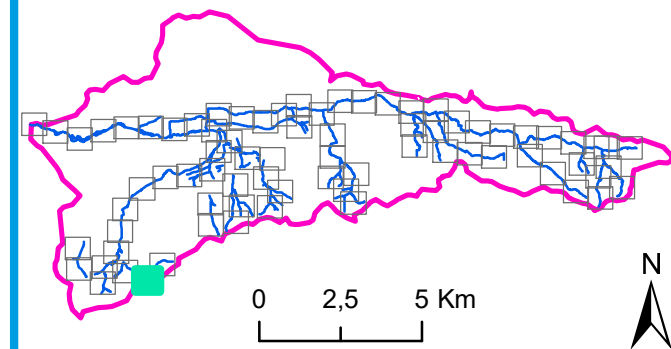
Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozone | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Brésil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres
1 / 2 500



Planche n°60



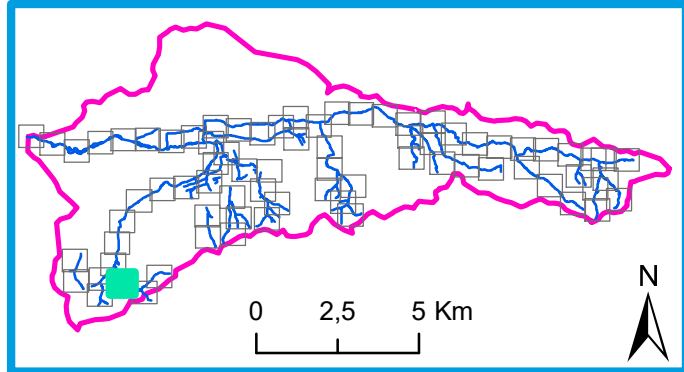
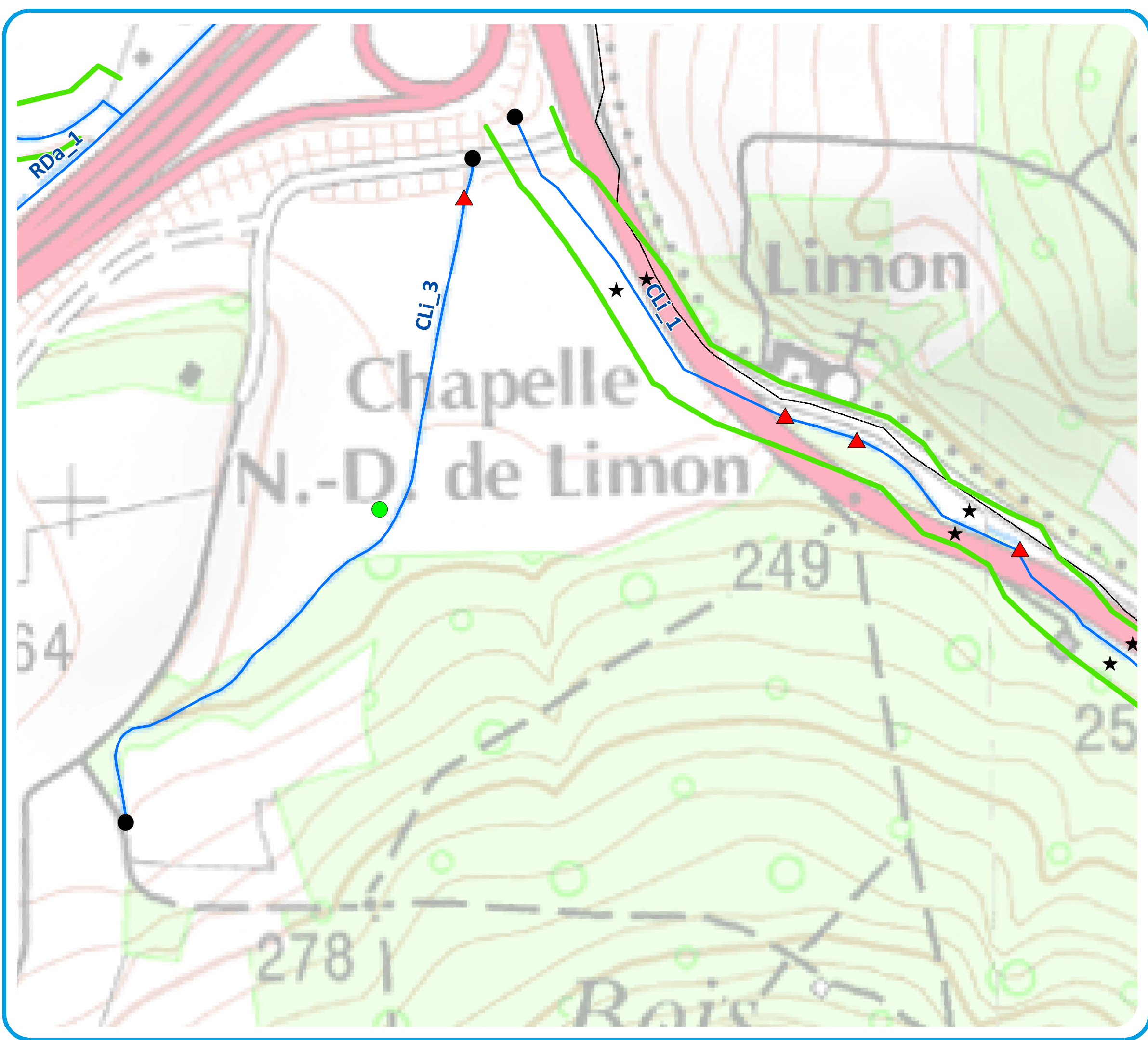
Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500





Légende

Limite des tronçons

Hydrographie étudiée

Bassin versant Ozon

Limites communales

Lutte espèces invasives

- Ambroisie
- Balsamine de l'Himalaya
- Bambou
- Buddleia de David
- Myriophille du Bresil
- Raisin d'Amerique
- Renouée du Japon
- Renouée du Japon : intervention

Lutte espèces indésirables

- Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia
- Intervention espèces indésirables

Abreuvoir aménagé

Ouvrages hydrauliques

- Aménagement de l'OH
- Aucune action
- Installation d'une passerelle

Actions sur le lit mineur

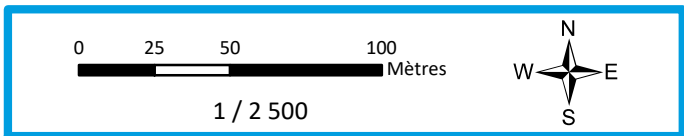
- Diversification écoulement : banquettes hélophytes
- Diversification écoulement : épis déflecteurs
- Délimitation du lit mineur
- Remise en eau d'un bras secondaire
- Retrait embâcles

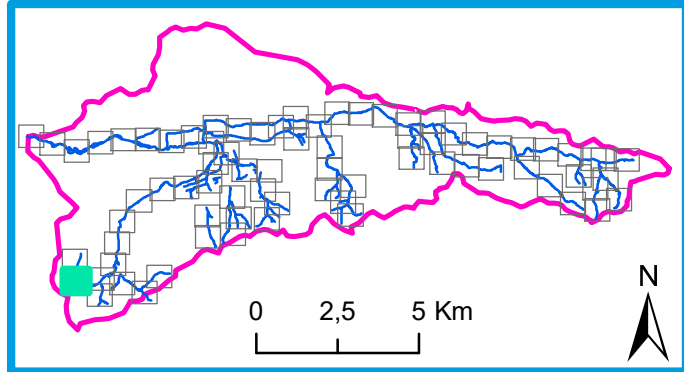
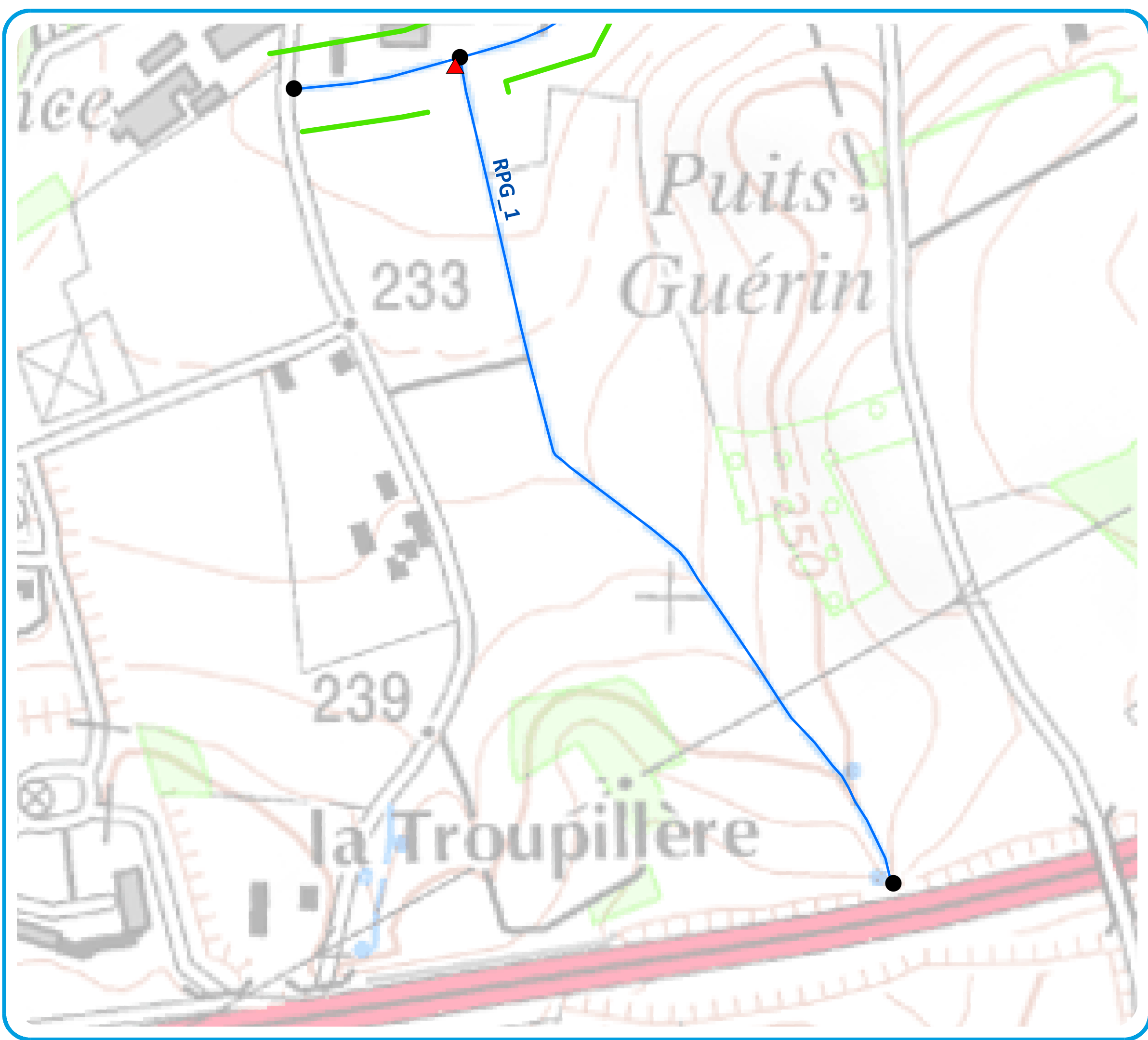
Actions sur les berges

- Abaissement de la berge
- Installation d'une fascine
- Retalutage / Reprofilage

Actions sur la ripisylve

- Reconstitution ripisylve





Légende

● Limite des tronçons

— Hydrographie étudiée

□ Bassin versant Ozon

□ Limites communales

Lutte espèces invasives

★ Ambrosie

★ Balsamine de l'Himalaya

★ Bambou

★ Buddleia de David

★ Myriophille du Bresil

★ Raisin d'Amerique

★ Renouée du Japon

★ Renouée du Japon : intervention

Lutte espèces indésirables

● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia

● Intervention espèces indésirables

✚ Abreuvoir aménagé

Ouvrages hydrauliques

▲ Aménagement de l'OH

▲ Aucune action

■ Installation d'une passerelle

Actions sur le lit mineur

— Diversification écoulement : banquettes hélophytes

— Diversification écoulement : épis déflecteurs

■ Délimitation du lit mineur

— Remise en eau d'un bras secondaire

📌 Retrait embâcles

Actions sur les berges

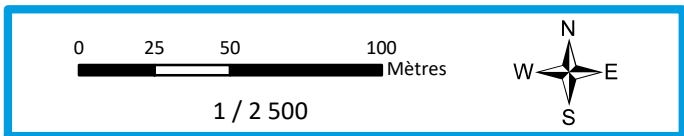
— Abaissement de la berge

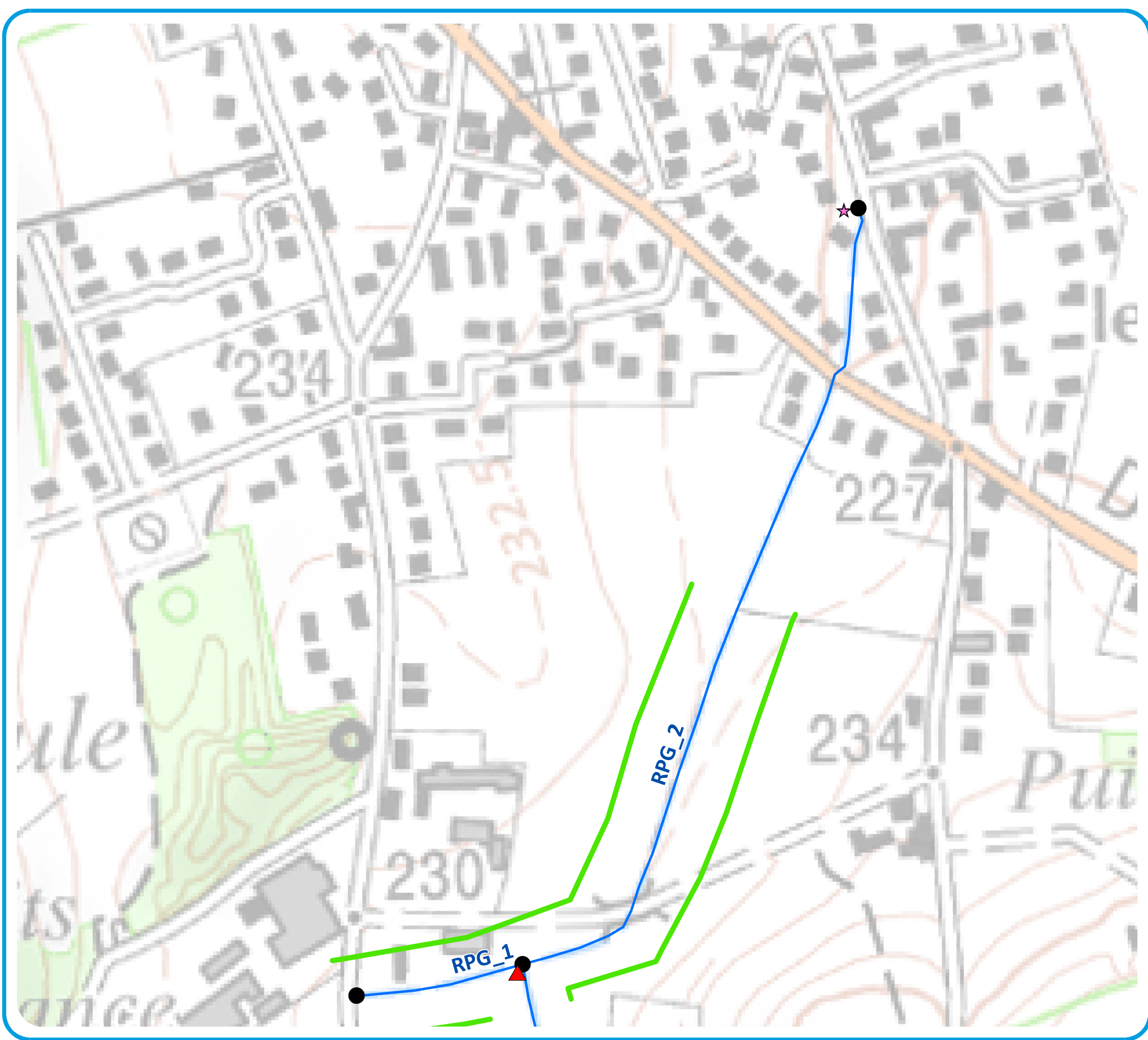
— Installation d'une fascine

— Retalutage / Reprofilage

Actions sur la ripisylve

— Reconstitution ripisylve

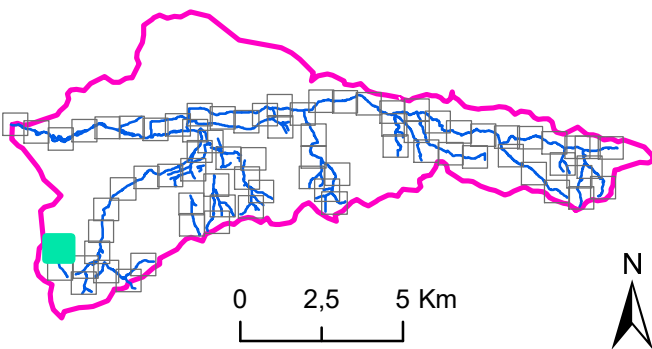




Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027



Planche n°63



0 2,5 5 Km

N

Légende

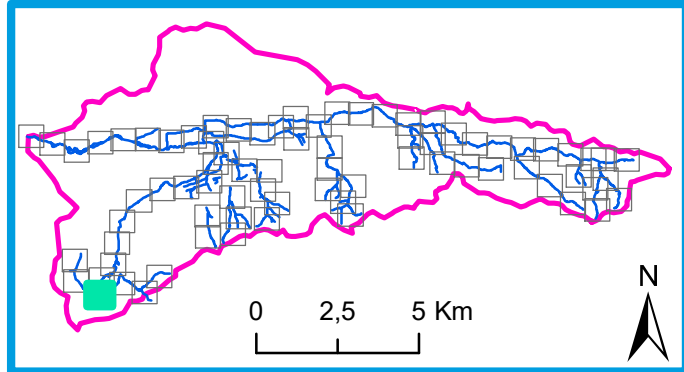
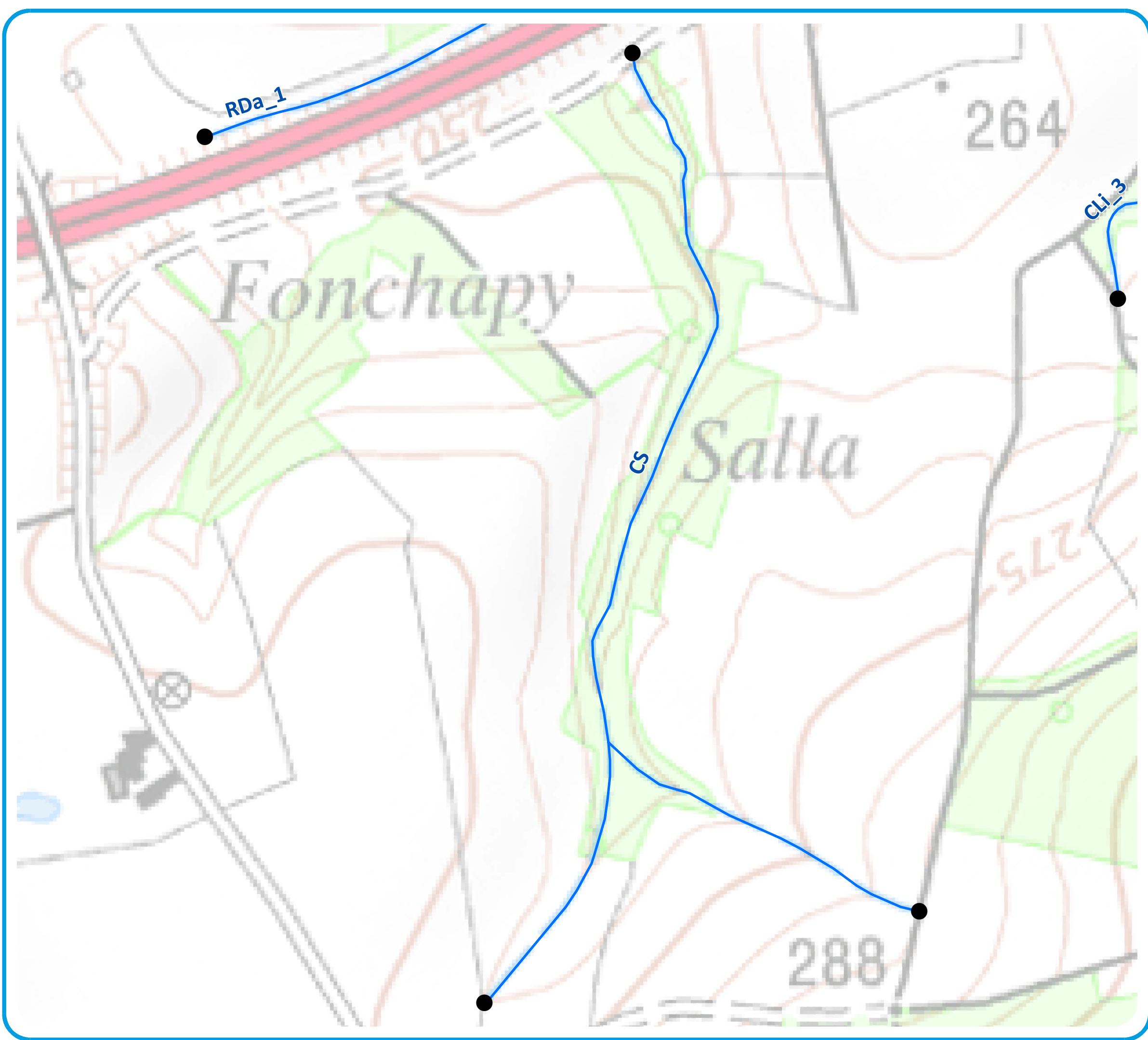
● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
□ Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambroisie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	■ Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	🚧 Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	— Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500

N
W E
S

Mai 2022



Légende

● Limite des tronçons

— Hydrographie étudiée

□ Bassin versant Ozon

--- Limites communales

Lutte espèces invasives

★ Ambrosie

★ Balsamine de l'Himalaya

★ Bambou

★ Buddleia de David

★ Myriophille du Bresil

★ Raisin d'Amerique

★ Renouée du Japon

★ Renouée du Japon : intervention

Lutte espèces indésirables

● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia

● Intervention espèces indésirables

✚ Abreuvoir aménagé

Ouvrages hydrauliques

▲ Aménagement de l'OH

▲ Aucune action

■ Installation d'une passerelle

Actions sur le lit mineur

— Diversification écoulement : banquettes hélophytes

— Diversification écoulement : épis déflecteurs

■ Délimitation du lit mineur

— Remise en eau d'un bras secondaire

🚧 Retrait embâcles

Actions sur les berges

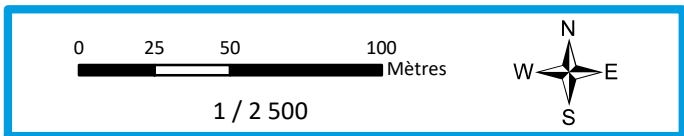
— Abaissement de la berge

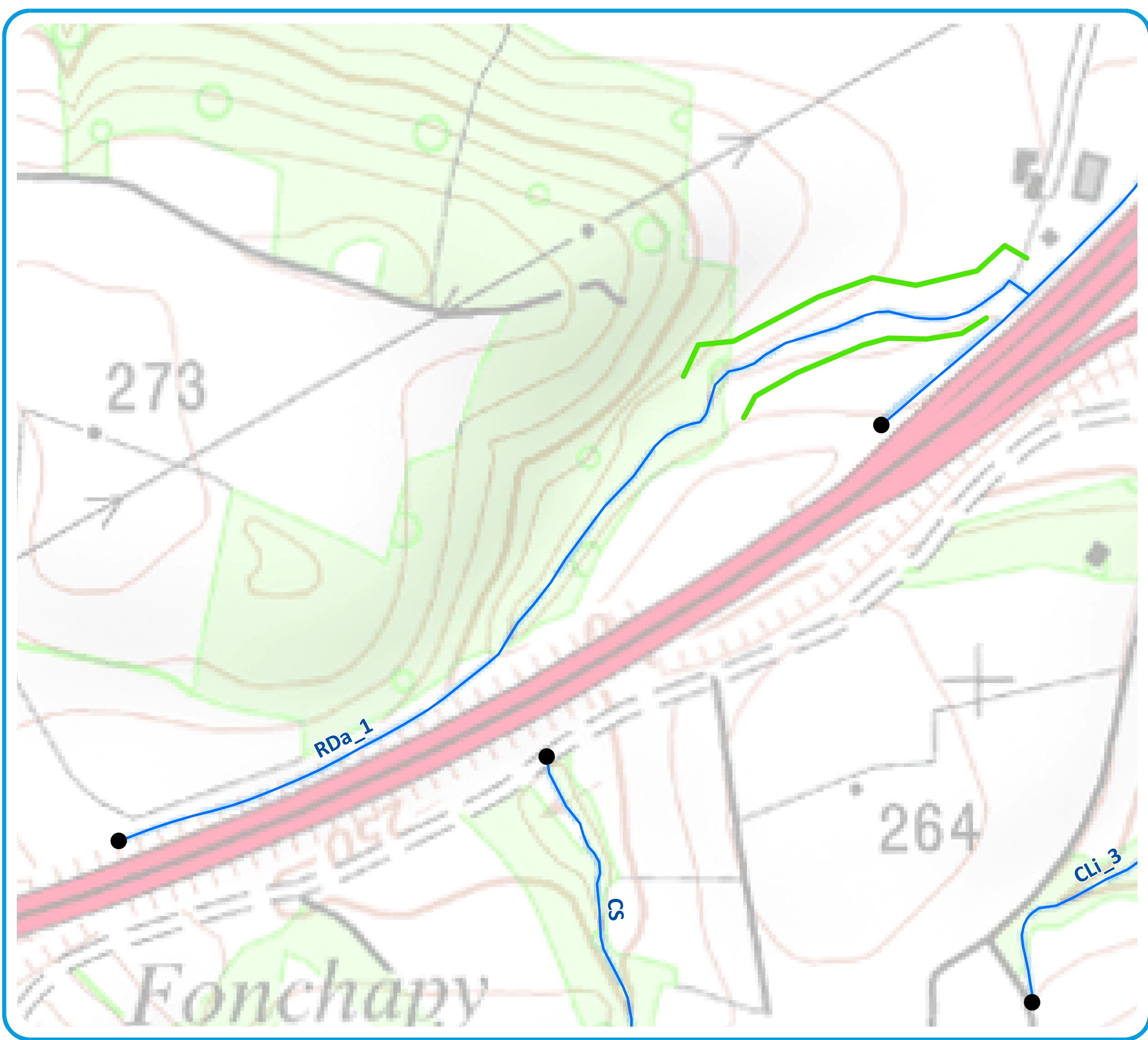
— Installation d'une fascine

— Retalutage / Reprofilage

Actions sur la ripisylve

— Reconstitution ripisylve

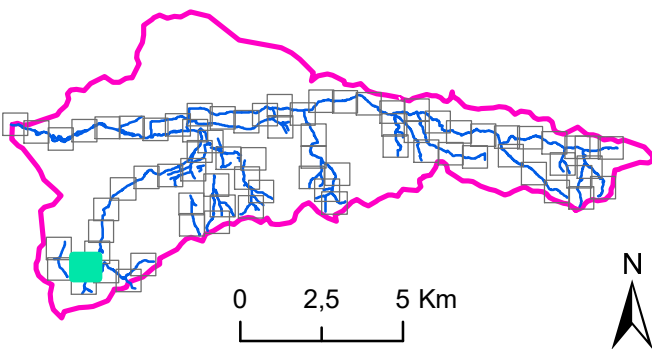




Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027



Planche n°65



0 2,5 5 Km

N

Légende

● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
□ Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambroisie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	■ Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	🚧 Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	— Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

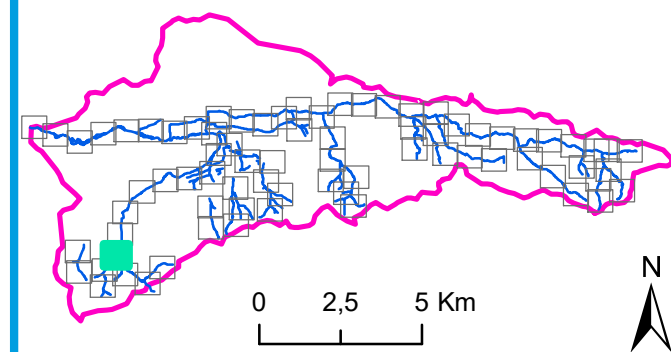
0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500

N
W E
S

Mai 2022

Planche n°66



Légende

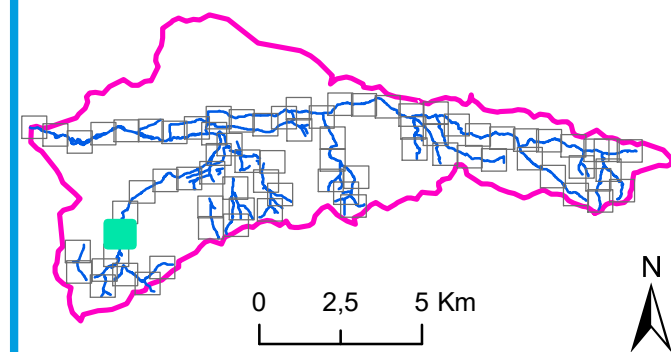
- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 📌 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500



Planche n°67



Légende

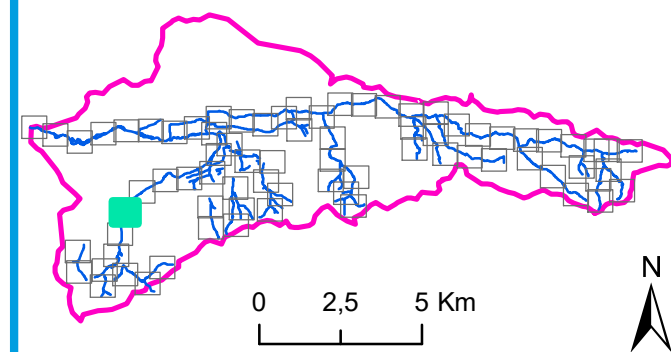
- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500



Planche n°68



Légende

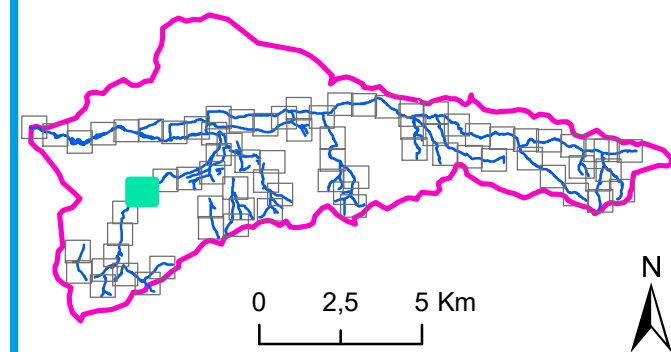
- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson /
Laurier-cerise / Peupliers /
Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500



Planche n°69



Légende

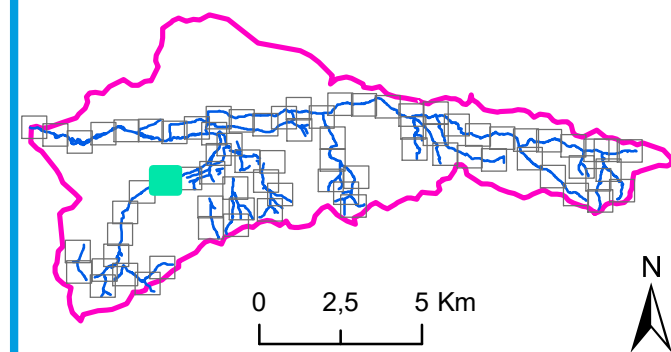
- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambroisie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Brésil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 📌 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500



Planche n°70



Légende

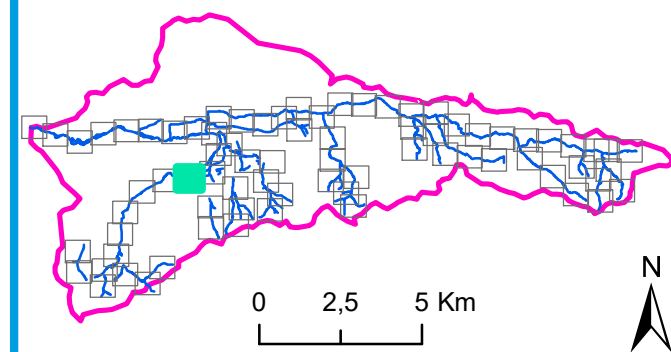
- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 📌 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500



Planche n°71



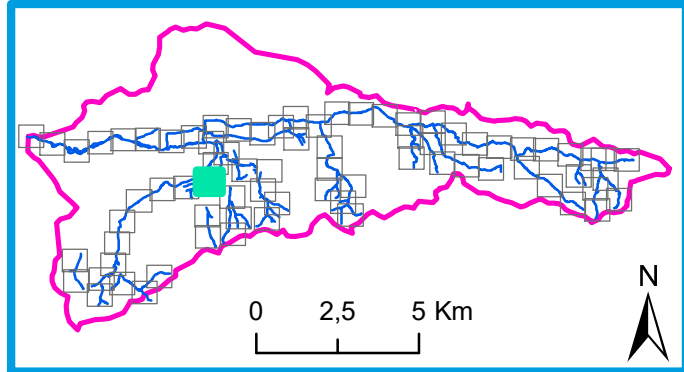
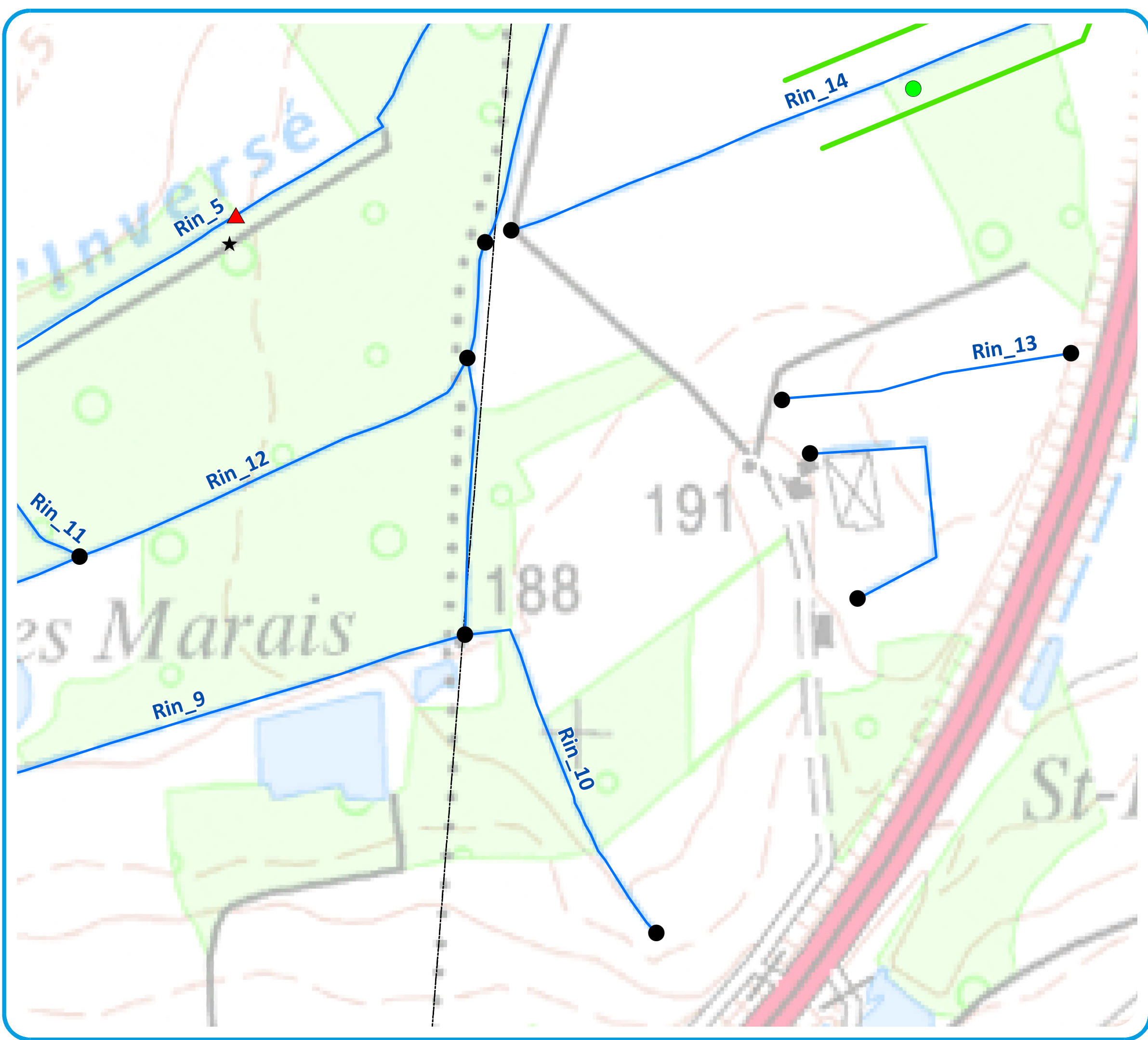
Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | ✚ Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500





Légende

● Limite des tronçons

— Hydrographie étudiée

□ Bassin versant Ozon

□ Limites communales

Lutte espèces invasives

★ Ambroisie

★ Balsamine de l'Himalaya

★ Bambou

★ Buddleia de David

★ Myriophille du Bresil

★ Raisin d'Amerique

★ Renouée du Japon

★ Renouée du Japon : intervention

Lutte espèces indésirables

● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia

● Intervention espèces indésirables

✚ Abreuvoir aménagé

Ouvrages hydrauliques

▲ Aménagement de l'OH

▲ Aucune action

■ Installation d'une passerelle

Actions sur le lit mineur

— Diversification écoulement : banquettes hélophytes

— Diversification écoulement : épis déflecteurs

■ Délimitation du lit mineur

— Remise en eau d'un bras secondaire

🚧 Retrait embâcles

Actions sur les berges

— Abaissement de la berge

— Installation d'une fascine

— Retalutage / Reprofilage

Actions sur la ripisylve

— Reconstitution ripisylve

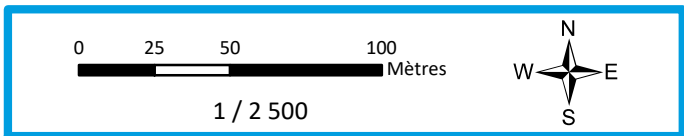
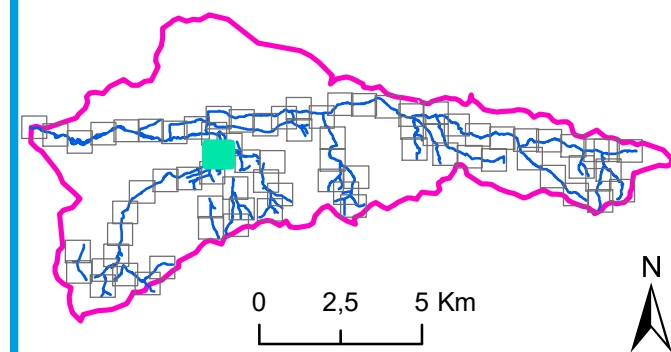


Planche n°73



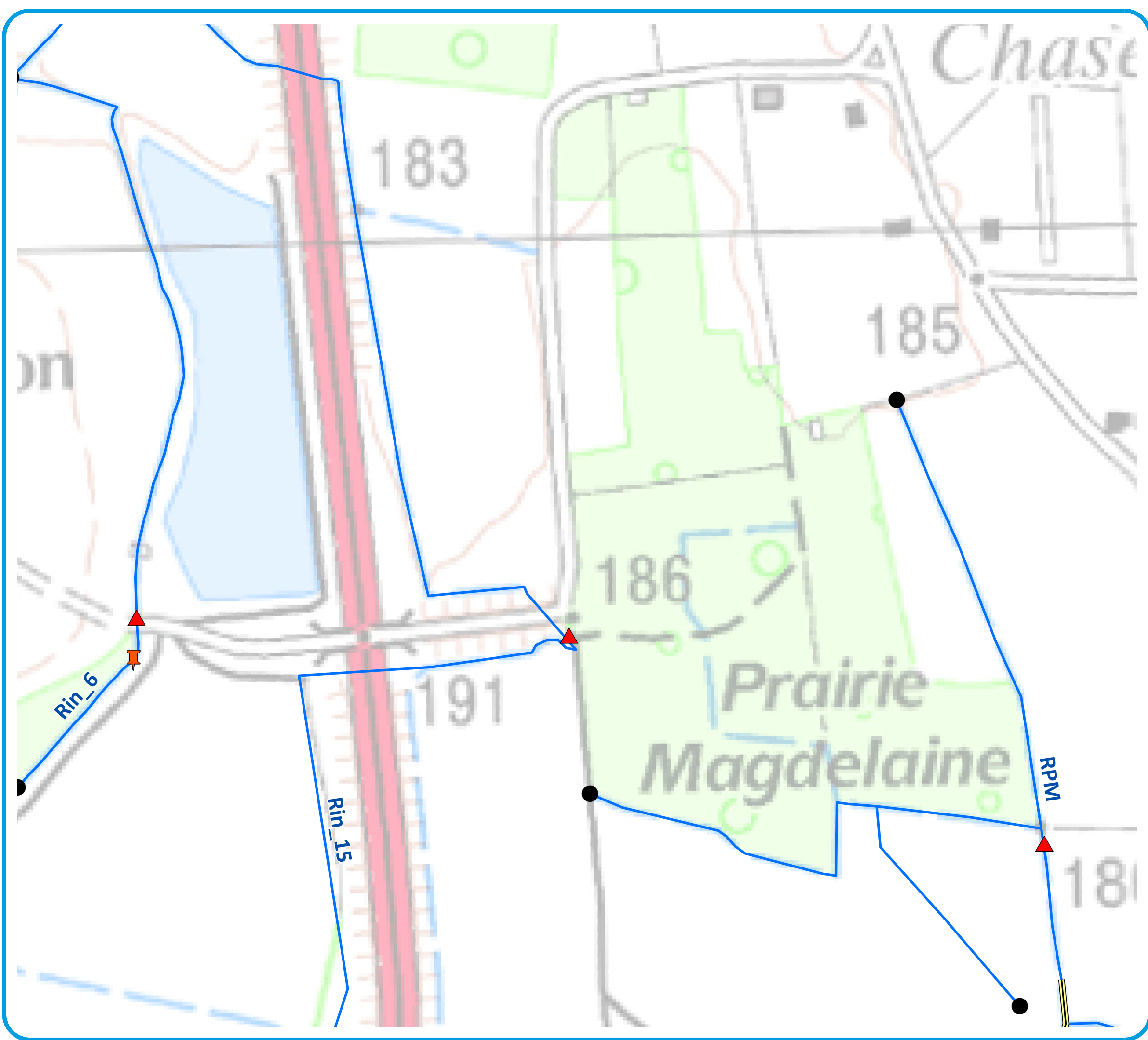
Légende

- | | |
|---|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | ✚ Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Intervention espèces indésirables | Actions sur la ripisylve |
| | — Reconstitution ripisylve |

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500

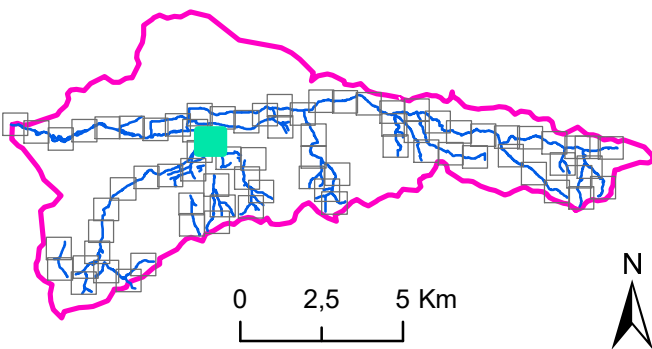




Atlas :
Actions du
PPRE 2023 - 2027



Planche n°74



0 2,5 5 Km

N

Légende

● Limite des tronçons	✚ Abreuvoir aménagé
— Hydrographie étudiée	Ouvrages hydrauliques
□ Bassin versant Ozon	▲ Aménagement de l'OH
□ Limites communales	▲ Aucune action
Lutte espèces invasives	■ Installation d'une passerelle
★ Ambroisie	Actions sur le lit mineur
★ Balsamine de l'Himalaya	— Diversification écoulement : banquettes hélophytes
★ Bambou	— Diversification écoulement : épis déflecteurs
★ Buddleia de David	■ Délimitation du lit mineur
★ Myriophille du Bresil	— Remise en eau d'un bras secondaire
★ Raisin d'Amerique	✚ Retrait embâcles
★ Renouée du Japon	Actions sur les berges
★ Renouée du Japon : intervention	— Abaissement de la berge
Lutte espèces indésirables	— Installation d'une fascine
● Cyprès / Faux-cresson / Laurier-cerise / Peupliers / Robinier Faux-acacia	— Retalutage / Reprofilage
● Intervention espèces indésirables	Actions sur la ripisylve
	— Reconstitution ripisylve

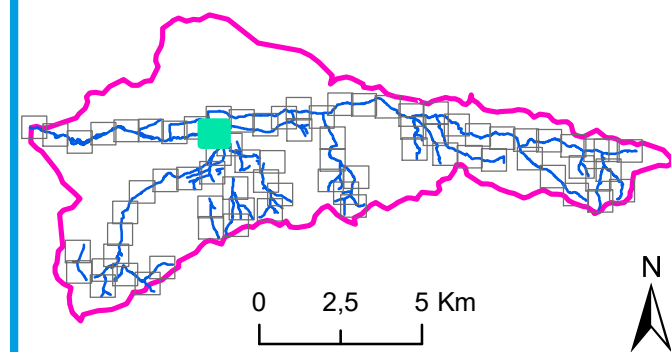
0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500

N
W E
S

Mai 2022

Planche n°75



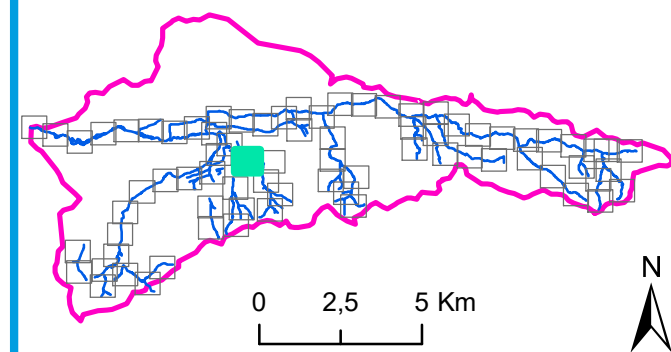
Légende

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Laurier-cerise / Peupliers / | Actions sur la ripisylve |
| ● Robinier Faux-acacia | — Reconstitution ripisylve |
| ● Intervention espèces indésirables | |

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500





Légende

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ● Limite des tronçons | ✚ Abreuvoir aménagé |
| — Hydrographie étudiée | Ouvrages hydrauliques |
| □ Bassin versant Ozon | ▲ Aménagement de l'OH |
| □ Limites communales | ▲ Aucune action |
| Lutte espèces invasives | ■ Installation d'une passerelle |
| ★ Ambrosie | Actions sur le lit mineur |
| ★ Balsamine de l'Himalaya | — Diversification écoulement : banquettes hélophytes |
| ★ Bambou | — Diversification écoulement : épis déflecteurs |
| ★ Buddleia de David | ■ Délimitation du lit mineur |
| ★ Myriophille du Bresil | — Remise en eau d'un bras secondaire |
| ★ Raisin d'Amerique | 🚧 Retrait embâcles |
| ★ Renouée du Japon | Actions sur les berges |
| ★ Renouée du Japon : intervention | — Abaissement de la berge |
| Lutte espèces indésirables | — Installation d'une fascine |
| ● Cyprès / Faux-cresson / | — Retalutage / Reprofilage |
| ● Laurier-cerise / Peupliers / | Actions sur la ripisylve |
| ● Robinier Faux-acacia | — Reconstitution ripisylve |
| ● Intervention espèces indésirables | |

0 25 50 100 Mètres

1 / 2 500





ANNEXE 3 Bordereau des prix

n°fiche	Type d'action	Prix (€)	Unité
1	Reconstitution de la ripisylve	40	ml
2	Reconstitution de la ripisylve ponctuelle	20	ml
4	Lutte contre la Renouée du Japon (fauchage unique et reconstitution de ripisylve en périphérie)	35	ml
5	Lutte contre les autres espèces invasives / indésirables	30	ml
6	Aménagement d'abreuvoirs	1500	u
7	Retrait des embâcles	150	u
8	Reprise des berges - Retalutage / Reprofilage	40	ml
9	Reprise des berges - Fascines	105	ml
10	Remise du cours d'eau dans son lit "d'origine" et reméandrage	200	ml
11	Diversification des écoulements - Épis déflecteurs végétalisés	40	ml
12	Diversification des écoulements - Banquette d'hélophytes	45	ml
13	Intervention sur un ouvrage hydraulique	30000	F
14	Installation de passerelle	5000	u