



Élaboration d'un plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (Ain)

État des lieux, diagnostic, enjeux et programme d'actions





Élaboration d'un plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)

État des lieux, diagnostic, enjeux et programme d'actions

REFERENCE	VERSION/REVISION	DATE	CHEF DE PROJET
Rapport d'étude G1705-1A	Version finale	27-02-2019	Yves Meinard

Février 2019



Gereco SARL (10 000 €) • N° SIREN : 792 289 266 00019 RCS Vienne • Code APE : 7112B
Espace Saint-Germain • Bâtiment Le Saxo • 30, avenue général Leclerc • 38200 VIENNE
Téléphone : 06.68.39.18.59 • Courriel : siegesocial@gereco.fr • Website : www.gereco-environnement.fr

Citation :

Gereco, 2019. *Élaboration d'un plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01). État des lieux, diagnostic, enjeux et programme d'actions*. Rapport préparé pour le compte de Pays de Gex Agglo. 162 pages et 2 annexes.

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Gereco

Chef de projet : Yves MEINARD

Équipe de travail : Camille DEHAIS, écologue et animateur
Maël LELIEVRE, écologue et cartographe
Matthieu MARTIN, éco-conseiller sp. bassin versant
Yves MEINARD, consultant en gestion des espaces naturels
Boris STENOUE, écologue sp. Milieux aquatiques

Pays de Gex Agglo

Technicien rivières : Maxime Hébert (Pays de Gex Agglo)

TABLE DES MATIÈRES

Introduction..... 1

Section A : Caractéristiques générales

1 Caractéristiques générales 5

1.1	Situation géographique et administrative	5
1.1.1	Localisation	5
1.1.2	Structure gestionnaire des cours d'eau sur le bassin versant de l'Annaz	7
1.2	Milieus physiques et humains.....	7
1.2.1	Réseau hydrographique du bassin versant	7
1.2.2	Climatologie	10
1.2.3	Géologie.....	10
1.2.4	Occupation des sols	11
1.2.5	Usages de l'eau et des milieux aquatiques.....	13
1.2.5.1	Usages agricoles.....	13
1.2.5.2	Usages domestiques	13
1.2.5.3	Usages industriels.....	14
1.2.5.4	Usages de loisirs	14
1.3	Contexte réglementaire et institutionnel.....	15
1.3.1	Définition juridique du cours d'eau	15
1.3.2	Régime juridique.....	15
1.3.3	Directive Cadre européenne sur l'Eau, Loi sur l'eau et GEMAPI	16
1.3.3.1	Directive Cadre sur l'Eau (DCE).....	16
1.3.3.2	Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques	16
1.3.3.3	Gestion des milieux aquatiques et préventions des inondations (GEMAPI).....	19
1.3.4	SDAGE Rhône-Méditerranée et Contrat de Rivières.....	19
1.3.4.1	SDAGE Rhône Méditerranée.....	19
1.3.4.2	Procédures contractuelles.....	20
1.3.5	Plan de Prévention des risques naturels.....	22
1.3.6	Zonages relatifs au patrimoine naturel.....	23
1.3.7	Réseau écologique : la Trame Verte et Bleue	25
1.3.8	Espèces Exotiques Envahissantes	26
1.3.9	Gestion et réglementation halieutique	27
1.3.9.1	Classement piscicole	27
1.3.9.2	Continuité écologique.....	28

2 Méthodologie d'expertise 29

2.1	Démarche globale	29
2.2	Reconnaissance de terrain	29

Section B : État des lieux multicritère

3 Etat des lieux multicritère 35

3.1	Expertise écologique	35
3.1.1	Biodiversité des milieux aquatiques et rivulaires	35
3.1.1.1	Contexte général : la capacité d'accueil des milieux aquatiques et rivulaires	35
3.1.1.2	Faune	36
3.1.1.3	Flore	38
3.1.1.4	Habitats naturels.....	39
3.1.1.5	État de la végétation rivulaire	44
3.1.2	Espèces exotiques envahissantes	57
3.1.2.1	Contexte et définitions	57
3.1.2.2	État des connaissances sur les bassins versants	58

3.2	Expertise morphodynamique	66
3.2.1	Définitions	66
3.2.2	Contexte morphodynamique	67
3.2.2.1	Description du fonctionnement morphodynamique	67
3.2.2.2	État du lit et des berges	67
3.2.3	Qualité de l'eau et sources de dégradations	71
3.2.3.1	Bilan de la qualité physico-chimique et hydrobiologique des eaux	71
3.2.3.2	Sources de dégradation de la qualité des eaux et des milieux.....	74

Section C : Schéma d'orientation

4	Schéma d'orientation.....	79
4.1	Enjeux.....	79
4.1.1	Identification des enjeux	79
4.1.2	Hiérarchisation des enjeux.....	80
4.1.2.1	Méthodologie de concertation	80
4.1.2.2	Résultats	82
4.2	Objectifs.....	83
4.2.1	Objectifs systémiques (OS).....	83
4.2.2	Objectifs opérationnels pour le gestionnaire à 5 ans (OG)	84
4.2.3	Sectorisation des OG.....	87
4.2.4	Stratégie d'intervention	100

Section D : Programme d'actions

5	Description des opérations	105
5.1	<u>Volet 1</u> : Plan de restauration et de préservation du lit et des berges	105
5.2	<u>Volet 2</u> : Actions d'accompagnement	117
5.3	<u>Volet 3</u> : Suivi et évaluation	136
5.3.1	Synthèse des indicateurs	136
5.3.1.1	Indicateurs de réalisation	137
5.3.1.2	Indicateurs de résultats.....	138
5.3.1.3	Indicateurs d'impact.....	139
5.3.2	Méthode de suivi-évaluation	140
5.3.2.1	Bilan annuel	140
5.3.2.2	Évaluation finale	142
6	Modalités de mise en œuvre du programme	147
6.1	Maîtrise d'ouvrage.....	147
6.2	Précautions en phase de chantier	148
6.2.1	Formation des équipes d'intervention	148
6.2.2	Période de travaux.....	148
6.2.3	Périodicité des campagnes d'intervention.....	149
6.2.4	Incidences des travaux.....	149
6.2.5	Devenir des produits de coupe et des déchets.....	150
6.3	Communication et sensibilisation	151
6.4	Rapports annuels d'activités.....	151
7	Planification et budgétisation.....	153
7.1	Planification et calage des opérations	153
7.2	Estimation financière	158
7.2.1	Synthèse des investissements.....	158
7.2.2	Modalités de subventions.....	161
7.2.3	Bilan financier du programme	162

Liste des tableaux

- Tableau 1. Extrait du PDM pour la masse d'eau FRDR10075 Ruisseau de l'Annaz
- Tableau 2. Liste des ouvrages du ROE sur le cours de l'Annaz
- Tableau 3. Habitats d'intérêt communautaire
- Tableau 4. Procédure de déclassement de végétations rivulaires en fonction du niveau d'envahissement par des EEE
- Tableau 5. Synthèse des résultats d'analyses menées en 2016 sur les cours d'eau du bassin versant de l'Annaz
- Tableau 6. Liste des objectifs systémiques
- Tableau 7. Liste des objectifs opérationnels et déclinaison des indicateurs d'évaluation
- Tableau 8. Arborescence des opérations
- Tableau 9. Liste des indicateurs de réalisation
- Tableau 10. Liste des indicateurs de résultats des objectifs de gestion
- Tableau 11. Liste des indicateurs d'impact (objectifs systémiques et enjeux)
- Tableau 12. Exemple d'un bilan de réalisation des opérations
- Tableau 13. Calcul du niveau de réalisation
- Tableau 14. Planification du schéma de gestion et de restauration
- Tableau 15. Planification des actions d'accompagnement
- Tableau 16. Synthèse des investissements dans le cadre des plans de préservation et restauration sur les trois bassins versants de l'Annaz, de l'Oudar et de la Versoix
- Tableau 17. Synthèse des investissements dans le cadre des actions d'accompagnement
- Tableau 18. Budgétisation de la démarche de suivi-évaluation
- Tableau 19. Bilan financier

Liste des figures

- Figure 1. Localisation générale de la zone d'étude
- Figure 2. Limites administratives
- Figure 3. Réseau hydrographique
- Figure 4. Histogramme des précipitations moyennes mensuelles à la station de Bellegarde-sur-Valserine entre 1973 et 2010
- Figure 5. Occupations des sols
- Figure 6. Continuité écologique des cours d'eau
- Figure 7. Extrait de zonages réglementaires des PPRN de l'Ain, secteur de Pougny
- Figure 8. Zonages écologiques réglementaires ou d'inventaires
- Figure 9. Extrait localisant les principales actions du Contrat corridors
- Figure 10. Niveaux de prospection du réseau hydrographique
- Figure 11. Tronçons homogènes et typologie des cours d'eau
- Figure 12. Zones humides du bassin versant
- Figure 13. Types de végétations rivulaires
- Figure 14. Continuité des ripisylves
- Figure 15. Largeur des ripisylves
- Figure 16. Stabilité des ripisylves
- Figure 17. Age des ripisylves
- Figure 18. Diagnostic des végétations rivulaires (échelle tronçon)
- Figure 19. Niveau d'encombrement des cours d'eau
- Figure 20. Espèces exotiques envahissantes prioritaires – Espèces arbustives
- Figure 21. Espèces exotiques envahissantes prioritaires – Solidages américains
- Figure 22. Espèces exotiques envahissantes prioritaires – Renouées et Impatientes
- Figure 23. Espèces exotiques envahissantes prioritaires – Autres espèces
- Figure 24. Espèces exotiques envahissantes à surveiller
- Figure 25. Espèces exotiques envahissantes prioritaires – Taille des foyers
- Figure 26. Espèces exotiques envahissantes à surveiller – Taille des foyers
- Figure 27. Artificialisation des cours d'eau et déséquilibres morphodynamiques
- Figure 28. Qualité des eaux superficielles
- Figure 29. Usages et atteintes anthropiques
- Figure 30. Sectorisation de l'objectif OG1
- Figure 31. Sectorisation de l'objectif OG2
- Figure 32. Sectorisation de l'objectif OG3

Figure 33. Sectorisation de l'objectif OG4
Figure 34. Sectorisation de l'objectif OG6
Figure 35. Sectorisation de l'objectif OG8
Figure 36. Sectorisation de l'objectif OG9
Figure 37. Sectorisation de l'objectif OG10
Figure 38. Sectorisation de l'objectif OG11
Figure 39. Sectorisation de l'objectif OG12
Figure 40. Sectorisation de l'objectif OG13
Figure 41. Sectorisation de l'objectif OG14
Figure 42. Cartographie des niveaux de préservation et de restauration de la végétation des cours d'eau du bassin versant de l'Annaz

INTRODUCTION

Structure porteuse des interventions d'entretien, de restauration et d'aménagement du réseau hydrographique de son territoire, **Pays de Gex Agglo** souhaite aujourd'hui élaborer un plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz, et inscrire cette démarche dans le respect des nouvelles politiques institutionnelles et des impératifs environnementaux (GEMAPI, SDAGE Rhône-Méditerranée, Contrat vert & bleu « Mandement – Pays de Gex », Contrat de rivières « Pays de Gex – Léman »...).

À l'appui d'un bilan des connaissances (phase 1) et d'expertises de terrain (phase 2), il s'agit de mettre en évidence les potentialités des hydrosystèmes, les altérations qui les affectent et les menaces qui pèsent sur eux (diagnostic), puis de définir, en étroite concertation avec le Maître d'Ouvrage et les acteurs locaux, un schéma d'orientation cohérent et ambitieux (hiérarchisation des enjeux, définition des objectifs et des éléments de cadrage de la politique d'intervention). Cette étape décisive conduira à l'élaboration de programmes d'actions (phase 3) réalistes sur 5 ans, destinés à préserver ou restaurer les écosystèmes et leurs fonctionnalités. Enfin, la rédaction des dossiers réglementaires d'enquête publique DIG (tranche optionnelle) permettra au maître d'ouvrage d'engager les travaux présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence.

Le présent document, établi par Gereco et regroupant les différentes phases de l'étude, constitue le programme pluriannuel d'actions pour l'ensemble du bassin versant de l'Annaz, s'appuyant sur un travail de consultation, de bibliographie et d'expertises du réseau hydrographique sur le terrain (environ 53,5 km).

Il s'organise en quatre sections :

- ↪ **Section A** : Caractéristiques générales
- ↪ **Section B** : État des lieux multicritère du fonctionnement des hydrosystèmes
- ↪ **Section C** : Schéma d'orientation (enjeux et objectifs)
- ↪ **Section D** : Programme d'actions

A

**Caractéristiques
générales et méthodologie**

1 CARACTERISTIQUES GENERALES

Ce premier chapitre, réalisé sur la base de l'analyse bibliographique du territoire du bassin versant de l'Annaz et des échanges avec les acteurs locaux, a pour vocation de rappeler les principales caractéristiques du périmètre d'étude.

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE

1.1.1 Localisation

Le bassin versant de l'Annaz s'inscrit dans la région Auvergne Rhône-Alpes, plus précisément à l'Est du département de l'Ain (01). Il s'étend en rive droite du fleuve Rhône qui, à cet endroit, fait office de frontière avec la Suisse.

Figure 1. Localisation générale de la zone d'étude



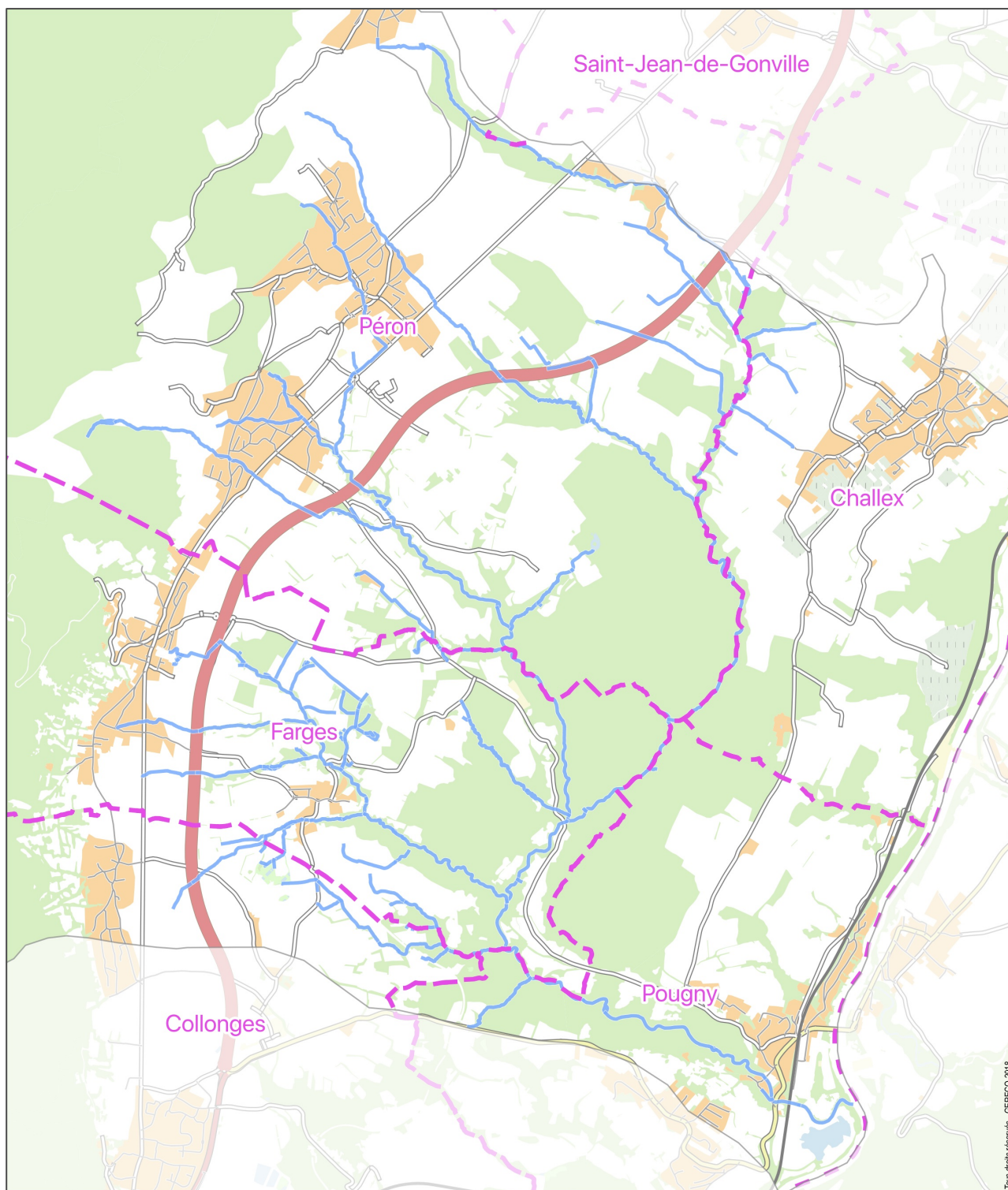
Le bassin versant couvre un territoire d'environ 48 km², recouvrant 5 communes : Challex, Collonges, Farges, Péron et Pougny (voire 6, Saint-Jean-de-Gonville présentant une toute petite partie de son territoire dans le bassin versant).

La figure reportée page suivante illustre le découpage administratif actuel du territoire.



Figure 2 - Limites administratives

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Tous droits réservés - GEFRECO 2018

Légende

- Bassin versant de l'Annaz
- Réseau hydrographique concerné par l'étude
- Frontière France/Suisse
- Limites communales

0 500 1000 1500 m



Sources
Cours d'eau : Pays de Gex Agglo
Fond : Open Street Map

1.1.2 Structure gestionnaire des cours d'eau sur le bassin versant de l'Annaz

A l'interface entre la frontière suisse, le lac Léman, la Haute Chaîne du Jura et le Rhône, Pays de Gex Agglo couvre une vaste surface de l'ordre de 400 km² et regroupe 27 communes.

La Communauté de Communes du Pays de Gex (CCPG), ancêtre de Pays de Gex Agglo, a, depuis sa création le 1er janvier 1996, mis en œuvre une politique forte de préservation et de restauration du patrimoine naturel et paysager de la Haute Chaîne du Jura, d'amélioration de la qualité de l'eau et de gestion pérenne de la ressource en eau. Cela se concrétise, notamment, avec l'élaboration, le portage ou la mise en œuvre :

- du contrat unique environnemental composé du deuxième Contrat de Rivières¹ « Pays de Gex Léman » et du contrat corridors « Mandement-Pays de Gex » ;
- du contrat corridors « Vesancy-Versoix » ;
- de l'animation du site Natura 2000 des Marais de la Haute Versoix et de Broues ;
- du contrat « Valserine, rivière sauvage ».

À travers ces outils, plus de 100 actions sont mises en œuvre en faveur du patrimoine naturel du Pays de Gex et de la vallée de la Valserine. Des conseils sont également donnés aux propriétaires riverains, aux communes et aux acteurs locaux sur la gestion des parcelles en bordure de cours d'eau, de zones humides ou de tout autre milieu patrimonial.

1.2 MILIEUX PHYSIQUES ET HUMAINS

1.2.1 Réseau hydrographique du bassin versant

L'Annaz prend sa source au pied de la Haute Chaîne du Massif du Jura puis se jette en rive droite du Rhône.

Le bassin versant de l'Annaz s'étend sur une superficie de 47,7 km² et un linéaire hydrographique total d'environ 80 km. La rivière Annaz prend sa source à 525 m d'altitude à Logras, hameau de la commune de Péron. Elle recueille sur cette même commune les eaux du ru de Baraty (rive droite). Après avoir traversé le territoire de Péron, elle traverse le bas de celui de Farges où elle conflue alors avec le Groise puis avec la Biaz, le premier étant affluent de rive gauche, le second, de rive droite. Elle traverse enfin la commune de Pougny avant de se jeter dans le Rhône au lieu-dit Sous-Conflans à une altitude de 332 mètres.

¹ Instrument opérationnel, adapté à l'échelle des bassins versants pour la mise en œuvre de la Directive-cadre sur l'eau, le Contrat de rivières (ou contrat de milieux) consiste en un programme d'actions multithématiques en vue de réaliser les objectifs de gestion et de restauration des milieux aquatiques.

Le bassin versant de l'Annaz peut être divisé en trois parties² :

- La partie amont délimitée par la ligne de crête avec au Nord la Pierre de la Lune (Alt. 1505 m) et au Sud le Crêt de la Neige (Alt. 1621 m) constituée de rochers et de forêts (Réserve Naturelle Nationale de la Haute Chaîne du Jura).
- La partie médiane correspond au bout de la plaine du Pays de Gex, c'est la partie la moins boisée du bassin versant. Elle contient des cultures, mais c'est également la partie la plus urbanisée du bassin versant.
- La partie aval correspond à la partie longeant la rive droite du Rhône, elle est peu urbanisée sauf sur la commune de Pougny

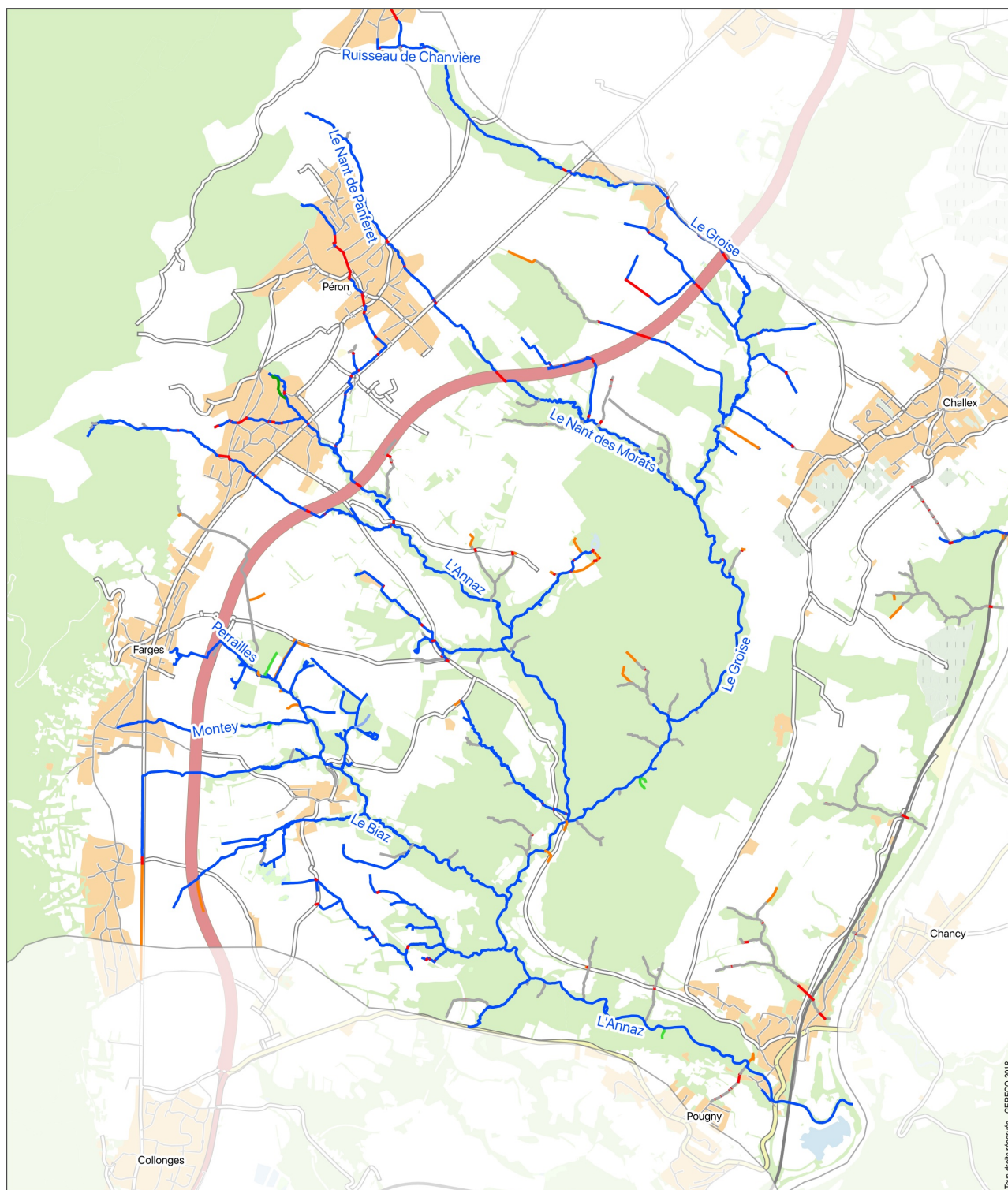
La carte suivante représente l'ensemble du réseau hydrographique du bassin versant de l'Annaz.

² Source : Etude d'estimation des volumes prélevables, 2012



Figure 3 - Réseau hydrographique

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Tous droits réservés - GEFRECO 2018

Légende

Bassin versant de l'Annaz

Réseau hydrographique

- Cours d'eau
- Cours d'eau à écoulement temporaire
- Bief
- Ravine
- Fossé
- Buse
- Indéterminé

0 500 1000 1500 m



Sources
Cours d'eau : Pays de Gex Agglo
Fond : Open Street Map

1.2.2 Climatologie

Le bassin versant de l'Annaz est soumis à un climat de type continental d'influence montagnarde, avec une présence de neige en hiver. L'aire d'étude est ainsi caractérisée par des hivers froids et des étés relativement chauds.

Néanmoins, il est nécessaire de distinguer les précipitations et les températures au niveau des montagnes du Jura et de la plaine du Genevois. Entre ces deux unités, les conditions climatiques sont intermédiaires. La température baisse environ de 0,6 °C quand on s'élève de 100 m et les précipitations augmentent.

Les relevés de la station météorologique des stations de Bellegarde-sur-Valserine (quelques kilomètres au sud du bassin versant) montrent que les précipitations moyennes entre 1973 et 2010 sont réparties de manière hétérogène au cours de l'année, avec une augmentation des précipitations à partir de septembre jusqu'à février. Le mois de juin apparaît également relativement arrosé. Les précipitations moyennes cumulées sont de 1258 mm.

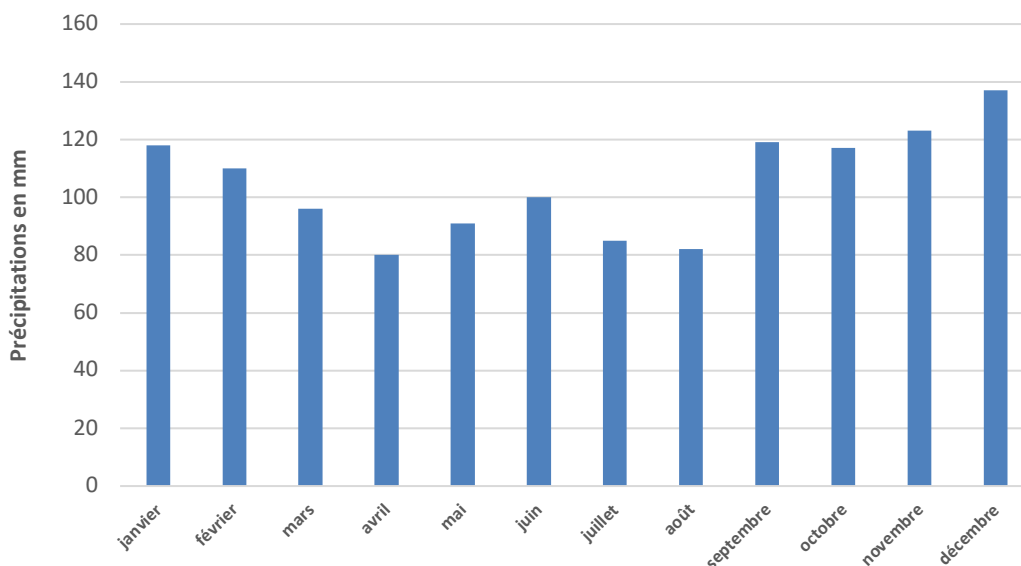


Figure 4. Histogramme des précipitations moyennes mensuelles à la station de Bellegarde-sur-Valserine entre 1973 et 2010

1.2.3 Géologie

Les secteurs amont du bassin versant de l'Annaz s'inscrivent dans les contreforts des Monts Jura constitués par un anticlinal s'enfonçant sous la plaine Suisse. Ce profil est caractérisé par des formations calcaires fissurées et à forte perméabilité en lien avec leur nature karstique³.

Les secteurs aval, où se concentre la quasi-totalité du réseau hydrographique, se composent

³ Structure géomorphologique résultant de l'érosion hydrochimique et hydraulique de toutes roches solubles, principalement de roches carbonatées dont essentiellement des calcaires.

de roches sédimentaires du tertiaire de type molassique, caractéristiques de la plaine genevoise et peu favorables aux infiltrations. Modelée par les mouvements de glaciers, cette formation présente un certain nombre de sillons surcreusés, orientés sensiblement nord-sud, constituant des axes privilégiés pour la circulation des eaux souterraines.

De manière détaillée, la stratigraphie de la plaine se compose :

- d'un substratum profond formé des séries calcaires et marneuses de l'ère secondaire ;
- la molasse miocène à dominante argileuse. Relativement imperméable, elle n'affleure que dans les thalwegs creusés par les cours d'eau pendant la période post glaciaire ;
- la moraine glaciaire et fluvio-glaciaire, de nature hétérogène : lentilles de sables, gravières ou argiles imbriquées.

1.2.4 Occupation des sols

L'occupation des sols de la zone d'étude affiche de fortes disparités (cf. figure ci-après) :

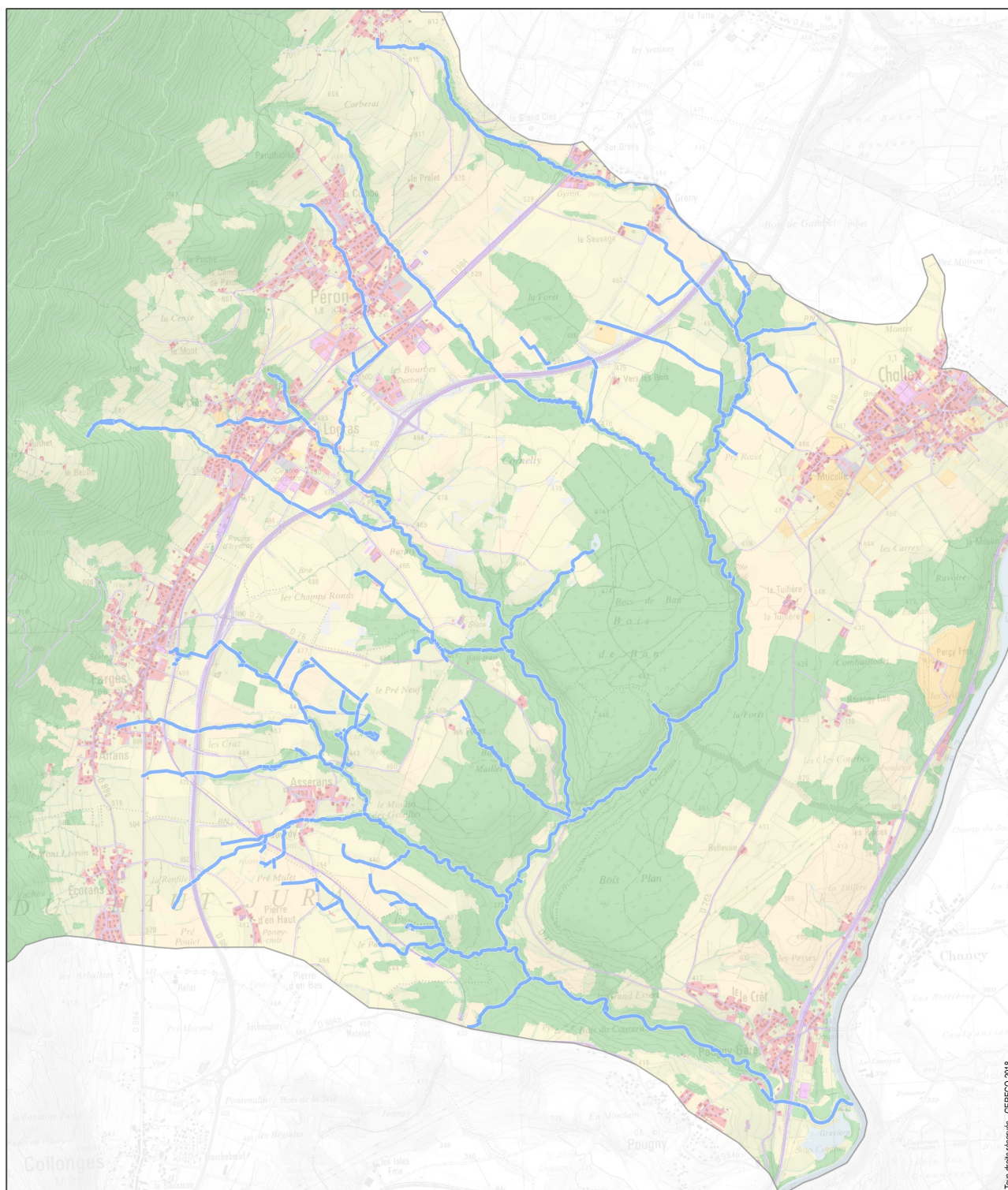
- La tête de bassin qui s'implante sur les contreforts de la Haute Chaîne du Jura apparaît largement dominée de forêts, en mosaïque avec une agriculture extensive (élevage). Les paysages, à l'instar des cours d'eau, y demeurent relativement naturels et préservés.
- En partie médiane, la plaine rhodanienne est caractérisée par une agriculture dominante (cultures céréalières et prairies), mais également de larges secteurs de boisements ; l'habitat urbain y est assez diffus et se concentre essentiellement au niveau des bourgs.
- La partie aval, au niveau de l'embouchure et des bords sud du Rhône, contient une alternance de portions très artificialisées d'extraction de granulats et zones de marais nettement plus naturelles.

Plusieurs voies de communication quadrillent également ce paysage avec notamment de nombreuses voies départementales (RD 984, 984 b, 76, 76 b...) ainsi qu'une voie de chemins de fer qui traverse le bassin versant du nord vers le sud (ligne TER Bellegarde Pays de Gex). Compte tenu de ces éléments, les cours d'eau ont ici été fortement modifiés.



Figure 5 - Occupation des sols

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Tous droits réservés - GEFRECO 2018

Légende

- | | | |
|--|-----------------------------|---|
| Bassin versant de l'Annaz | Réseaux de communication | Forêts |
| Réseau hydrographique concerné par l'étude | Carrières | Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée |
| Occupation des sols | Cultures annuelles | Surfaces en eau |
| Zones urbanisées | Cultures permanentes | Cours d'eau |
| Zones industrielles ou commerciales | Prairies | A bâtir |
| | Zones agricoles hétérogènes | Non déterminé |

0 500 1000 1500 m



Sources
Cours d'eau : Pays de Gex Agglo
Occupation des sols : OSCOM (DREAL ARA)
Fond : SCAN 25 (IGN)

1.2.5 Usages de l'eau et des milieux aquatiques

Source : Contrat unique environnemental du Pays de Gex (2016)

1.2.5.1 Usages agricoles

L'espace agricole représente près de la moitié de la surface du Pays de Gex, même si cette proportion apparaît plus faible sur le bassin versant de l'Annaz (environ 30 %). L'élevage bovin laitier constitue l'activité dominante de l'agriculture gessienne (65 % de la Surface Agricole Utile – SAU - est constitué de prairies), devant la polyculture et la céréaliculture. A noter le développement important également des activités équinnes (centres équestres, pensions, élevages).

Le Pays de Gex compte environ 170 exploitations d'après le recensement agricole de 2010 (contre 267 en 2000), avec une taille moyenne d'exploitation d'environ 64 ha (contre 60 ha dans le département de l'Ain). Signalons cependant qu'en dix ans, la taille moyenne des exploitations a quasiment doublé sur le territoire (passant de 37 ha à 64 hectares).

Le 2nd contrat de Rivières « Pays de Gex – Léman » relevait plusieurs pratiques impactantes pour les milieux aquatiques, et en particulier les cours d'eau (transfert d'intrants par infiltration, cultures en limites de berges, piétinement du lit et des berges par les animaux, ruissellement des excréments et litières mal maîtrisé...). Ce constat a notamment guidé la mise en place du projet agro-environnemental et climatique du Pays de Gex (2016-2021), visant à encourager les changements de pratiques agricoles.

1.2.5.2 Usages domestiques

Sur son aire de compétence, Pays de Gex Agglo gère la compétence eau potable via la Régie des Eaux Gessiennes depuis le 1^{er} janvier 2018.

1.2.5.2.1 Alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable constitue la source la plus importante de prélèvements sur le territoire de Pays de Gex Agglo. 6 millions de mètres cubes sont prélevés dans les eaux souterraines de la zone d'étude, un volume représentant 85 % des prélèvements totaux. 35 forages et sources sont exploités pour l'alimentation en eau potable à l'échelle du Pays de Gex, dont les captages de Greny (sur la commune de Péron) et Pougny sur le territoire de l'Annaz. Les eaux du Pays de Gex affichent globalement de bonne qualité et nécessitent peu de traitement.

1.2.5.2.2 Assainissement des eaux usées

Conformément aux obligations réglementaires, les eaux usées doivent subir un traitement avant de rejoindre le milieu naturel.

Les 5 communes de cette partie sud du territoire du Pays de Gex sont raccordées à l'assainissement collectif, chacune étant pourvue d'une station d'épuration dont les capacités fluctuent selon la taille des communes, entre 333 et 4 700 eq/hab.

Les habitations restantes disposent de systèmes d'assainissement individuel, qui concernent pour l'essentiel des hameaux épars difficilement raccordables au réseau collectif. Cet assainissement non collectif est géré par la régie des Eaux gessiennes. Pays de Gex Agglo mène actuellement une seconde campagne de contrôle et diagnostic, permettant une mise à jour des données ainsi qu'un contrôle plus rigoureux sur l'ensemble de son territoire.

Signalons que des problèmes de qualité de l'eau subsistent sur des cours d'eau à débit parfois faible, avec en particulier les rejets de la station d'épuration de l'Épine, située sur la partie amont du ruisseau de l'Annaz, à la sortie du hameau Logras et celle de Farges sur le ruisseau du Biaz.

1.2.5.3 Usages industriels

Outre les restaurateurs, garages et petits artisans, le Pays de Gex détient peu d'industries. Leurs interactions avec les hydrosystèmes de l'Annaz demeurent somme toute relativement limitées. Signalons toutefois que la qualité de l'eau du Groise est menacée par l'ancienne décharge de Challex.

1.2.5.4 Usages de loisirs

La pêche est une activité relativement importante sur le territoire d'étude. Elle est gérée par l'Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA) de l'Annaz. Sur le Pays de Gex, les 3 AAPPMA sont fédérées en un Groupement des Pêcheurs Gessiens. Les AAPPMA du territoire sont parfois propriétaires de certaines parcelles. Majoritairement, elles signent des baux ou des servitudes de passage notariées avec les propriétaires pour obtenir un droit de passage sur les parcelles privées.

La chasse est également présente sur le territoire. Les zones de chasse sont gérées au niveau de chaque commune par des Associations communales de chasse agréées (ACCA). En étroite concertation avec la fédération départementale des chasseurs de l'Ain, celles-ci assurent la gestion cynégétique de ces territoires majoritairement privés et participent à la détermination des Réserves de Chasse et de Faune Sauvage à fixer par arrêté préfectoral.

1.3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL

Ce volet n'a pas vocation à traiter de manière exhaustive l'ensemble des textes réglementaires liés à l'aire d'étude, mais à cibler les éléments pertinents à prendre en compte en vue de l'élaboration du futur plan pluriannuel de préservation et de restauration.

1.3.1 Définition juridique du cours d'eau

S'il n'existe **pas de définition légale du cours d'eau** non domanial, la jurisprudence⁴ en définit la consistance au regard de trois critères cumulatifs (1) la présence et permanence d'un lit naturel à l'origine⁵, (2) l'écoulement d'un débit suffisant une majeure partie de l'année et (3) l'alimentation par une source. À ces critères peuvent s'ajouter des critères biologiques⁶.

En application d'une instruction du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie⁷, les services de l'État (DDT01, AFB – ex-ONEMA) ont engagé, en concertation avec les acteurs du territoire, un travail de cartographie des cours d'eau au titre de la police de l'eau en vue de concrétiser le cadre réglementaire applicable à la réalisation des travaux en cours d'eau, aujourd'hui trop souvent source de contentieux entre les usagers et les services de l'État. Une première cartographie a été établie en 2015, celle-ci est consultable sur le site de la DDT⁸ ; elle identifie trois types d'entités : les « **cours d'eau expertisés** », les « **non-cours d'eau** » et les « **cours d'eau par défaut** ». Depuis, Pays de Gex Agglo a mené une campagne de mise à jour en concertation avec les acteurs locaux. La Figure 3 présente l'état de cette caractérisation au moment du lancement de la présente étude.

1.3.2 Régime juridique

Le cours d'eau, par opposition au fossé⁹, possède un fonctionnement complexe. Il permet non seulement l'écoulement des eaux et des sédiments de l'amont vers l'aval, mais a aussi un rôle écologique, un rôle économique, un rôle de drainage naturel des terres, un rôle de régulation des crues... En tant que tel, il est protégé et sa gestion est régie par le Code de l'Environnement.

⁴ Circulaire du 2 mars 2005 relative à la définition de la notion de cours d'eau.

⁵ La présence et la permanence d'un lit naturel à l'origine distinguent ainsi cours d'eau d'un canal ou d'un fossé creusé par la main de l'Homme, mais inclue dans la définition les cours d'eau naturels à l'origine, mais rendus artificiels par la suite, sous réserve d'en apporter la preuve.

⁶ En 2011, le Conseil d'État complète cette définition strictement physique en y incluant des éléments biologiques (décision n° 334322, lecture du 21 octobre 2011 : « si l'écoulement de l'eau n'est pas permanent, cette caractéristique ne prive pas le ruisseau de son caractère de cours d'eau non domanial dès lors qu'il a, en l'espèce, un débit suffisant la majeure partie de l'année, attesté par la présence d'une végétation hydrophile et d'invertébrés d'eau douce »).

⁷ Instruction du Gouvernement du 3 juin 2015 relative à la cartographie et l'identification des cours d'eau et à leur entretien.

⁸ <http://www.ain.gouv.fr/cartographie-des-cours-d-eau-a3326.html>

⁹ Le fossé est un ouvrage artificiel, destiné à assurer des fonctions d'intérêt privé ou d'intérêt général : drainage des parcelles, notamment pour permettre des activités économiques (cultures, productions forestières), évacuation des eaux de chaussée pour la sécurité des usagers des routes, assainissement de la structure des chaussées pour leur pérennité. Il doit permettre l'évacuation des eaux sans nuire aux fonds amont et aval. Il est soumis aux articles 640 et 641 du Code civil.

L'ensemble des cours d'eau du bassin versant de l'Annaz correspond à des cours d'eau non domaniaux (privés), par opposition aux cours d'eau domaniaux faisant partie du domaine public (historiquement navigables et flottables).

Le riverain est donc propriétaire, au droit de sa parcelle, de la berge et du lit jusqu'à la moitié du cours d'eau (L215-12). Le propriétaire riverain a également l'obligation de maintenir une servitude de passage, dans la limite d'une largeur d'au moins 6 mètres, pour permettre l'accès au cours d'eau des agents ou personnels chargés de leur surveillance ou de leur entretien (L.215-18). Conformément à l'article L. 215-14, il lui incombe de procéder à un entretien courant du cours d'eau, en veillant à maintenir son profil d'équilibre, en permettant l'écoulement naturel des eaux et en contribuant à son bon état écologique (retrait d'embâcles, entretien de la végétation des rives par élagage ou recépage...). Si le propriétaire riverain d'une rivière non domaniale n'assume pas son obligation d'entretien, la collectivité peut se substituer à lui dans le cadre d'une Déclaration d'Intérêt Général (DIG). Dans le cas d'un cours d'eau, toute intervention est potentiellement soumise à une procédure particulière (déclaration ou autorisation)¹⁰.

1.3.3 Directive Cadre européenne sur l'Eau, Loi sur l'eau et GEMAPI

1.3.3.1 Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La Directive Cadre européenne sur l'Eau, adoptée par le Parlement Européen le 23 octobre 2000, établit un cadre juridique et réglementaire pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Elle fixe des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines, en s'appuyant sur le concept de plan de gestion par « masses d'eau homogènes ».

La DCE fixe des objectifs d'atteinte de bon état écologique et chimique des masses d'eau. Sur le bassin de l'Annaz, seul l'Annaz, principal cours d'eau du territoire d'étude, est répertorié en tant que masse d'eau (FRDR10075).

1.3.3.2 Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 découle des directives européennes, et notamment de la Directive Cadre sur l'Eau, qui a été transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004. Elle constitue le principal texte structurant de la gestion de la ressource qualitative et quantitative en eau en France ; elle organise et cadre toute politique en faveur des milieux aquatiques (cours d'eau et zones humides).

La LEMA a également réformé les classements des cours d'eau et introduit 2 nouveaux types de classements (cf. Figure 6) :

¹⁰Le non-respect de cette réglementation est passible de sanctions pénales ou financières. De plus, en cas de dommages liés aux tiers, la responsabilité civile des propriétaires à l'origine des travaux peut être engagée.

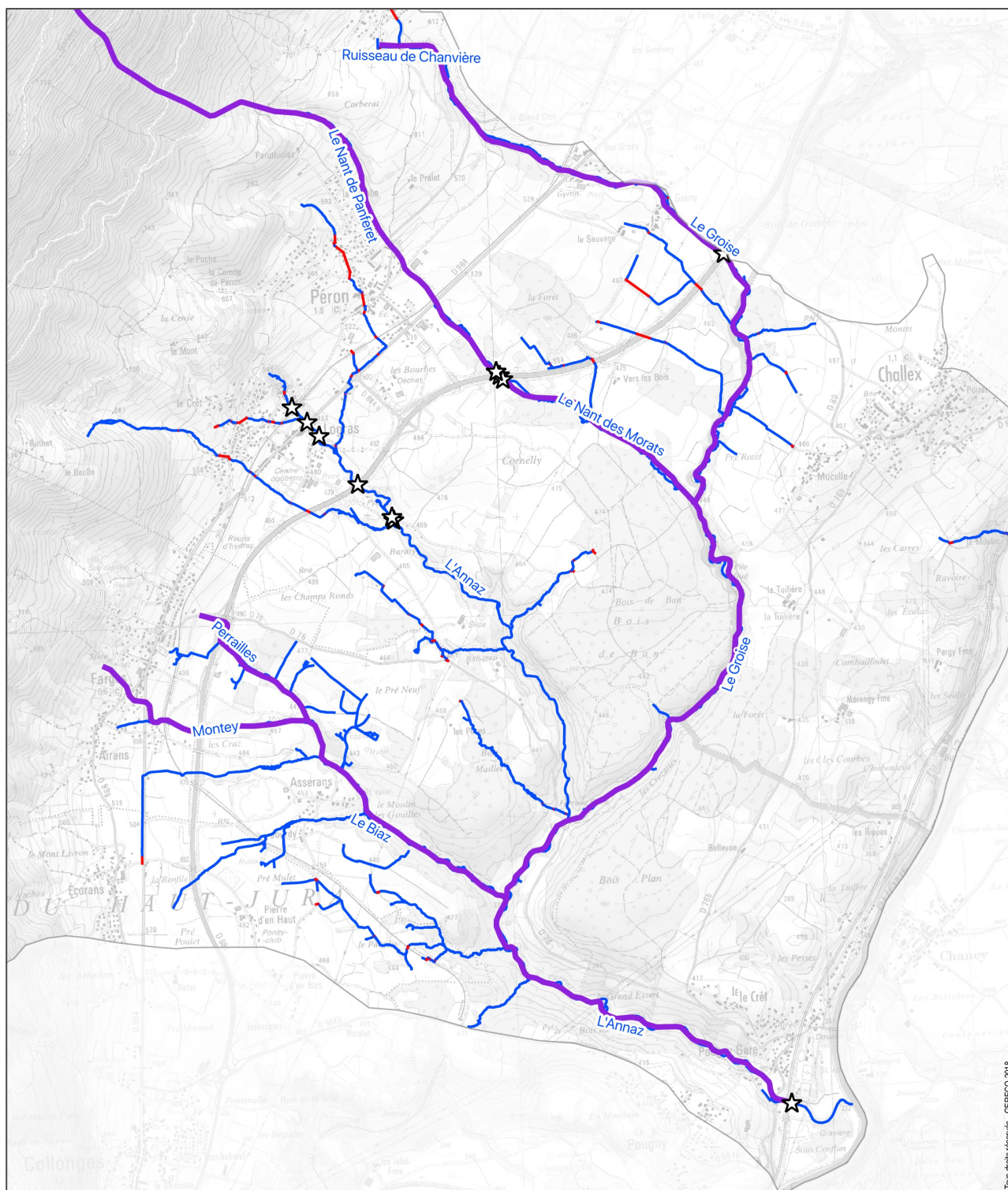
- **Liste 1** : cours d'eau en très bon état écologique, en réservoir biologique du SDAGE¹¹ et/ou en axes grands migrateurs qui nécessitent une protection complète (« *interdiction de construire de nouveaux ouvrages/obstacles à la continuité* »). Sont ici concernés le cours principal de l'Annaz ainsi que ses affluents de sa source jusqu'au pont SNCF de Pougny¹².
- **Liste 2** : cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons (« *délai de 5 ans pour la mise aux normes de la continuité écologique* »)). *Aucun cours d'eau du territoire d'étude ne figure sur cette liste.*

¹¹ Voir plus loin.






¹² Arrêté préfectoral du 19 juillet 2013 ;



Figure 6 - Continuité écologique des cours d'eau
Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

-  Bassin versant de l'Annaz
-  Cours d'eau
-  Portions busées
-  Segements de cours d'eau classés en Liste 1
-  Obstacles ROE

0 500 1000 1500 m



Sources
Cours d'eau, obstacles : Pays de Gex Agglo
Segments en liste 1 : SANDRE
Fond : SCAN 25 IGN

1.3.3.3 Gestion des milieux aquatiques et préventions des inondations (GEMAPI)

La loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (dite Loi MAPTAM) promeut une gestion intégrée de l'eau à l'échelle des bassins versants. Elle rend obligatoire la **compétence GEMAPI** à travers 4 missions pour les communes ; elle est exercée de droit par les établissements publics (article L211-7 du Code de l'Environnement) à partir du 1er janvier 2016 :

- l'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique,
- l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau,
- la défense contre les inondations¹³ et contre la mer,
- la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

Les structures ayant vocation à exercer des compétences en matière de GEMAPI doivent être gérées à l'échelle d'un périmètre cohérent et de taille suffisante pour permettre la mobilisation des moyens techniques et financiers nécessaires et limiter le morcellement de l'exercice de ces compétences. La mise en œuvre de la compétence GEMAPI peut s'appuyer sur plusieurs documents de planification existants : PPG (plan pluriannuel de gestion des cours d'eau), SAGE (schéma d'aménagement et de gestion des eaux), SLGRI (stratégie locale du risque inondation), DIG (déclaration d'intérêt général)... Elle peut également recourir à un outil financier mobilisable (facultatif) via une taxe affectée.

À compter de 2019, Pays de Gex Agglo est doté de la compétence obligatoire GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations). Cette compétence était auparavant d'ores et déjà en partie exercée par la collectivité (notamment concernant le volet milieux aquatiques ; les compétences liées à la prévention des inondations n'étaient pas du ressort de Pays de Gex Agglo). À terme, Pays de Gex Agglo souhaite exercer la compétence GEMAPI sur l'ensemble de son territoire, en cohérence avec l'ensemble des politiques qu'elle porte.

1.3.4 SDAGE Rhône-Méditerranée et Contrat de Rivières

1.3.4.1 SDAGE Rhône Méditerranée

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée est un instrument de planification qui fixe pour le bassin Rhône-Méditerranée les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau pour une période de 6 ans. Il prévoit les modalités pour l'atteinte du bon état des eaux pour l'ensemble des milieux superficiels et souterrains, l'atteinte des autres objectifs fixés par la DCE, ainsi que des objectifs spécifiques au bassin (maîtrise de la gestion quantitative, préservation et restauration des zones humides, préservation et restauration des poissons migrateurs...).

¹³ Les collectivités peuvent aussi prendre en charge la gestion de systèmes d'endiguement sur des zones fortement urbanisées.

Le SDAGE 2010-2015, adopté par le Comité de Bassin le 17 décembre 2009, est arrivé à échéance. Le SDAGE 2016-2021 et le programme de mesures associé (PDM) ont été adoptés le 20 novembre 2015 et constituent maintenant le document de référence.

Neuf grandes orientations figurent dans le SDAGE 2016-2021 :

1. S'adapter au changement climatique.
2. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.
3. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux.
4. Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau.
5. Renforcer la gestion de l'eau par bassin et assurer la cohérence des aménagements.
6. Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions.
7. Optimiser le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides.
8. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau.
9. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Le tableau suivant présente un extrait du programme de mesures pour les masses d'eau du territoire Pays de Gex-Léman.

*Tableau 1. Extrait du PDM pour la masse d'eau FRDR10075 Ruisseau de l'Annaz
(SDAGE 2016-2021)*

Pays de Gex, Léman - HR_06_11			
FRDR10075	Ruisseau l'annaz	Cours d'eau	Masse d'eau naturelle
Objectif d'état écologique :	bon état	Echéance :	2021
Motivations en cas de recours aux dérogations :	Faisabilité technique	Objectif d'état chimique sans ubiquiste -	Echéance : 2015
Paramètres faisant l'objet d'une adaptation :	Matières organiques et oxydables	Objectif d'état chimique avec ubiquiste -	Echéance : 2015
Objectif plus strict au titre des zones protégées :		Motivations en cas de recours aux dérogations :	
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état			
Pression à traiter : Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances			
ASS0302	Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)		

1.3.4.2 Procédures contractuelles

1.3.4.2.1 Contrat Unique Environnemental

Afin d'éviter la multiplicité des démarches contractuelles en cours, il a été décidé de réunir le second Contrat de rivières et le contrat vert et bleu (CVB), tous deux établis pour une durée de cinq ans, en un **Contrat Unique Environnemental**, signé le 3 mai 2016.

- Faisant suite à un premier Contrat de Rivières d'une durée de 7 ans, centré sur la qualité des cours d'eau, en particulier par l'amélioration du fonctionnement des stations d'épuration, un **second Contrat de Rivières du Pays de Gex-Leman** a été approuvé par l'Agence de l'Eau en 2015. D'une durée de 5 ans (2016-2021), ses actions portent sur la gestion quantitative (soutien des débits d'étiage, préservation de la ressource), la gestion physique (restauration des milieux aquatiques), la gestion qualitative (finalisation du volet assainissement) et la sensibilisation.
- Le **Contrat Vert & Bleu « Mandement - Pays de Gex »**, également porté par Pays de Gex Agglo ainsi que le Canton de Genève, couvre la partie sud du territoire de Pays de Gex Agglo, y compris les trois communes de la vallée de la Valserine¹⁴. À travers 47 mesures, il vise à restaurer les fonctionnalités des réseaux écologiques et répond à 4 objectifs :
 - Garantir la perméabilité des liaisons biologiques entre le Jura et le Rhône ;
 - Conserver et restaurer les réservoirs de biodiversité ;
 - Favoriser le déplacement des espèces et la perméabilité des infrastructures ;
 - Informer et sensibiliser.

L'union de ces deux contrats permet notamment de donner plus de lisibilité aux procédures en cours et de réduire le nombre d'instances de pilotage de ces outils. Ses deux volets répondent aux demandes du territoire, ainsi qu'aux enjeux du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) d'une part et du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux d'autre part (SDAGE).

1.3.4.2.2 Autres contrats du territoire

Parallèlement à ce Contrat Unique, le territoire de Pays de Gex Agglo s'est également pourvu de deux autres contrats qui ne concernent pas directement le périmètre d'étude. Il s'agit :

- du Contrat Rivière Sauvage, la Valserine, porté par le Parc Naturel Régional du Haut-Jura. Le programme d'action de 4 ans (2015 - 2018) vise à conserver la qualité de la Valserine ainsi qu'à atténuer et limiter les risques de dégradation.
- du Contrat Corridors « Vesancy-Versoix », signé en 2014. Cet outil contractuel de la région Rhône-Alpes vise à restaurer et améliorer les réseaux écologiques, respectant ainsi les objectifs de la loi Grenelle et de la Charte de 2007. La démarche est portée par Pays de Gex Agglo côté français, la République et canton de Genève côté genevois et le Conseil régional du district de Nyon côté vaudois.

¹⁴ Le périmètre du contrat se situe sur 14 communes françaises et 5 communes suisses, pour une superficie d'environ 312 km².

1.3.5 Plan de Prévention des risques naturels

La politique de l'État en matière de gestion des risques naturels majeurs a pour objectif d'assurer la sécurité des personnes et des biens dans les territoires exposés à ces risques. Cette politique repose sur 4 principes : l'information, la prévention (limiter les enjeux dans les zones à risques), la protection (limiter les conséquences du phénomène naturel), la prévision (mise en place des services de prévision des crues sur les cours d'eau surveillés). Elle se traduit par l'existence de documents sur les risques : les Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN).

Sur le bassin versant de l'Annaz, seule la commune de Pougny est dotée d'un PPR pour les risques liés aux mouvements de terrain, approuvé le 20/12/1995. Plusieurs zones de risques sont identifiées parmi lesquelles 3 glissements de terrain et 2 érosions de berges (*source : géorisques.gouv.fr*). La carte ci-après localise ces éléments.

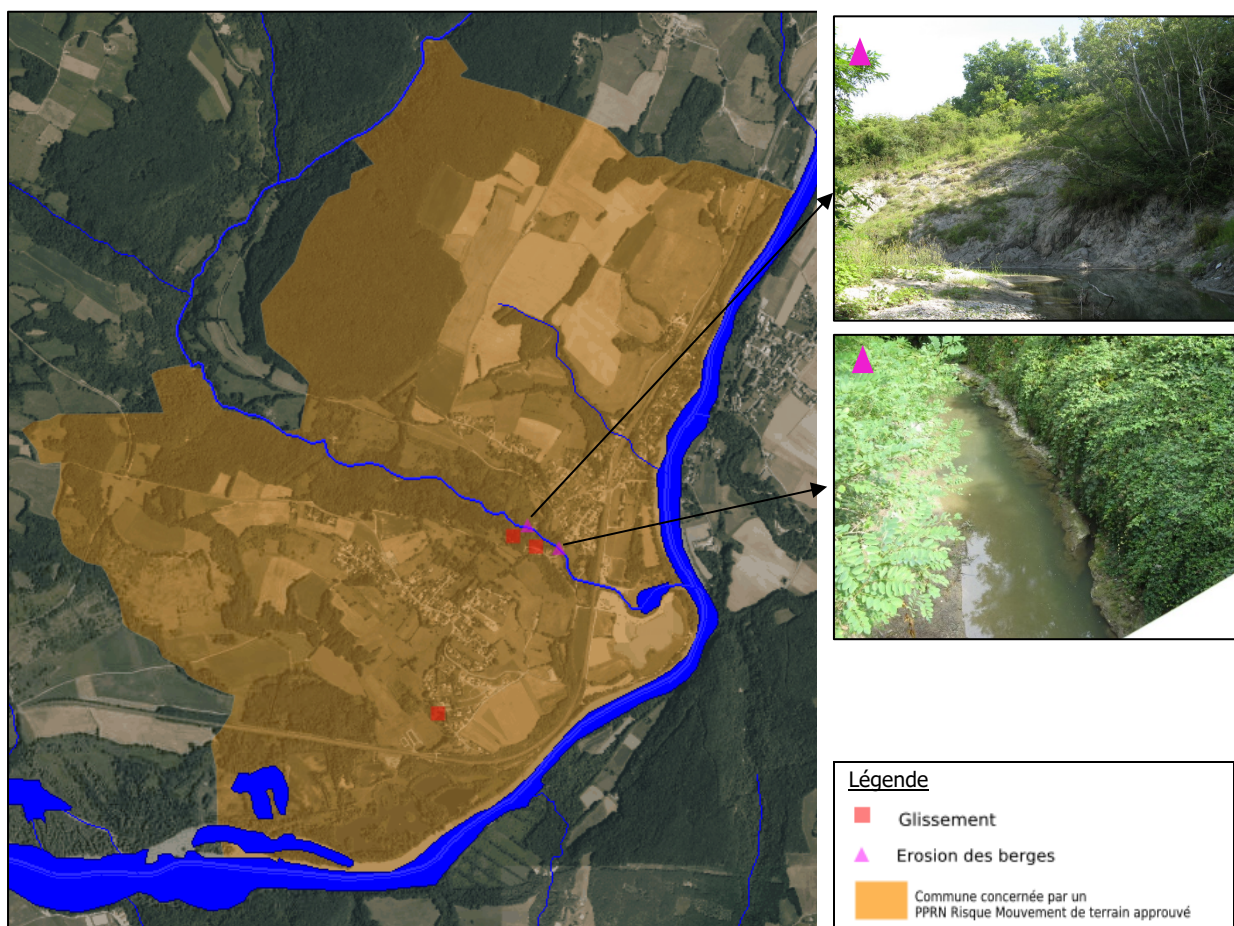


Figure 7. Extrait de zonages réglementaires des PPRN de l'Ain, secteur de Pougny

(Source DDT 01)

1.3.6 Zonages relatifs au patrimoine naturel

De nombreux zonages réglementaires et d'inventaires relatifs au patrimoine naturel intersectent le périmètre d'étude :

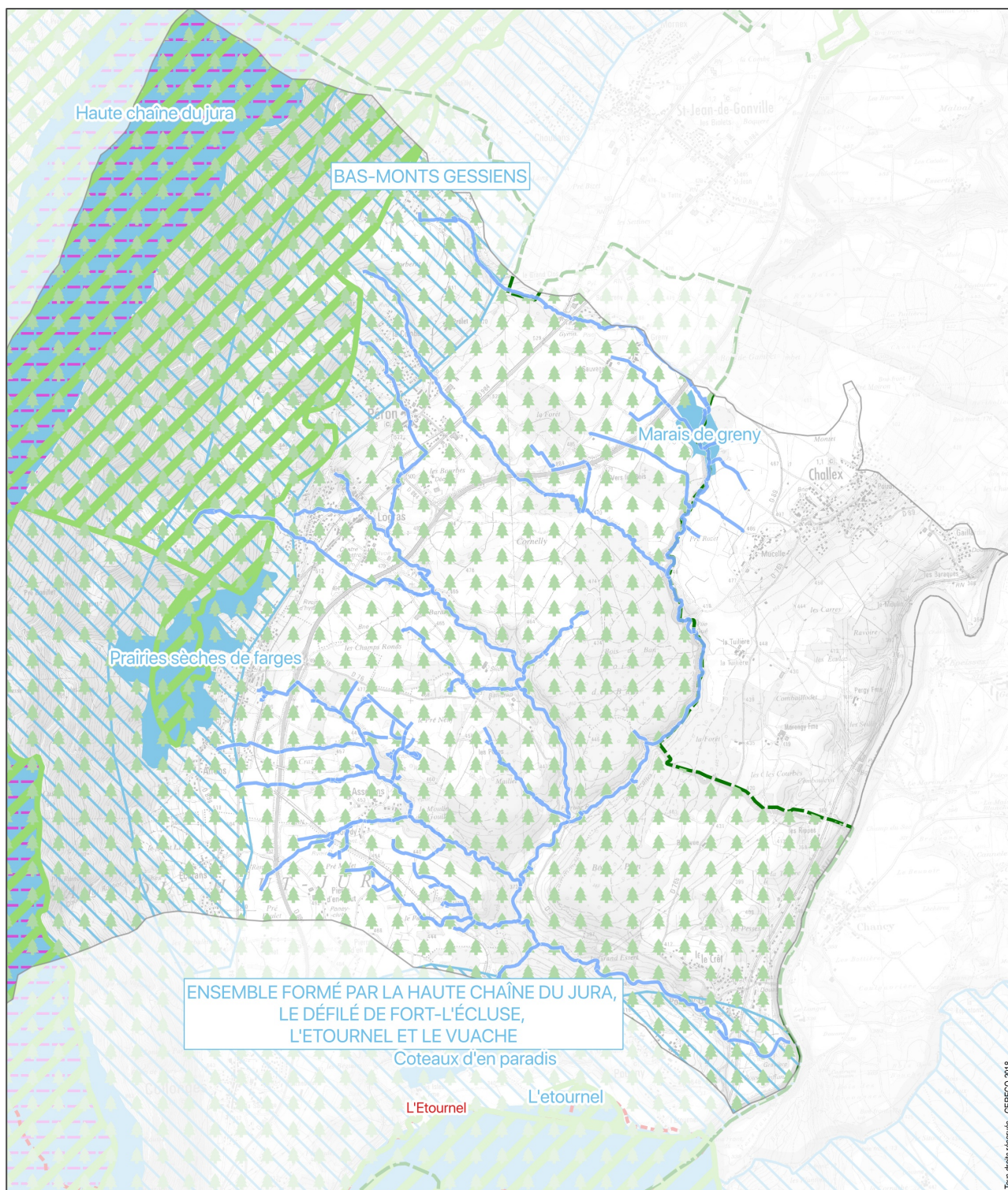
- **La Réserve Naturelle Nationale Haute Chaîne du Jura**, qui recouvre la lisière occidentale de l'aire d'étude (environ 30 km²).
- **5 ZNIEFF¹⁵ de type I**, correspondant à des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique, *la Haute Chaîne du Jura (820030591), les Coteaux d'en paradis, l'Etournel (820030581), les Prairies sèches de Farges (820030606) et le Marais de Greny (820030788)* et **2 ZNIEFF de type II**, correspondant à de vastes ensembles naturels riches et peu modifiés qui offrent des potentialités biologiques importantes : *l'ensemble formé par la Haute Chaîne du Jura, le Défilé de Fort L'Ecluse, l'Etournel et le Vuache (820003706) et les Bas-monts gessiens (820003779)*.
- **4 sites Natura 2000** en limite Ouest et Sud de l'aire d'étude. Il s'agit en fait de deux sites qui ont la particularité d'être à la fois ZSC et ZPS : « les Crêts du Haut-Jura (ZSC FR8201643 / ZPS FRFR8212025) » et « l'Etournel et défilé de l'Ecluse (ZSC FR8201650 / ZPS FR8212001) ».
- **1 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopes** en limite sud de l'aire d'étude : L'Etournel FR3800430.

¹⁵ Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique.



Figure 8 - Zonages écologiques réglementaires ou d'inventaires

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Tous droits réservés - GEFRECO 2018

Légende

- Bassin versant de l'Annaz
- Réseau hydrographique concerné par l'étude
- Parc Naturel Régional du Haut Jura
- Réserve Naturelle Nationale Haute Chaîne du Jura
- Sites Natura 2000 (ZSC & ZPS)
- ZNIEFF 2
- ZNIEFF 1
- Arrêtés de Protection du Biotope

0 600 1200 1800 m



Sources
Cours d'eau, zonages : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN 25 (IGN)

1.3.7 Réseau écologique : la Trame Verte et Bleue

La **Trame verte et bleue (TVB)** est une mesure phare du Grenelle de l'Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques. La TVB est constituée de réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient. Elle comprend une composante verte, qui fait référence aux milieux terrestres, et une composante bleue, qui fait référence aux milieux aquatiques et humides. Elle se déploie à toutes les échelles.

Sur l'emprise du bassin versant d'étude, elle se décline :

- *À l'échelle régionale*, via le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Rhône-Alpes, adopté en 2014, qui identifie les grandes continuités naturelles (réservoirs, corridors) à préserver ou à remettre en état.
- *À l'échelle intercommunale*, au travers du volet environnemental du Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Gex de 2007¹⁶ (actuellement en cours de révision) et des contrats corridors porté par Pays de Gex Agglo.

Ces différents documents permettent de répondre aux objectifs de maintien, de restauration des corridors biologiques et de préservation de la biodiversité via la mise en œuvre d'un programme d'actions planifiées.

Les corridors à maintenir ont été identifiés une première fois en 2007 dans le SCOT du Pays de Gex. Un nouveau relevé des corridors a été réalisé à l'occasion des études préalables à l'élaboration des contrats corridors (Cahiers n°13-55 et 13-56, 2010, Projet d'agglo).

¹⁶ Le SCOT du Pays de Gex (approuvé en 2007) est en cours de révision afin d'intégrer les orientations de l'Engagement National pour l'Environnement (loi Grenelle II du 12 juillet 2010) et d'actualiser ou de préciser ses orientations notamment en matière de corridors écologiques.

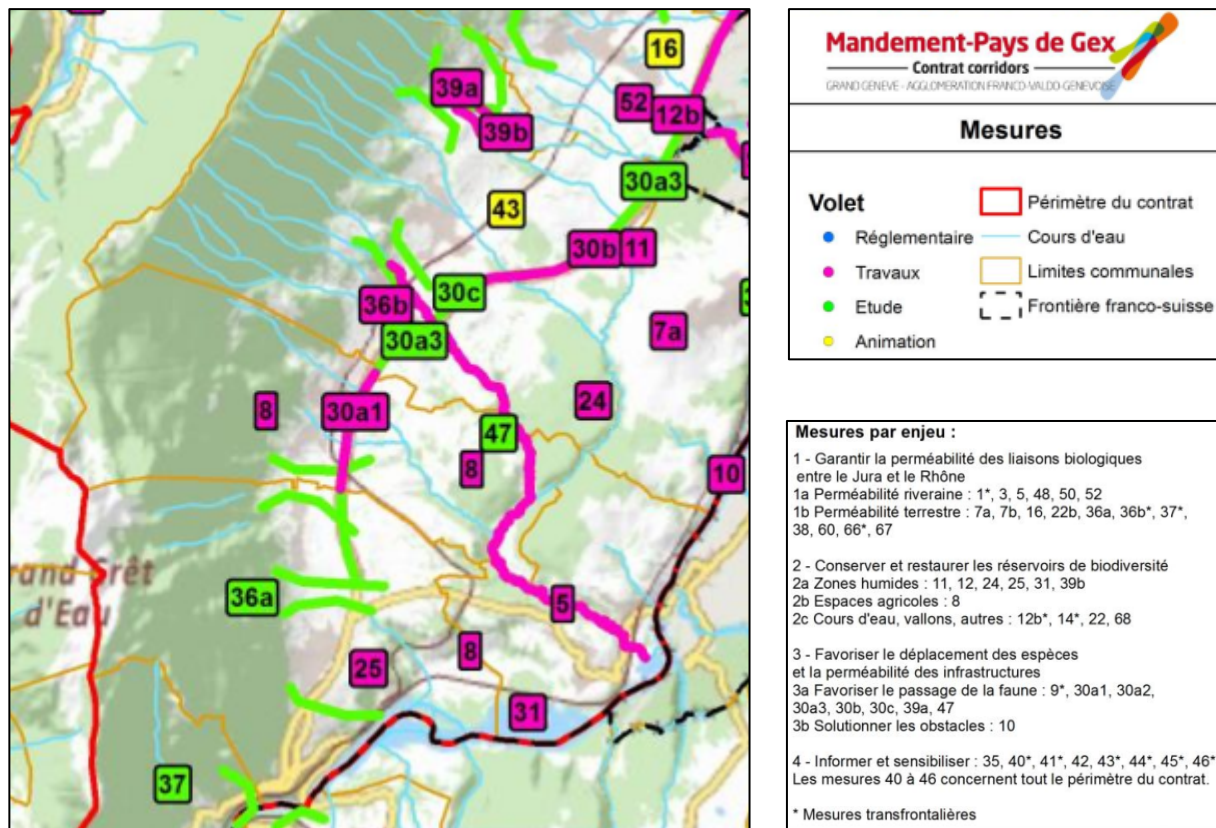


Figure 9. Extrait localisant les principales actions du Contrat corridors

1.3.8 Espèces Exotiques Envahissantes

La législation et les réglementations actuelles traduisent une prise de conscience grandissante de la problématique des espèces exotiques envahissantes. Parmi les principaux instruments existants à l'échelle mondiale, européenne et nationale, citons :

- La Convention sur la Biodiversité (Rio, 1992) qui fixe que « d'ici à 2020, les espèces exotiques envahissantes et les voies d'introduction sont identifiées et classées en ordre de priorité, les espèces prioritaires sont contrôlées ou éradiquées et des mesures sont en place pour gérer les voies de pénétration, afin d'empêcher l'introduction et l'établissement de ces espèces ».
- La Directive européenne EEE¹⁷ ("*Invasive Alien Species*") relative à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes. Entré en vigueur au 1^{er} janvier 2015, ce règlement s'appuie sur une liste non exhaustive des espèces considérées comme préoccupantes pour l'Union, qui a vocation à être régulièrement mise à jour. 37 espèces y figurent aujourd'hui parmi lesquelles le ragondin (*Mycastor coypus*), le séneçon en arbre (*Baccharis halimifolia*), la jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*), etc.

¹⁷ Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014.

Ce règlement a été adapté à la réglementation française le 26 janvier 2016 par transposition au Code de l'Environnement. L'article prévoit la possibilité d'agir contre ces espèces lorsqu'elles sont présentes sur le territoire.

- La stratégie nationale pour la biodiversité (2011-2020), issue de la Loi Grenelle I (Loi n°2009-967), tenant compte de la menace pour la biodiversité que représentent les espèces exotiques envahissantes.

Le SDAGE Rhône Méditerranée Corse s'est doté d'un outil dédié¹⁸ incluant une hiérarchisation des EEE par secteurs géographiques. Dans le cadre de la politique EEE du SDAGE, Pays de Gex Agglo s'est doté d'un plan d'action de gestion des EEE de son territoire, basé sur une étude qui a comporté des prospections de terrain sur une partie du territoire en 2016-2017.

1.3.9 Gestion et réglementation halieutique

1.3.9.1 Classement piscicole

Le réseau hydrographique du territoire d'étude est majoritairement classé en 1^{ère} catégorie piscicole, ce qui traduit des eaux dans lesquelles vivent préférentiellement des espèces de Salmonidés (famille de la truite fario), accompagnées en général de chabot, de vairon, de chevesne, de loche franche ou d'ombre commun.

La gestion et la préservation des peuplements piscicoles sont cadrées à l'échelle du département de l'Ain par le Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles de l'Ain (PDPG). Le PDPG de l'Ain a été réalisé en 2006, mais n'est plus à jour ; son renouvellement est prévu.

Plusieurs éléments de diagnostic concernent la rivière de l'Annaz : une étude menée en 2000 par le GREN Biologie Appliquée, le PDPG de l'Ain de 2006, puis des inventaires piscicoles conduits en 2011-2012 dans le cadre du premier Contrat de Rivières transfrontalier.

Les résultats de ces études permettent de qualifier le peuplement de conforme sur la partie amont du cours de l'Annaz (attestant d'une qualité globale du milieu satisfaisante) ; le peuplement se dégrade de manière significative sur l'aval du bassin. Des facteurs limitants sont identifiés en ce qui concerne la fonctionnalité des habitats, avec notamment des conditions habitationnelles déficitaires, liées à des débits d'étiage très sévères sur les trois affluents principaux de l'Annaz. Ces études suspectent par ailleurs une possible altération de la qualité des eaux sur l'ensemble du bassin.

Le cours principal de l'Annaz présente de nombreux habitats favorables (caches) au développement de la Truite fario, espèce repère sur le bassin versant. La reproduction de cette

¹⁸ « Réalisation d'un état des savoirs et savoirs faire sur les espèces exotiques envahissantes et formulation de préconisations pour l'action des SDAGE Rhône Méditerranée et Corse » (Agence de l'Eau).

espèce semble plutôt se faire : soit sur le cours de l'Annaz, soit sur le sous-bassin du Biaz, qui semble constituer un enjeu important en termes de reproduction des Salmonidés (GREN, 2001).

1.3.9.2 Continuité écologique

L'inventaire des obstacles et l'évaluation de leurs impacts ont été établis à l'échelle nationale par l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB, ex-Onema). Plusieurs dizaines de milliers d'ouvrages ont ainsi été expertisés. L'ensemble des données recueillies a été compilé sous la forme d'un *Référentiel national des Obstacles à l'Écoulement* : le (ROE). Le ROE disponible intègre des données validées et gelées en date du 7 mai 2014.

Sur le bassin versant de l'Annaz, le ROE identifie **11 ouvrages** implantés soit sur le cours de l'Annaz lui-même soit sur ces affluents (cf. Figure 6) ; ces ouvrages sont susceptibles d'altérer la continuité écologique. Il s'agit le plus souvent de seuils déversoir ou encore de busages.

Parmi ces ouvrages (cf. tableau ci-après), certains ont d'ores et déjà fait l'objet d'aménagements de passes à poissons dans une optique de reconquête de la continuité écologique (cas de l'ouvrage ROE58428 du Pont SNCF de Pougny).

Tableau 2. Liste des ouvrages du ROE sur le cours de l'Annaz

CODE OUVRAGE	NOM OUVRAGE	COURS D'EAU	COMMUNE
ROE58410	Pont D984	-	Péron
ROE58411	Amont voie ferré	-	Péron
ROE58413	Moulin Pexey	-	Péron
ROE58415	Pont D884	-	Péron
ROE58428	Pont SNCF Pougny	ruisseau l'annaz	Pougny
ROE58563	Pont de Baraty	-	Péron
ROE58564	Bief de dérivation désaffecté	-	Péron
ROE87627	Pont de la RD884	nant de panferêt	Péron
ROE87628	Buse aval du pont de la RD884	nant de panferêt	Péron
ROE87629	Buse amont pont de la RD884	nant de panferêt	Péron
ROE87633	Pont de la RD884 sur la Groise	ruisseau de chanvière	Péron

2 METHODOLOGIE D'EXPERTISE

2.1 DEMARCHE GLOBALE

Ce chapitre vise à appréhender le fonctionnement du réseau hydrographique du bassin versant de l'Annaz, en s'intéressant à ses composantes physiques et biologiques, et à ses interactions avec les activités socio-économiques. Afin d'établir un état des lieux complet et rigoureux, la méthodologie mise en œuvre s'est appuyée sur 3 approches :

- Une étude bibliographique multicritère,
- Un travail de consultation mené auprès des principaux acteurs de terrain, mais également des usagers du territoire rencontrés dans le cadre des expertises *in situ*,
- Une reconnaissance de terrain des cours d'eau et de leurs abords (53,4 km).

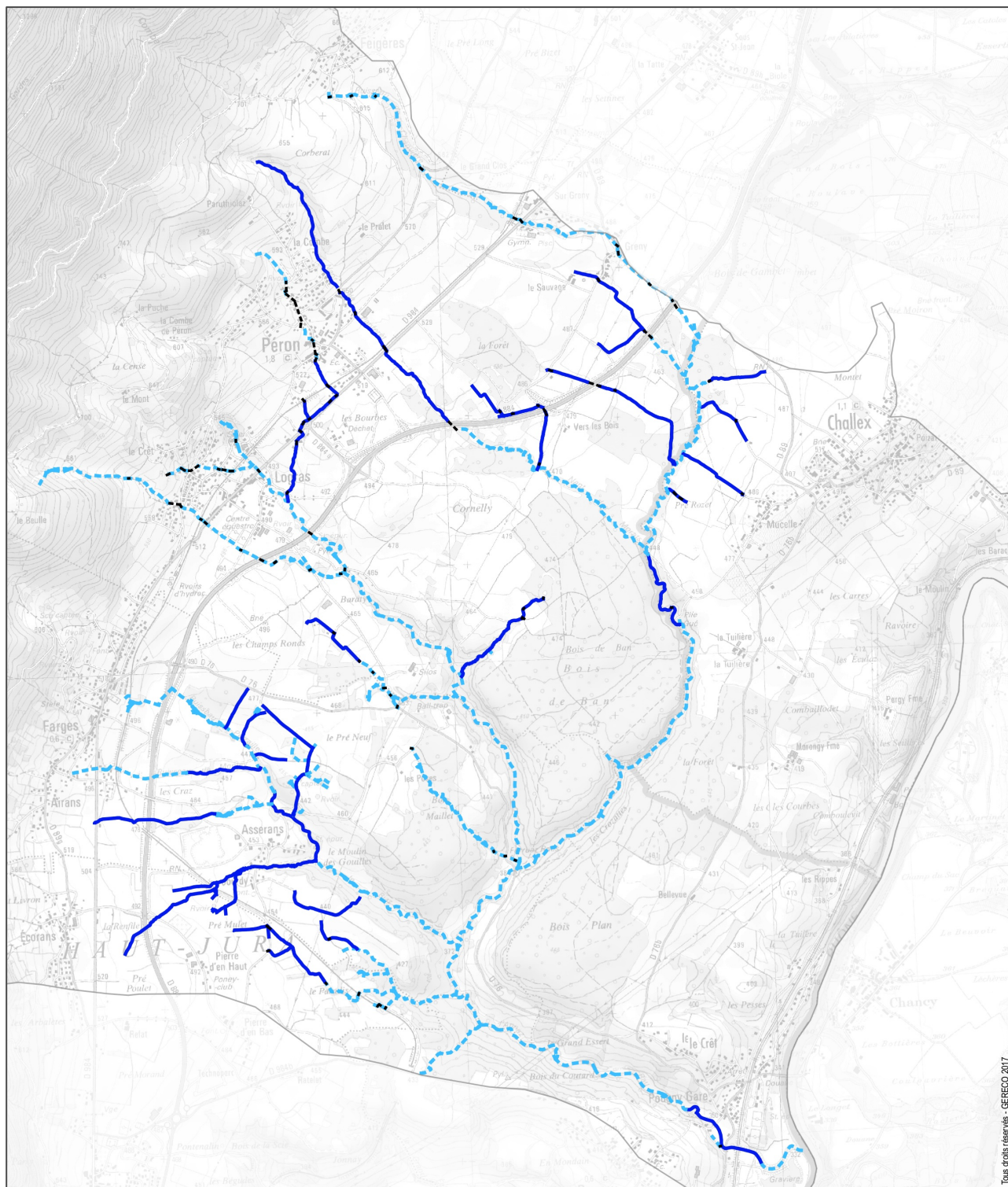
2.2 RECONNAISSANCE DE TERRAIN

Le travail de terrain est la seule méthode permettant (i) d'établir un inventaire (tant que faire se peut) exhaustif des désordres avérés ou potentiels, (ii) d'inférer leurs causes probables et (ii) de cibler les facteurs susceptibles d'en aggraver les conséquences. Deux modes de prospections distincts ont été mis en œuvre (cf. Figure 10) :

- **19,5 km de cours d'eau ont été intégralement arpentés**, sous la forme d'un parcours exhaustif à pied le long du linéaire depuis le lit et les berges.
- **33,9 km de cours d'eau ont été contactés**, sous la forme de visites ciblées, réalisées à pied ou en véhicule depuis les rives.



Figure 10 - Niveaux de prospection du réseau hydrographique
Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Tous droits réservés - GERECCO 2017

Légende

- Cours d'eau arpentés intégralement
- - - Cours d'eau contactés
- - - Portions busées

0 500 1000 1500 m



Sources
Cours d'eau : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN 25 (IGN)

L'expertise des hydrosystèmes a été réalisée à partir du "Système d'Évaluation de la Fonctionnalité des Cours d'eau" ou SEFCO (© Gereco), qui distingue deux niveaux d'analyse :

1 - Analyse détaillée à l'échelle de terrain

Cette analyse fine aboutit à la **production de données brutes géolocalisées**, à partir de la reconnaissance de terrain des hydrosystèmes. Ces informations permettent d'alimenter l'analyse et de justifier le diagnostic, mais serviront également de base pour les gestionnaires dans le cadre du suivi de l'état de la fonctionnalité des cours d'eau. Tous les éléments identifiés dans le cadre des investigations de terrain sont géolocalisés au GPS. Les clichés photographiques sont également géoréférencés. Au total, plus de 1250 objets (polygones, lignes, points) ont été numérisés.

L'ensemble de ces informations est compilé dans une base de données cartographique (SIG). Afin de faciliter l'appropriation des éléments de diagnostic par les acteurs du territoire, seules des cartes synthétiques à l'échelle globale des bassins versants sont présentées dans le rapport.

2 - Synthèse à l'échelle du tronçon

Cette synthèse fournit une **vision de l'état des cours d'eau par grands secteurs homogènes**, ce qui permet de faciliter l'appropriation des enjeux et la définition ultérieure des objectifs.

Pour chaque hydrosystème étudié, nous avons procédé à une sectorisation du linéaire en 116 tronçons homogènes sous l'angle de la morphologie du lit mineur, de l'artificialisation des berges, de la nature de la ripisylve ou encore de l'occupation des sols adjacents. Un code unique est attribué à chaque tronçon, selon le modèle suivant : $XxYyy00 \rightarrow 2 \text{ lettres (nom du bassin versant), } 3 \text{ lettres (nom cours d'eau) et } 2 \text{ chiffres (n}^\circ \text{ de tronçon, depuis l'amont vers l'aval)}$. Le découpage en tronçons est reporté sur la Figure 11.

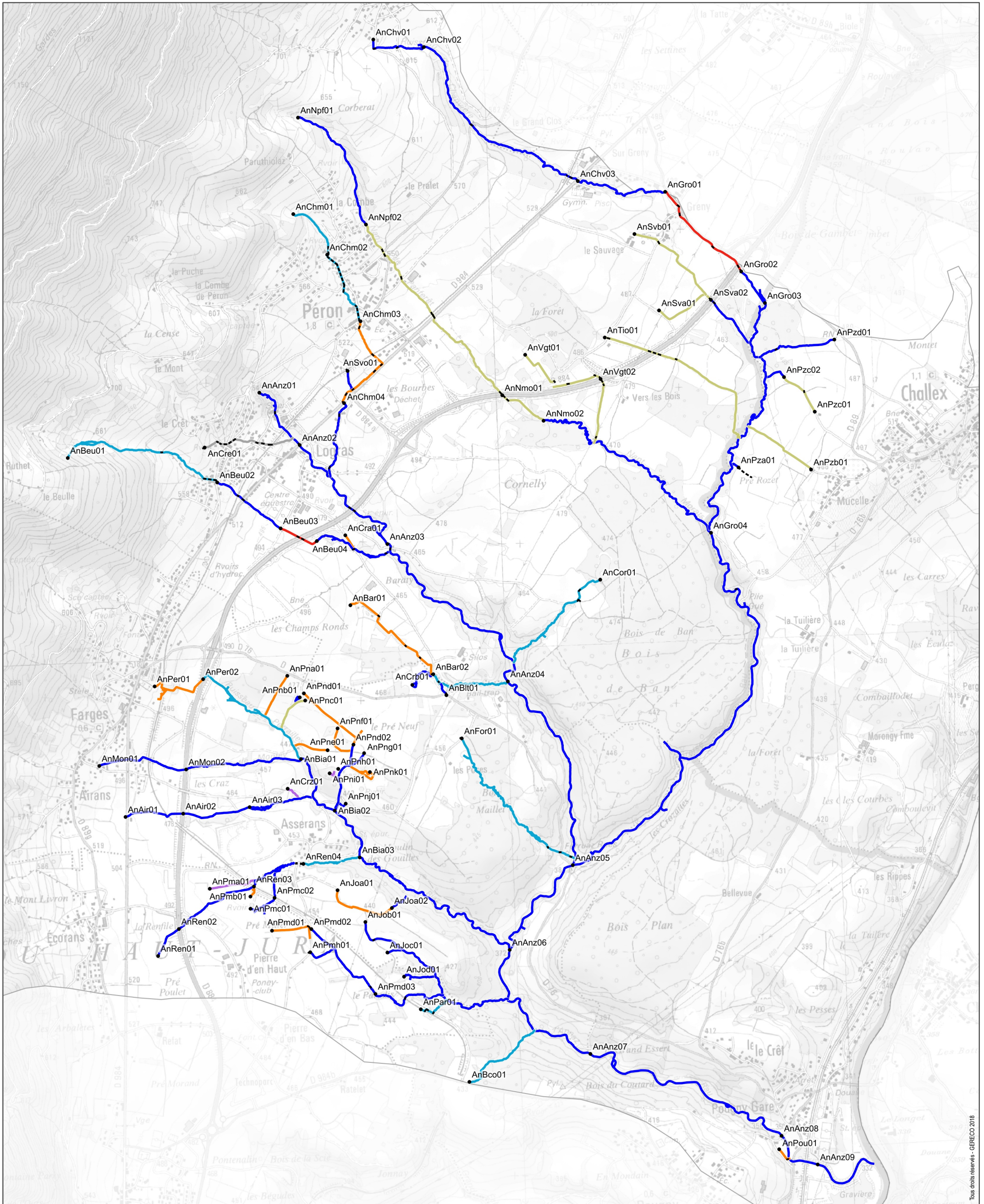
Chaque tronçon fait l'objet d'une caractérisation synthétique à partir des reconnaissances de terrain. Les relevés sont réalisés à l'aide de fiches descriptives, adaptées aux spécificités du territoire. Quatre thématiques sont diagnostiquées au regard de leur état qualitatif (**très bon**, **bon**, **moyen**, **médiocre**, **mauvais**) : végétation rivulaire, continuité, morphodynamique, pollution.

L'ensemble de ces informations sont compilées dans une base de données attributaires.



Figure 11 - Tronçons homogènes et typologie des cours d'eau

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

- Limites du bassin versant de l'Annaz
- Début de tronçon homogène

Type de cours d'eau

- Torrent
- Rivière naturelle de plaine

- Cours d'eau d'aspect fossé
- Recalibré (profil artificiel, matériaux de berge naturels)
- Artificiel (profil et matériaux de berge artificiels)
- Urbanisé
- Autre (sillon d'écoulement peu marqué)
- Portions busées

0 300 600 900 m

Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : Scan25 (IGN)



B

**État des lieux
multicritère**

3 ETAT DES LIEUX MULTICRITERE

3.1 EXPERTISE ECOLOGIQUE

L'expertise écologique fournit des données essentielles pour l'appréhension de l'état des cours et la compréhension de leur fonctionnement. Le présent chapitre, rédigé à l'éclairage des données bibliographiques et des expertises de terrain réalisées au printemps 2018, n'a pas vocation à être exhaustif, mais plutôt à illustrer les potentialités biologiques et le fonctionnement écologique des milieux aquatiques, ainsi que les menaces qui pèsent sur eux.

3.1.1 Biodiversité des milieux aquatiques et rivulaires

3.1.1.1 Contexte général : la capacité d'accueil des milieux aquatiques et rivulaires

Du point de vue du diagnostic des cours d'eau, c'est naturellement le diagnostic écologique des milieux aquatiques et rivulaires qui revêt la plus grande importance. La capacité d'accueil de ces milieux pour la biodiversité est fonction de la qualité des habitats du lit mineur (faciès granulométriques, séquences d'écoulement, cortèges végétaux...) et des berges (nature des berges, présence d'une ripisylve ou végétation rivulaire équilibrée et adaptée...), mais aussi du lit majeur qui leur est associé (habitats naturels, connexion des annexes humides, intensité des pressions alentour...). Le contexte écologique à l'échelle du bassin versant a donc une importance capitale dans la compréhension de la qualité des cours d'eau et de leur fonctionnement.

Le bassin versant de l'Annaz est en grande partie artificialisé par les cultures et les zones urbanisées. Les zones les plus proches des sources, qui émergent des pentes du Jura, sont beaucoup plus naturelles, mais elles présentent peu de cours d'eau permanents du fait de la géologie calcaire du massif. Ses richesses biologiques ne sont pas principalement liées aux cours d'eau. Les secteurs les plus artificialisés et donc les moins accueillants pour la biodiversité forment une large bande parallèle au Jura et perpendiculaire à la grande majorité des cours d'eau, le long de l'axe parcouru par le RD88. Après avoir traversé cette large bande peu accueillante, les cours d'eau pénètrent à nouveau dans un secteur plus propice à la biodiversité, au niveau du Bois de Ban et du Bois Plan, qui sont très peu marqués par l'influence humaine directe.

3.1.1.2 Faune

3.1.1.2.1 Peuplements piscicoles

Le réseau hydrographique de l'Annaz est intégralement classé en première catégorie piscicole. Il s'agit de rivière à vocation salmonicole, largement peuplée de Truite fario (*Salmo trutta*). Les portions aval des bassins versants sont également favorables à l'Ombre commun (*Thymallus thymallus*), espèce de salmonidés exigeante et sensible à la qualité de l'eau, dont les effectifs sont en permanente diminution sur le Pays de Gex (AAPPMA Divonne, com.pers. 2018).

De nombreuses menaces pèsent aujourd'hui sur l'intégrité des peuplements piscicoles :

- Les prélèvements d'eau (irrigation agricole, de loisirs avec les golfs, alimentation de bassins d'agrément), qui diminuent le débit naturel des cours d'eau et affectent le peuplement piscicole (réduction des abris et zones de reproduction, réchauffement de l'eau et eutrophisation...)
- Les pollutions liées aux activités humaines (domestiques, agricoles et industrielles) avec des effets directs et indirects suivant leur concentration dans le milieu.
- La dégradation de la qualité physique des hydrosystèmes, liée à la présence de nombreux obstacles en particulier sur l'Annaz aval et ses affluents (rupture de continuité écologique du réseau) et à l'aménagement des rivières (altération et homogénéisation des habitats).

Par ailleurs, bien que ne causant pas des impacts aussi directs et importants, l'alevinage, également appelé empoissonnement, prodigué sur les cours d'eau, certes profitable aux pêcheurs, affecte également dans une certaine mesure la qualité des populations piscicoles natives du cours d'eau.

3.1.1.2.2 Faune patrimoniale

Le territoire d'étude héberge des cortèges faunistiques relativement diversifiés, avec notamment plusieurs espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques (rivières, bandes rivulaires, zones humides) dont il conviendra de tenir compte dans le cadre de la mise en œuvre des travaux de préservation et de restauration. Ne sont présentées ici que les plus emblématiques des bords de cours d'eau.

- Le Castor d'Europe (*Castor fiber*), plus gros rongeur d'Europe, est une espèce menacée à fort intérêt patrimonial ne semble qu'assez peu implanté sur le bassin de l'Annaz eu égard au faible nombre d'indices probants récoltés lors des prospections de terrain en 2018 (un unique secteur a priori ancien à l'aval du Groise).

Pour rappel, les principales conditions nécessaires à son implantation sont : (1) la présence permanente de l'eau même si la surface de celle-ci est temporairement faible,

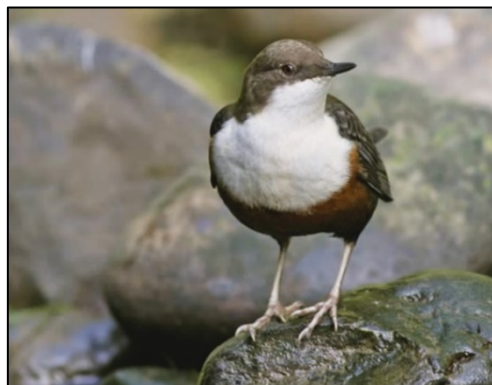
(2) la présence significative de formations boisées rivulaires avec prédominance de jeunes salicacées et (3) une faible pente du cours d'eau, généralement inférieure à 1 % combinée à l'absence d'une vitesse permanente élevée du courant.

- Le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) est un petit amphibien protégé très discret. La présence de l'espèce est connue en particulier sur la partie basse du bassin versant de l'Annaz.
- L'Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*), crustacé d'eau douce dont l'état de conservation est jugé très préoccupant à l'échelle française et mondiale. Autrefois abondante dans la majorité des cours d'eau français, l'espèce n'est plus présente aujourd'hui que dans les parties les plus apicales des réseaux hydrographiques. Sur le bassin versant de l'Annaz, une population relictuelle subsiste encore sur la partie amont du ruisseau de Chanvière. L'espèce est largement menacée à l'échelle du Pays de Gex en particulier par la présence de l'Écrevisse de Californie.



Écrevisse à pieds blancs

- La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) est une espèce de mammifère semi-aquatique très discrète. Depuis quelques années, on observe une recolonisation de nombreux affluents de la vallée du Rhône par cette espèce. Même si aucun indice probant n'a permis d'attester de la présence de loutre lors des prospections de 2018, sa présence est très probable compte tenu de l'attractivité et de la capacité d'accueil des cours d'eau du Pays de Gex.



Cincle plongeur

- Le Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*) est une espèce bio-indicatrice de la qualité des milieux aquatiques, puisqu'inféodée aux rivières. Quelques observations ont été réalisées en 2018 sur l'aval de l'Annaz. Le Martin-pêcheur, autre espèce indicatrice, mais non observée dans le cadre des prospections est également présent sur le territoire d'étude.

3.1.1.3 Flore

Le Conservatoire Botanique Alpin dispose d'une base de données d'observations floristiques relativement importante sur le bassin versant de l'Annaz. Au total, cette base comporte 5040 observations floristiques étalées entre 1959 et fin 2016. 114 de ces observations concernent 38 espèces qui présentent un statut patrimonial¹⁹. Seules 12 de ces observations ont été réalisées à proximité d'un des cours d'eau du territoire (<100 m). Elles concernent 6 espèces : *Silaum silaus* (L.) Schinz & Thell., 1915 ; *Himantoglossum hircinum* (L.) Spreng., 1826 ; *Myosotis laxa* subsp. *cespitosa* (Schultz) Hyl. ex Nordh., 1940 ; *Dianthus armeria* L., 1753 ; *Ophioglossum vulgatum* L., 1753 ; *Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich., 1817. Les deux dernières espèces sont celles qui présentent le statut le plus élevé (protégées à l'échelle régionale en Rhône-Alpes). Les deux ont pour habitats des prairies hygrophiles qui peuvent être présentes en bordure de cours d'eau²⁰. Malheureusement, pour ces deux espèces les observations sont peu nombreuses (2 pour *Ophioglossum vulgatum* L., 1753 ; 1 pour *Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich., 1817) et anciennes (1984 pour *Ophioglossum vulgatum* L., 1753 ; 2012 pour *Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich., 1817). Il est en conséquence impossible de considérer ces deux espèces comme des éléments importants du patrimoine floristique actuel du bassin versant.

Dans le cadre des prospections réalisées en 2018, aucun effort d'inventaire de la flore ni de recherche ciblée des espèces patrimoniales d'était prévu. Les prospections ont simplement permis d'appréhender la diversité des cortèges rivulaires et de noter les espèces dominantes. Les espèces listées ci-après rendent compte de la diversité des cortèges rivulaires du territoire (*les espèces soulignées sont, en proportion, les espèces les plus représentées sur le réseau hydrographique, celles suivies d'un astérisque correspondent à des espèces exotiques envahissantes**) :

- **Espèces arborées** : aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), érable champêtre (*Acer campestre*), érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), érable plane (*Acer platanoides*), chêne pédonculé (*Quercus robur*), orme champêtre (*Ulmus minor*), hêtre (*Fagus sylvatica*), merisier (*Prunus avium*), robinier faux-acacia* (*Robinia pseudoacacia*), tilleul à larges feuilles (*Tilia platyphyllos*)...

¹⁹ Dans cette analyse, nous ne comptons pas comme étant patrimoniales les espèces dont le seul statut est le listage à la Convention de Washington ou à l'Annexe V de la Directive Habitat. Par contre, nous comptons comme des observations d'espèces patrimoniales toutes les observations pour des espèces déterminantes ZNIEFF dans le domaine alpin ou sur l'ensemble de la région Rhône-Alpes. Vérifier si ces observations correspondent à des populations remplissant les critères quand il y en a ne relève pas de notre mission.

²⁰ *Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich., 1817 peut cependant être présente également dans des secteurs plus mésophiles.

- **Espèces arbustives et herbacées** : prunelier (*Prunus spinosa*), aubépine (*Crataegus monogyna*), cornouiller sanguin (*Cornus sanguineum*), fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), noisetier (*Corylus avellana*), sureau noir (*Sambucus nigra*), ronces (*Rubus sp.*), fusain (*Euonymus europaeus*)...

Une multitude d'autres espèces indigènes, ornementales ou fruitières, est également présente suivant les contextes. Insistons également sur l'importante menace que constituent la colonisation et la prolifération des espèces exotiques envahissantes au sein des cortèges rivulaires.

La végétation aquatique est fortement dépendante des faciès d'écoulement et des conditions d'éclairement. Sur les rivières larges ou dépourvues de végétation rivulaire, elle est assez présente, voire fortement présente, en lien avec une bonne exposition lumineuse, tandis qu'elle apparaît limitée au niveau des rivières pourvues d'une dense ripisylve, le couvert végétal limitant naturellement l'éclairement nécessaire à son développement.

Parmi les essences recensées, héliophytes ou hydrophytes, on note : baldingère (*Phalaris arundinacea*), callitriche (*Callitricha sp.*), cirse des Marais (*Cirsium palustre*), épilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*), grande prêle (*Equisetum telmateia*), iris aquatiques (*Iris pseudoacorus*), jonc diffus (*Juncus effusus*), laîche (*Carex sp.*), lentille d'eau (*Lemna sp.*), lycoper d'Europe (*Lycopus europaeus*), menthe aquatique (*Mentha aquatica*), roseau commun (*Phragmites australis*)...

3.1.1.4 Habitats naturels

3.1.1.4.1 Habitats naturels et semi-naturels présents

Le présent paragraphe dresse la liste des principaux habitats²¹ présents sur le site d'étude, en insistant naturellement sur les habitats qui présentent des interactions avec les masses d'eau et jouent un rôle dans leur morphologie. Les principaux habitats concernés peuvent être regroupés dans les catégories suivantes :

²¹ La notion d'habitat est employée en deux sens bien différents, aussi bien dans la littérature scientifique et technique que dans la réglementation et la législation. En un premier sens, on parle d'habitats d'espèces ou, par ellipse, d'habitats, pour désigner l'ensemble des entités vivantes (biotiques) ou non (abiotiques) avec lesquelles les individus d'une espèce interagissent pour réaliser certaines étapes de leur cycle de vie. Cette compréhension de la notion d'habitats a en particulier été popularisée par la mise en œuvre de la Directive Oiseaux, car celle-ci a pour ambition d'œuvrer à la conservation ou la restauration des habitats des espèces d'oiseaux qu'elle vise. Dans cette définition de la notion d'habitat, l'identification d'un habitat n'a de sens que par rapport à une espèce donnée, et en général des espèces différentes ont des habitats différents, car elles ont des exigences écologiques différentes. Dans un second sens, on parle d'habitats pour désigner les écosystèmes, c'est-à-dire les complexes formés par les cortèges animaux et végétaux qui se développent à un endroit donné, et l'ensemble des éléments abiotiques avec lesquels ils interagissent (substrat géologique, masses d'eau, etc.). Cette mise en synonymie des « écosystèmes » et des « habitats » est sujette à caution du point de vue de la science écologique, mais elle est entrée dans les mœurs en grande partie sous l'influence de la Directive Habitats. Par ailleurs, dans la pratique, l'approche phytosociologique, qui consiste à identifier et caractériser les habitats sur la seule base des cortèges végétaux qui les compose, est largement dominante dans le paysage réglementaire et légal actuel. Dans les paragraphes ci-après, nous nous alignons sur cette tendance, avec les précautions qui s'imposent, pour présenter dans les grandes lignes les principaux habitats présents sur le site d'étude.

- Végétation surpiétinée (*Polygono arenastri-Poetea annuae*) et végétation des friches (*Sisymbrietea officinalis* + *Artemisietea vulgaris*) sont présentes par petits patches dans les zones urbanisées ou rudéralisées.
- Végétation messicole banale, dominée surtout par des espèces nitrophiles anthropophiles, superposée aux cultures quand celles-ci ne sont pas trop intensivement traitées aux phytosanitaires (*Stellarietea mediae*).
- Importantes surfaces de prairies mésophiles (*Arrhenatheretea elatioris*) surtout pâturées (*Cynosurion cristati*).
- Roselières, magnocariçaies (*Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae*) et formations de petites héliophytes (*Glycerio fluitantis-Nasturtietea officinalis*) surtout confinées aux fossés, mais presque absentes dans leur configuration naturelle.
- Les aulnaies marécageuses (*Alnion glutinosae*) de taille notable semblent confinées au Marais de Greny.
- Mégaphorbiaies (*Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium, Galio aparines-Urticetea dioicae*) à peine résiduelles.
- Forêts alluviales de plaine, souvent réduites à un cordon (*Alno glutinosae-Ulmenalia minoris*).
- Dans les pentes du Jura, forêts riveraines encore bien préservées (*Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani*).
- Végétation aquatique peu développée : *Lemnetea minoris* (pièces d'eau stagnante eutrophe) et *Potametea pectinati* probable, mais non rencontré lors des prospections de 2018.
- Végétation amphibie (*Bidentetea tripartitae, Littorelletea uniflorae...*) également probable, mais non rencontrée lors des prospections de 2018.

Plusieurs de ces milieux constituent des habitats « d'intérêt » ou « patrimoniaux »²² : **(1) Habitats naturels dits « d'intérêt communautaire »** listés par l'Annexe I de la Directive Habitats, **(2) les habitats indicateurs de zones humides** au sens de la réglementation et de la législation française.

3.1.1.4.2 Habitats d'intérêt communautaire

De nombreux habitats d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire sont connus dans la région gexoise. Le tableau ci-dessous énumère ces habitats indiqués comme présents dans le secteur selon le catalogue des habitats produit par le Conservatoire Botanique alpin.

²² La notion d'habitats « d'intérêt » ou « patrimoniaux » est à géométrie variable. Afin d'éviter une trop grande subjectivité dans leur périmètre, nous ne considérons ici sous ce titre que les habitats présentant un statut réglementaire ou légal.

Tableau 3. Habitats d'intérêt communautaire

CODE	INTITULE
7230-1	Végétation des bas marais neutro-alcalins
7110-1	* Végétation des tourbières hautes actives
9130-5	Hêtraies-chênaies à Aspérule odorante et Mélisque uniflore
9160-1	Chênaies pédonculées calcicoles continentales
9110-1	Hêtraies, hêtraies-chênaies acidiphiles collinéennes
9180-4	* Erablaies à Scolopendre et Lunaire des pentes froides et éboulis grossiers
9180-12	* Tillaies sèches de Bourgogne, du Jura et des Alpes
91E0-11	* Aulnaies à hautes herbes
91E0-10	* Frênaies - ormaies continentales à Cerisier à grappes des rivières à cours lent
9190-1	Chênaies pédonculées à Molinie bleue
3130-2	Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique à mésotrophique planitiaire des régions continentales des Littorelletea uniflorae
3130-6	Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, neutrophiles à basophiles, de niveau topographique moyen, planitiales, des Isoeto-Juncetea
3130-5	Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphile, de topographique moyen, planitiales à montagnardes des Isoeto-Juncetea
3260-5	Rivières eutrophes (d'aval), neutres à basiques, dominées par des Renoncules et des Potamots
3150-3	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottants à la surface de l'eau
3150-3	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau

(* : habitat prioritaire)

Parmi ces habitats, rares sont ceux que l'on peut observer à proximité ou au niveau des cours d'eau du bassin versant de l'Annaz. Seuls quelques secteurs de ripisylves peuvent être rattachés aux * Aulnaies à hautes herbes (91E0), et certains segments des pentes jurassiennes rapportées aux * Erablaies à Scolopendre et Lunaire des pentes froides et éboulis grossiers (9180-4).

3.1.1.4.3 Zones humides

Dans le langage courant, on parle de zone humide pour désigner un milieu où la présence de l'eau est un trait marquant de l'identité et de l'aspect de la zone. Dans un langage plus scientifique, on dira que les zones humides sont des milieux où l'eau joue un rôle déterminant tant pour le fonctionnement écologique que pour la vie animale et végétale qui s'y trouve.

En droit français (article L211-1 du code de l'Environnement), les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Cette définition générale est complétée par une liste de critères permettant d'identifier les zones humides : typologie de sols indicateurs, liste d'espèces qui, quand elles sont dominantes dans un secteur, permettent de le qualifier de zone humide, et liste d'habitats indicateurs de zones humides. Ces trois

critères ne sont pas nécessairement concordants, si bien qu'il peut exister des zones humides qui sont identifiées comme telles sur des bases pédologiques et ne présentent pas les habitats indicateurs. Néanmoins, on peut considérer en première approximation que les surfaces en zone humide donnent une bonne approximation des surfaces en habitats indicateurs de zones humides. Sur le site d'étude, il s'agit principalement des forêts riveraines.

De par leur nature, leur localisation et les processus naturels dont elles sont le siège, les zones humides assurent **trois grands types de fonctions** :

- ↪ Des fonctions hydrologiques et hydrauliques, avec un rôle déterminant dans la régulation des régimes hydrologiques à l'échelle globale d'un bassin versant (ralentissement dynamique, expansion des crues, soutien d'étiage...).
- ↪ Des fonctions physiques, agissant comme des filtres épurateurs pour le maintien et l'amélioration de la qualité des eaux.
- ↪ Des fonctions biologiques et écologiques, en assumant des fonctions essentielles à la vie des organismes qui y sont inféodés (alimentation, reproduction, refuge et repos).

À ce titre, les zones humides rendent **un grand nombre de services²³ à la société** : production de biomasse, contribution à la ressource qualitative et quantitative en eau, prévention des risques naturels, préservation de la dynamique fluviale (régime, transport de sédiments), préservation de la biodiversité, valeurs sociales culturelles et touristiques

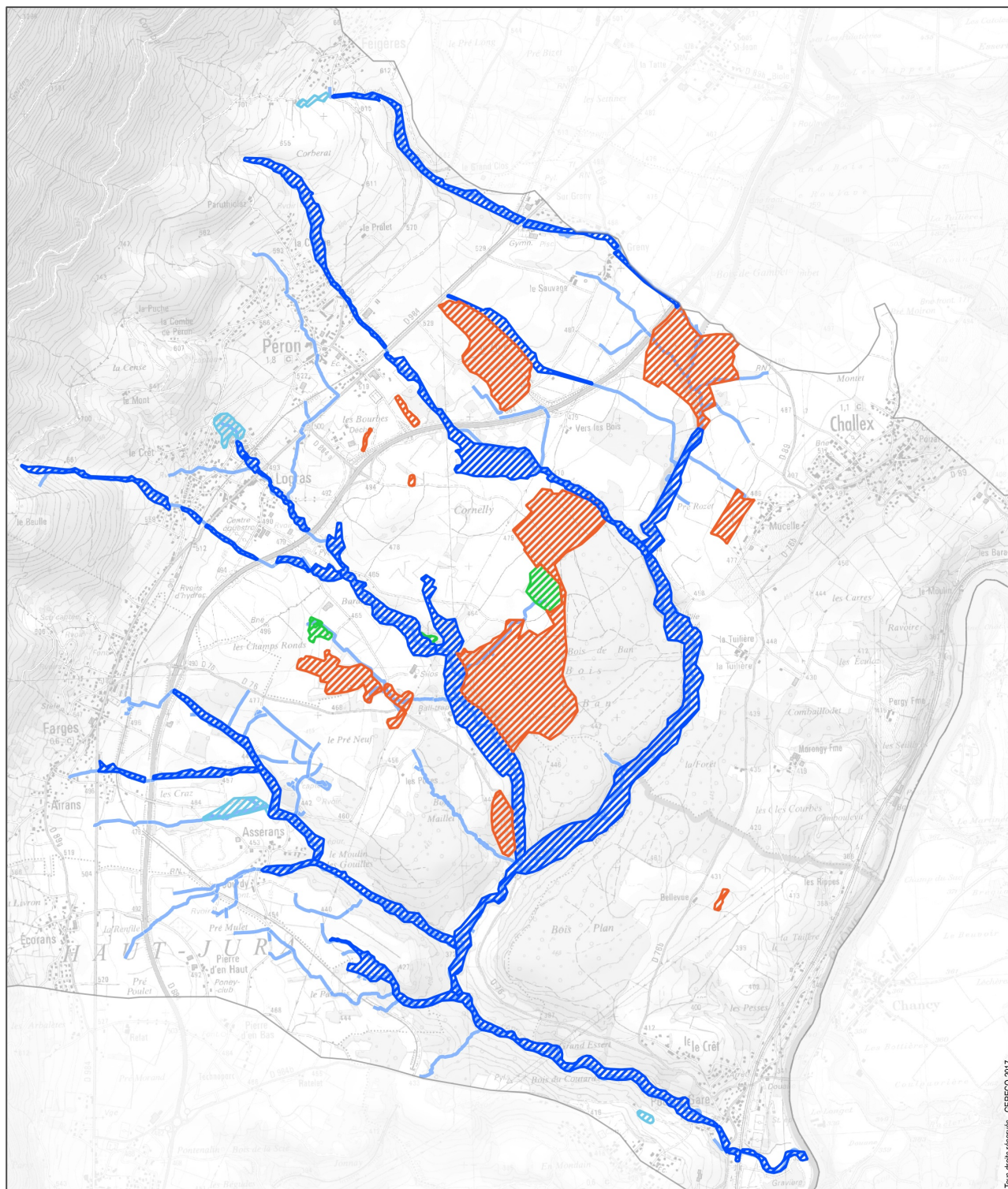
Sur le bassin versant de l'Annaz, les zones humides ont été inventoriées dans le cadre du SCOT²⁴. **32 zones humides** ont été recensées, soit une surface de plus de 314 hectares. Ces zones humides relèvent principalement de la typologie SDAGE « bords de cours d'eau » (14 zones humides, représentant 52.7 % des surfaces en zones humides) et « marais et landes humides de plaine » (9 zones humides, représentant 41.3 % de la surface en zones humides).

²³ Le terme de service rendu renvoie au « bénéfice obtenu des écosystèmes par les humains », soit un avantage retiré d'une fonction attribuée à un écosystème. On parle de « service écosystémique ».

²⁴ Une cartographie établie par le Département de l'Ain existe également ; la table attributaire associée étant cependant moins informative, notamment en termes de typologies des zones humides, elle n'a pas été retenue ici.



Figure 12 - Zones humides du bassin versant
Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

- Bassin versant de l'Annaz
- Réseau hydrographique concerné par l'étude

- Types de zones humides (SDAGE)
- bordure de cours d'eau
 - marais et landes humides de plaine
 - zone humide de bas fond en tête de bassin
 - zone humide ponctuelle

0 500 1000 1500 m



Sources
Cours d'eau : Pays de Gex Agglo
Zones humides : SCOT
Fond : SCAN 25 (IGN)

3.1.1.5 État de la végétation rivulaire

3.1.1.5.1 Définitions et rôles

La **ripisylve** (de « *ripa* » signifiant rives, et « *sylva* » forêt) désigne la forêt riveraine des cours d'eau. Elle peut se présenter sous la forme d'un corridor végétal très large (on parle alors de forêt alluviale) ou d'un simple cordon boisé. Elle se compose d'espèces variées, herbacées, arbustives ou arborescentes, à bois tendres (saules, aulnes, peupliers...) ou à bois durs (frênes, chênes...). Sa composition et sa morphologie dépendent directement du régime hydrologique, et en particulier des épisodes de crue et d'inondation à l'origine du remaniement périodique des sédiments et du renouvellement des structures végétales.

On attribue à la ripisylve des **rôles prépondérants** dans le bon fonctionnement hydromorphologique et écologique des hydrosystèmes :

- La ripisylve participe à la régulation des écoulements en période de crue (favorisant la dissipation du courant ou le débordement, et donc le stockage et le ralentissement physique des eaux) → *fonctions hydrauliques*
- Le système racinaire des arbres et arbustes assure le maintien des berges, limitant ainsi l'érosion → *fonctions sédimentaires*
- La végétation rivulaire est un élément structurant du paysage, assurant de nombreuses fonctions sociales (cadre de vie, loisirs, production de bois) → *fonctions sociales*
- Elle assure un rôle de corridor écologique pour les espèces en déplacement, d'habitats et de refuges pour la faune aquatique (poissons, macro-invertébrés dans les lacs racinaires) et la faune terrestre (support de nidification pour l'avifaune, zone d'abri pour les reptiles et les mammifères...) → *fonctions écologiques*
- Les végétaux de la ripisylve agissent comme filtres des polluants organiques et participent ainsi à l'autoépuration naturelle des eaux → *fonctions physico-chimiques*

Ces différentes fonctions sont fortement dépendantes de la nature et de la structure de la végétation, en termes de densité, de continuité et de diversité des peuplements (strates, essences, âges). Par ailleurs, elles sont également influencées par la nature des espèces présentes au regard de leur stabilité et de leurs exigences écologiques ; ainsi, certaines essences au caractère envahissant ou déstabilisateur peuvent induire de nets dysfonctionnements.

Du fait des activités humaines, la ripisylve laisse souvent la place à une **végétation herbacée ou héliophytique**, en particulier en contexte agricole ou urbain. Si les fonctions qu'elle remplit sont indéniablement moindres sinon faibles, elles ne sont pas pour autant inexistantes. Un cordon de phragmites peut notamment agir efficacement pour le maintien des berges, la filtration des pollutions ou le déplacement des espèces.

3.1.1.5.2 Méthode d'évaluation de la qualité des peuplements

La littérature scientifique compte de nombreux protocoles de diagnostic de ripisylve²⁵, qui font appel à des méthodes différentes basées sur des critères descriptifs variés. Nombre d'entre elles accordent une place importante à la caractérisation structurelle des boisements (densité, largeur, stabilité, dépérissement) en réponse aux objectifs de gestion poursuivis, mais relèguent au second plan, voire négligent complètement l'évaluation fonctionnelle des milieux (diversité des essences, degré de connexion au cours d'eau, colonisation par les espèces exotiques envahissantes...). En outre, les protocoles d'expertises proposés peuvent parfois s'avérer lourds à mettre en œuvre à l'échelle de bassins versants, et ce au regard des contraintes calendaires et financières imposées par les maîtres d'ouvrages.

La méthode utilisée dans le cadre de la présente étude est le fruit d'une réflexion engagée par Gereco ces 10 dernières années, sur un éventail de contextes très variés. **L'objectif est d'évaluer l'état des ripisylves par rapport à un état « idéal »** pour lequel l'ensemble des fonctions sus-décrites serait assuré, indépendamment des dimensions socio-économiques qui peuvent parfois biaiser le diagnostic. Cette méthode ne prétend en aucun cas à l'exhaustivité et elle ne se prétend pas parfaite ; elle met au contraire l'accent sur la reproductibilité tant par des experts que par des techniciens. Elle est par conséquent simple dans sa structure.

Le protocole d'analyse²⁶ est structuré en 4 temps :

- 1) Reportage systématique et précis de la présence ou absence de ripisylve. Cette première étape permet de distinguer les cours d'eau avec ripisylve et ceux sans ripisylve et de leur appliquer des grilles d'analyse adaptées. Contrairement aux méthodes qui omettent cette étape, cela permet d'inclure dans l'analyse les cortèges herbacés de bords de cours d'eau qui sont susceptibles de remplir des rôles importants.
- 2) Renseignement de critères descriptifs objectifs portant sur l'état de la ripisylve. Ces critères ont trait à la largeur, la continuité et la stabilité de la ripisylve, ainsi qu'à sa composition en espèces.
- 3) Calcul d'une note de qualité à la végétation rivulaire sur la base des critères objectifs. Sur la base des données de largeur, de continuité et de structure en âge, les segments de ripisylves sont ventilés en 5 classes de qualité : **très bon**, **bon**, **moyen**, **médiocre** ou **mauvais**. La qualité de la végétation herbacée est appréciée au regard de sa situation (berges d'hélophytes, herbacées ou artificialisées). Le fait de calculer une note suivant des règles claires à partir de critères objectifs permet de rendre la méthode reproductible et indépendante de la subjectivité de l'opérateur.
- 4) Ajustement de la classe obtenue initialement, en intégrant le degré de colonisation par les espèces exotiques envahissantes. La ripisylve peut alors être déclassée.

²⁵ Parmi les principaux, citons : le guide technique de gestion des boisements de rivières réalisé dans le cadre du SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse (1998), le guide de gestion de la végétation des bords de cours d'eau réalisé par l'agence de l'eau Rhin-Meuse (2000), le cahier méthodologique de plan d'entretien des cours élaboré par le canton de Genève (2008)...

²⁶ Sauf exception, l'échelle de caractérisation minimale est limitée à 100 mètres environ.

Concrètement, les observations d’EEE ont été classées en 4 niveaux d’impact (1 : présence ponctuelle, impact faible ; 4 : présence très importante, impact très fort ; cf. Figure 25 et Figure 26). Une « note EEE » est ensuite calculée à l’échelle du tronçon en divisant le somme des impacts par le linéaire exprimé en centaines de mètres ; une note inférieure à 1 signifie donc qu’il y a moins d’un foyer ponctuel par 100 mètres de linéaire. Cette note, arrondie à l’entier inférieur, détermine enfin le déclassement appliqué aux classes de qualité de la végétation rivulaire :

Tableau 4. Procédure de déclassement de végétations rivulaires en fonction du niveau d’envahissement par des EEE

Classe de qualité initiale	NOTE EEE				
	0 – 0,99 pas de déclassement	1 – 1,99 déclassement de 1	2 – 2,99 déclassement de 2	3 – 3,99 déclassement de 3	> 4 déclassement de 4
Très bon	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	Mauvais
Moyen	Moyen	Médiocre	Mauvais	Mauvais	Mauvais
Médiocre	Médiocre	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Mauvais
Mauvais	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Mauvais

Ce sont ces notes ajustées qui sont présentées dans les bilans diagnostics des fiches tronçons (voir annexes) et en Figure 18.

3.1.1.5.3 État et dynamique des peuplements sur le bassin versant de l’Annaz

Sur le bassin versant de l’Annaz, la ripisylve est globalement bien présente, et assez bien préservée.

Sur la majeure partie du linéaire, la ripisylve est équilibrée en âge, à l’exception principalement de la portion du Panferêt de part et d’autre du passage de la RD984, dont l’état de dégradation est souligné à plusieurs reprises dans ce rapport.

Le constat en termes de continuité de la ripisylve est dans les grandes lignes le même, avec une bonne continuité à l’exception de la portion susmentionnée du Panferêt.

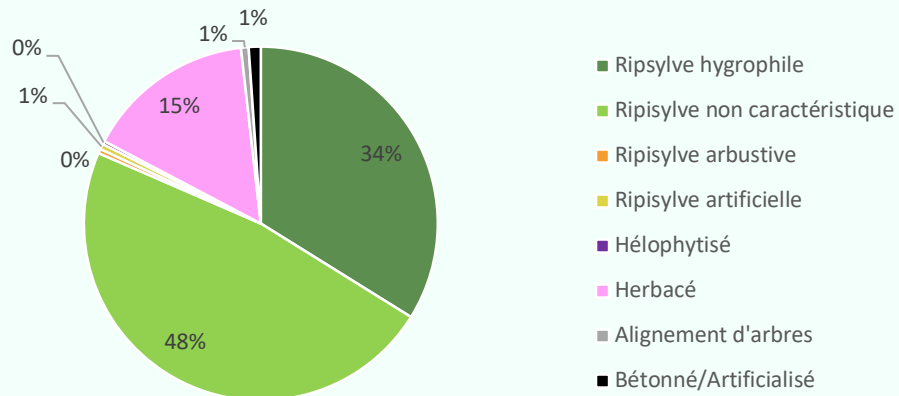
De même, la ripisylve est globalement très large à l’échelle de l’ensemble du territoire (plus de 2 fois la largeur du cours d’eau des deux côtés de celui-ci). Ce constat est à mettre en lien avec le contexte morphodynamique (voir ci-dessous) : sur une large part du territoire, le substrat géologique est peu cohésif et facilement érodé, si bien que les cours d’eau ménagent des vallées encaissées au niveau desquelles les activités humaines sont difficiles à déployer et une ripisylve importante se met donc en place. Les exceptions sont concentrées sur les secteurs les plus artificialisés autour du passage de la RD884 : une nouvelle fois sur le Panferêt, mais également sur l’Annaz en sortie de Logras.

Le constat est à prendre avec plus de précautions en termes de stabilité de la ripisylve. En effet, on constate que la ripisylve est stable sur une large part du territoire, avec une exception sur la partie médiane du Panferêt, ce qui est cohérent avec les autres dimensions du diagnostic de la ripisylve. En revanche, on note également une forte instabilité de la ripisylve en traversée de la zone sauvage des Bois de Ban, de Plan, Maillet ainsi que dans la moitié aval du Biaz. Dans ces cas, l'instabilité n'est pas un marqueur de dégradation de l'état de la ripisylve. Elle est au contraire due au contexte géomorphologique et à la morphodynamique localement très active : cette instabilité fait partie du fonctionnement normal de la ripisylve.

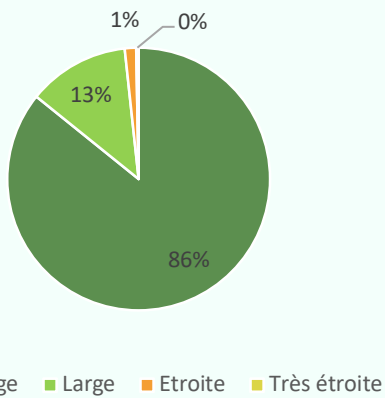
La cartographie la plus informative sur ce bassin versant est celle des types de végétations rivulaires. Un premier constat positif est que les zones où la végétation rivulaire est complètement absente sont rares. Les zones à essences d'implantation artificielle et alignements d'arbres sont aussi peu nombreuses et confinées aux secteurs fortement urbanisés. Les secteurs à végétation rivulaire uniquement herbacée sont plus nombreux, mais principalement cantonnés à des cours d'eau fortement artificialisés, souvent présentant un aspect de fossé. Sur les secteurs de ripisylve, on constate une forte bimodalité :

- Une part importante des cours d'eau est bordée de ripisylves à essences arborées hygrophiles (aulnes principalement en l'occurrence). Ces peuplements, qui constituent les ripisylves au sens le plus strict, attestent d'un bon fonctionnement de l'ensemble formé par le cours d'eau et les habitats rivulaires, et ce sont ces formations qui réalisent le plus efficacement la fourniture des services écosystémiques classiquement attribués aux ripisylves. Sans surprise, les secteurs concernés sur le bassin versant de l'Annaz sont principalement ceux de la Groise, de l'Annaz et du ruisseau de Chanvières dans leur traversée des zones boisées des Bois de Ban et Plan.
- A l'inverse, sur la Biaz, l'Annaz après sa confluence avec le Biaz ainsi qu'en amont de son entrée dans le Bois de Ban, les forêts rivulaires sont dominées par des espèces mésophiles (érables, chênes, noisetiers) ou à spectre écologique large (frêne). Ces ripisylves qui ne comportent pas ou peu d'espèces hygrophiles assurent de manière moins efficace la fourniture des services écologiques. Elles peuvent être la marque d'une simplification des cortèges en réponse à des pressions anthropiques (gestion drastique, pollutions) ou refléter le perchement de la ripisylve, qui réduit l'humidité du substrat et le rend défavorable au développement des espèces hygrophiles.

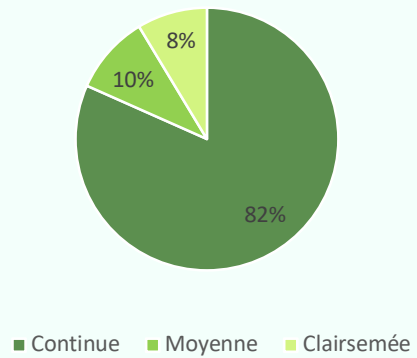
Types de végétation



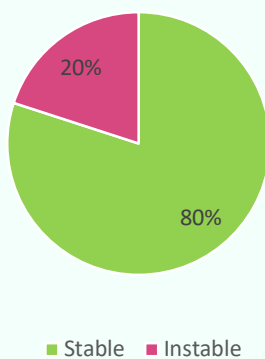
Largeur ripsylves



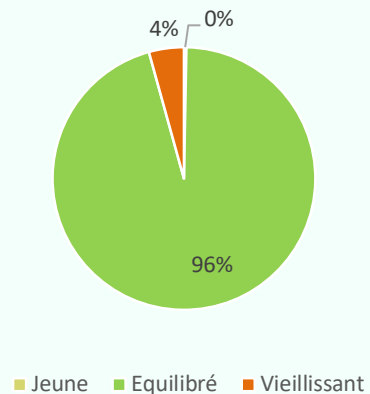
Continuité ripsylves

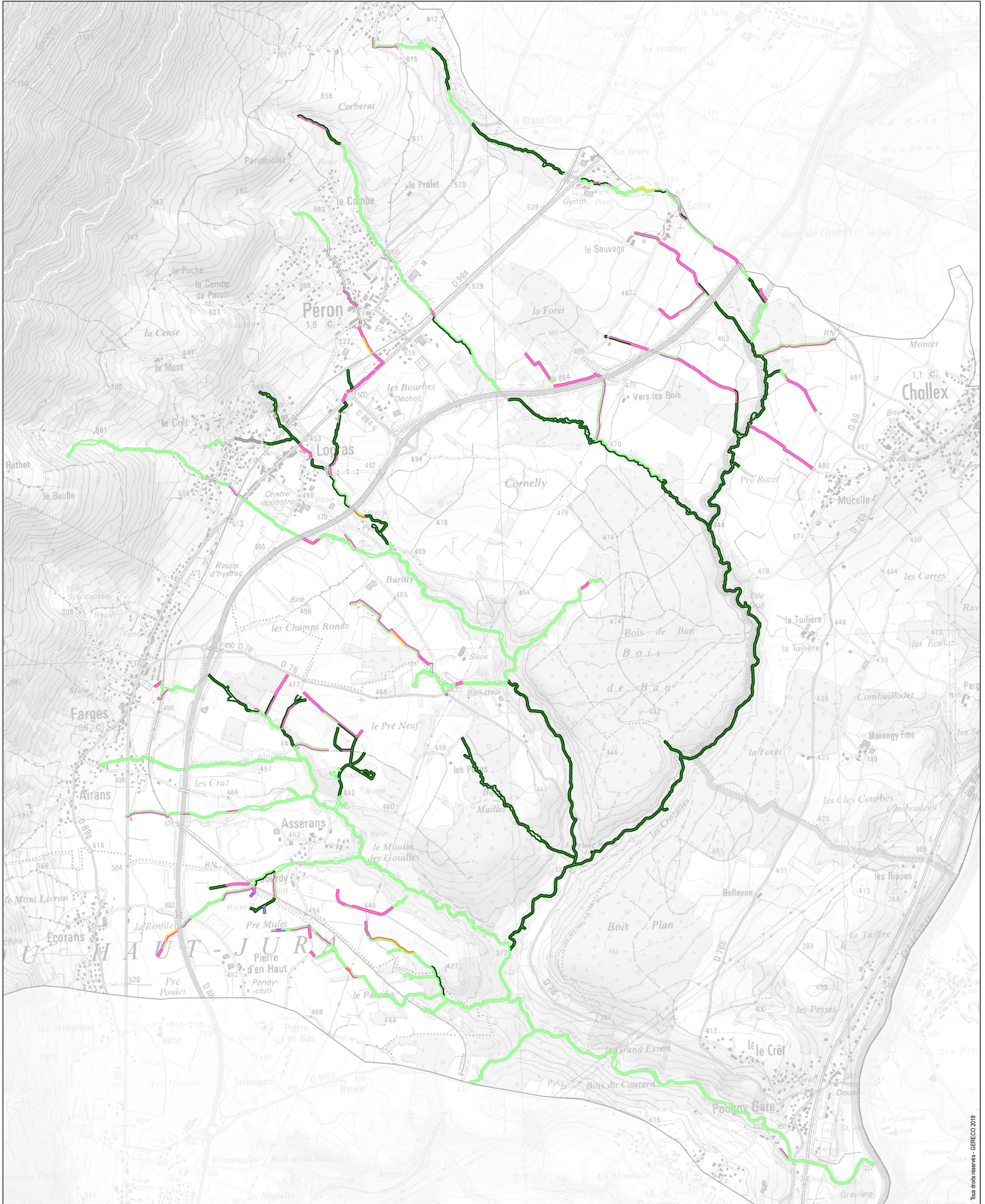


Stabilité ripsylves



Age ripsylves





Légende

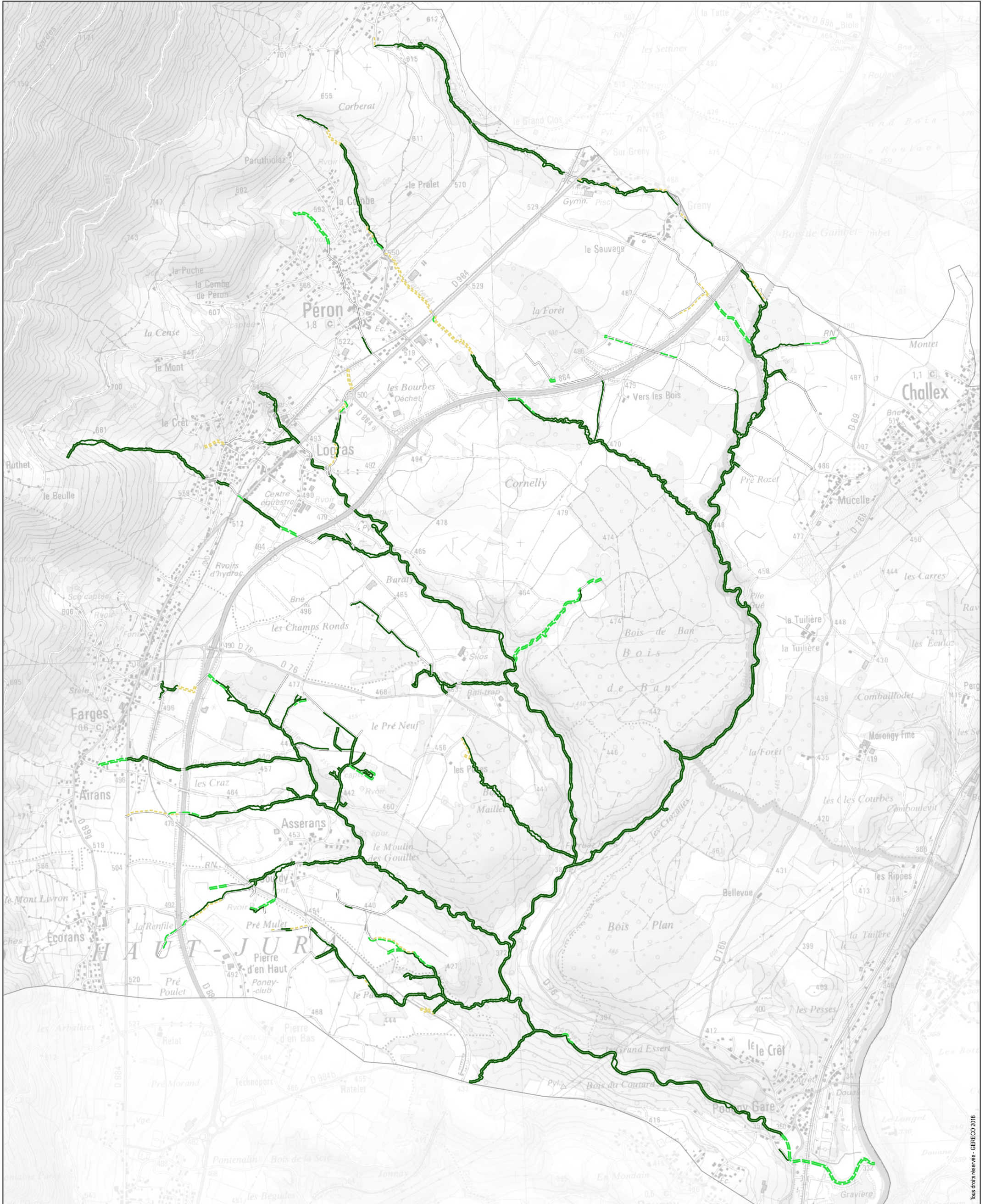
- Limites du bassin versant de l'Annaz
- Ripsylve - Essences arborées hygrophiles
- Ripsylve - Essences arborées non caractéristiques
- Ripsylve - Essences arbustives
- Ripsylve - Essences d'implantation artificielle
- Hélophytisé
- Herbacé
- Alignement d'arbres
- Pas de végétation (Bétonné/Artificialisé/Busé)

0 300 600 900 m

Sources
Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)



Figure 14 - Continuité des ripisylves
 Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

- Limites du bassin versant de l'Annaz
- Continuité des ripisylves**
- Continue
- Moyenne
- Clairsemée
- Pas de ripisylve

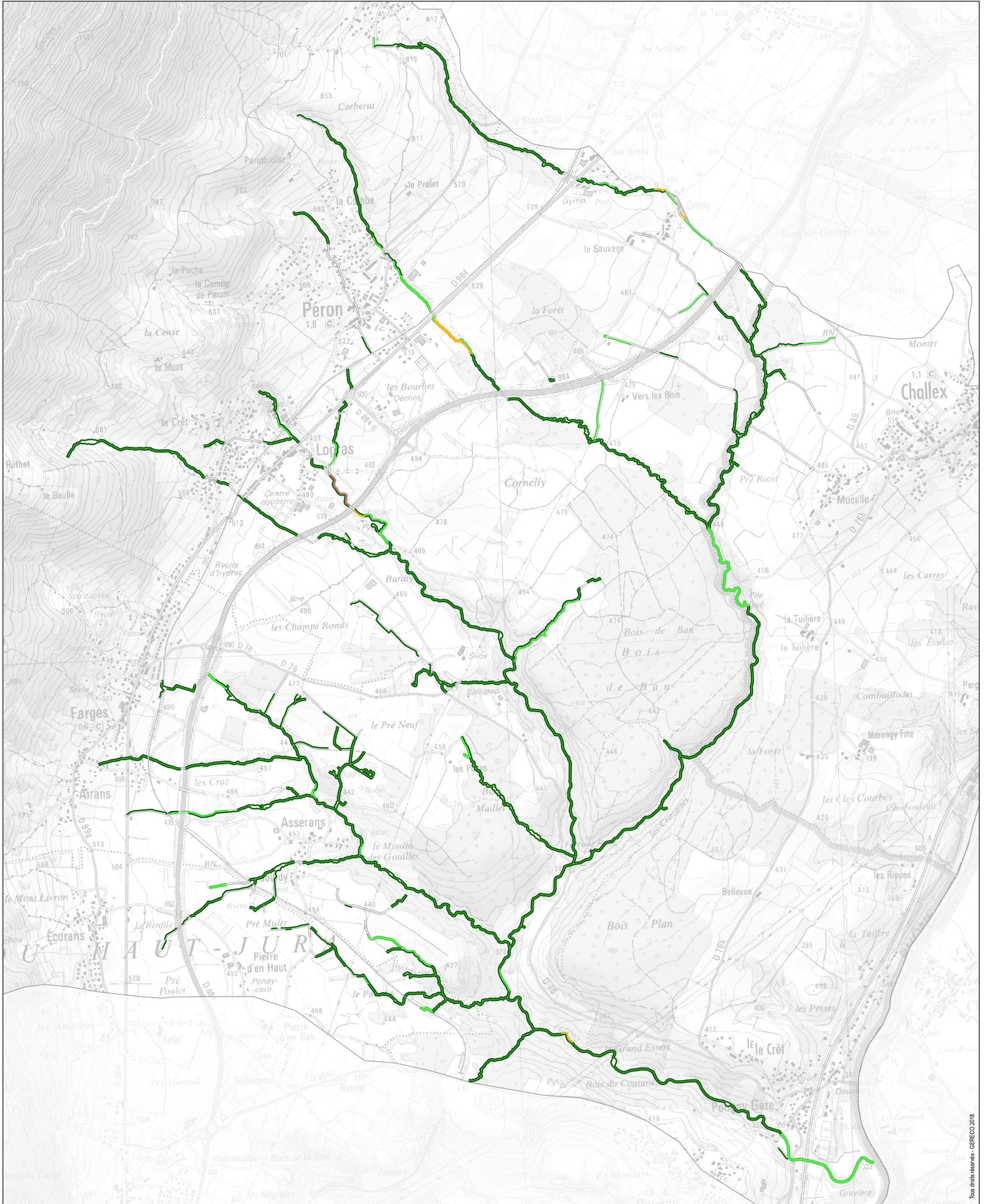
0 300 600 900 m

Sources
 Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
 Fond : SCAN25 (IGN)



Figure 15 - Largeur des ripisylves

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

- Limites du bassin versant de l'Annaz
- Pas de ripisylve
- Largeur de la ripisylve**
- Très étroite (< 0,5 x largeur du cours d'eau)
- Étroite (< 1 x largeur du cours d'eau)
- Large (< 2 x largeur du cours d'eau)
- Très large (> 2 x largeur du cours d'eau)

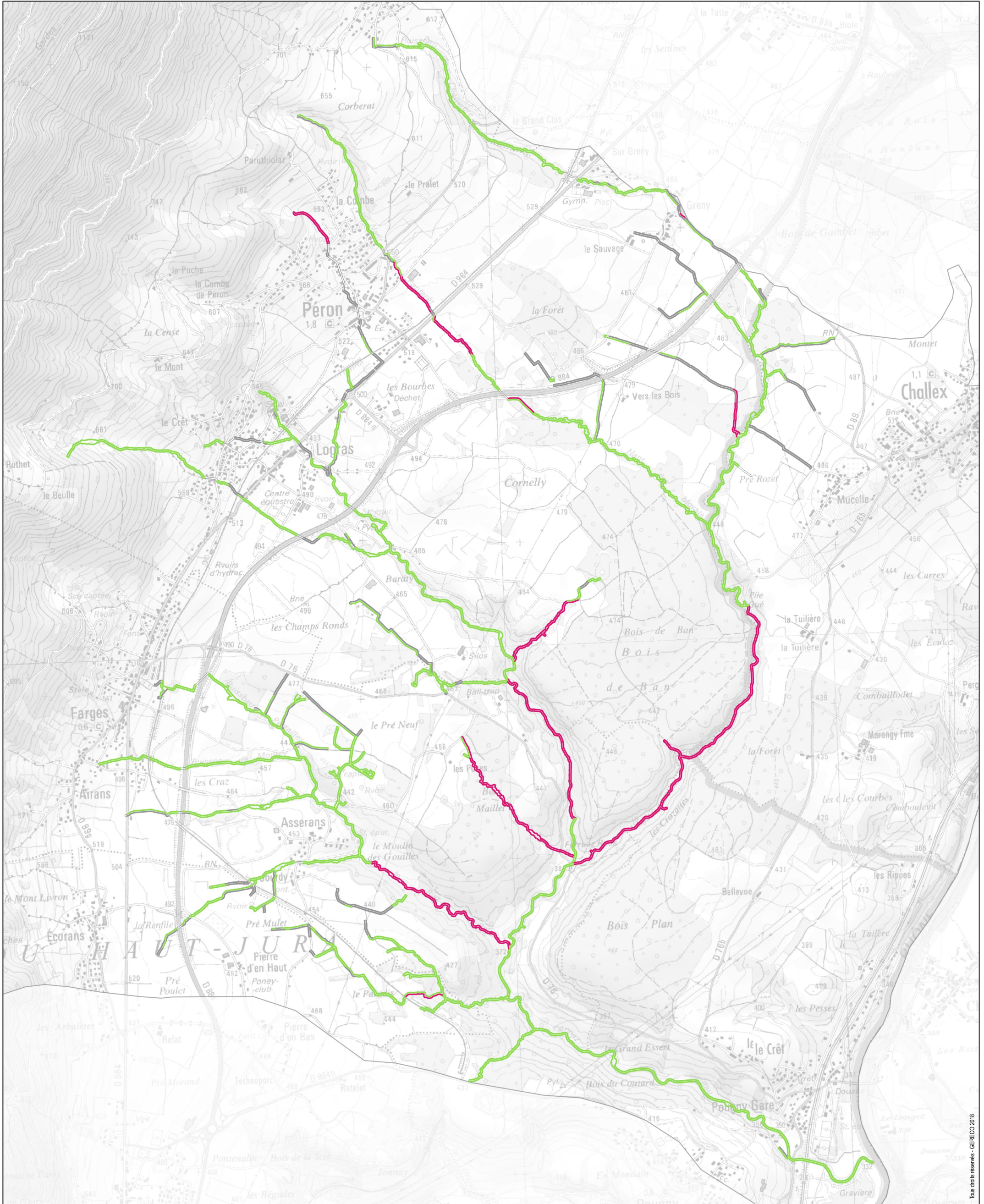
0 300 600 900 m

Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)



Figure 16 - Stabilité des ripisylves

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

□ Limites du bassin versant de l'Annaz

Stabilité des ripisylves

— Instable

— Stable

— Pas de ripisylve

— Pas de ripisylve

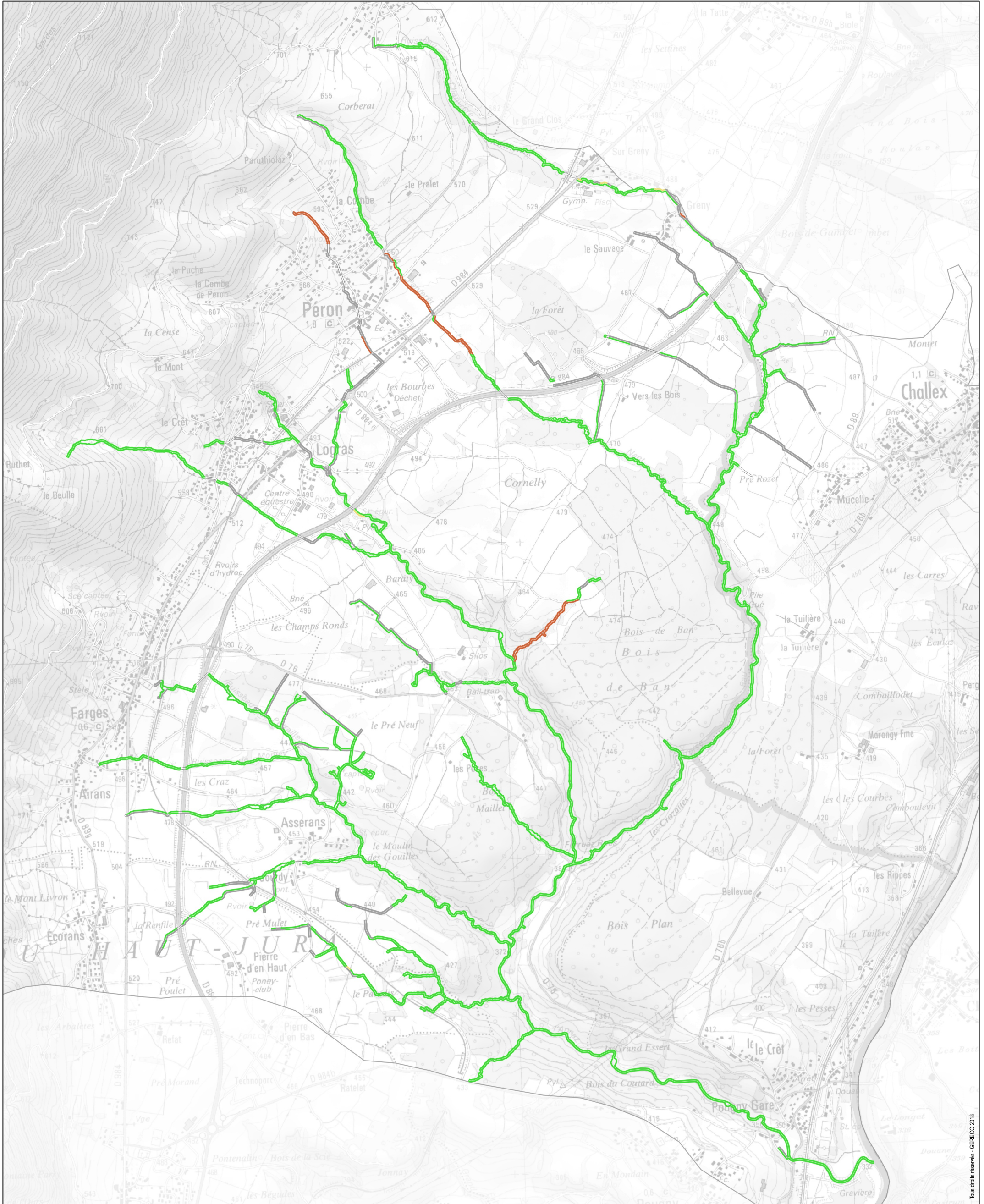
0 300 600 900 m

Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)



Figure 17 - Age des ripisylves

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

— Limites du bassin versant de l'Annaz

Age des ripisylves

- Jeune
- Equilibré
- Vieillissant
- Pas de ripisylve
- Pas de ripisylve

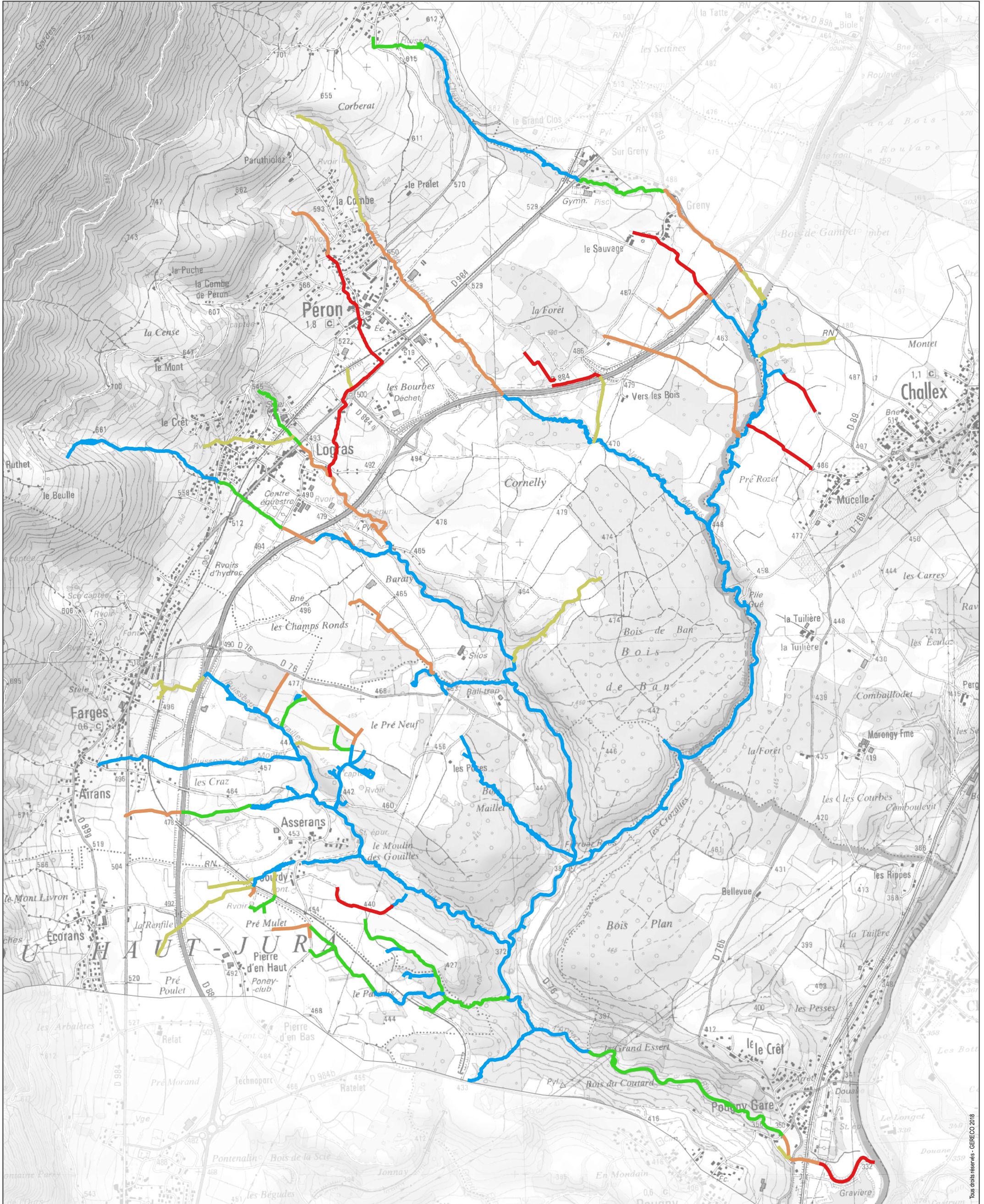
0 300 600 900 m

Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)



Figure 18 - Diagnostic des végétations rivulaires (échelle tronçon)

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

□ Limites du bassin versant de l'Annaz

Diagnostic des végétations rivulaires (type, âge, continuité, largeur, EEE)

— Très bon

— Bon

— Moyen

— Médiocre

— Mauvais

0 300 600 900 m

Sources

Bassin versant : Pays de Gex Agglo

Fond : SCAN25 (IGN)

Tous droits réservés - GERECCO 2018



3.1.1.5.4 État et dynamique du bois mort

Pour comprendre le phénomène de formation d'embâcles, il est important de rappeler la dynamique du bois mort dans les cours d'eau qui comporte trois composantes :

- La production, avec une alimentation qui provient pour l'essentiel des ripisylves, lors de l'érosion des berges, la chute des arbres morts ou des arbres brisés par les crues, le gel ou les tempêtes. Les plantations et les forêts de versants peuvent également constituer des sources notables.
- Le transport, dépendant de multiples paramètres (largeur et pente du cours d'eau, dimensions et formes du bois, durée de la crue, présence d'obstacles transversaux).
- L'accumulation de bois et autres débris flottants (arbres, branches, souches, déchets de coupes...), sur les berges ou dans le lit du cours d'eau, sous la forme d'embâcles.

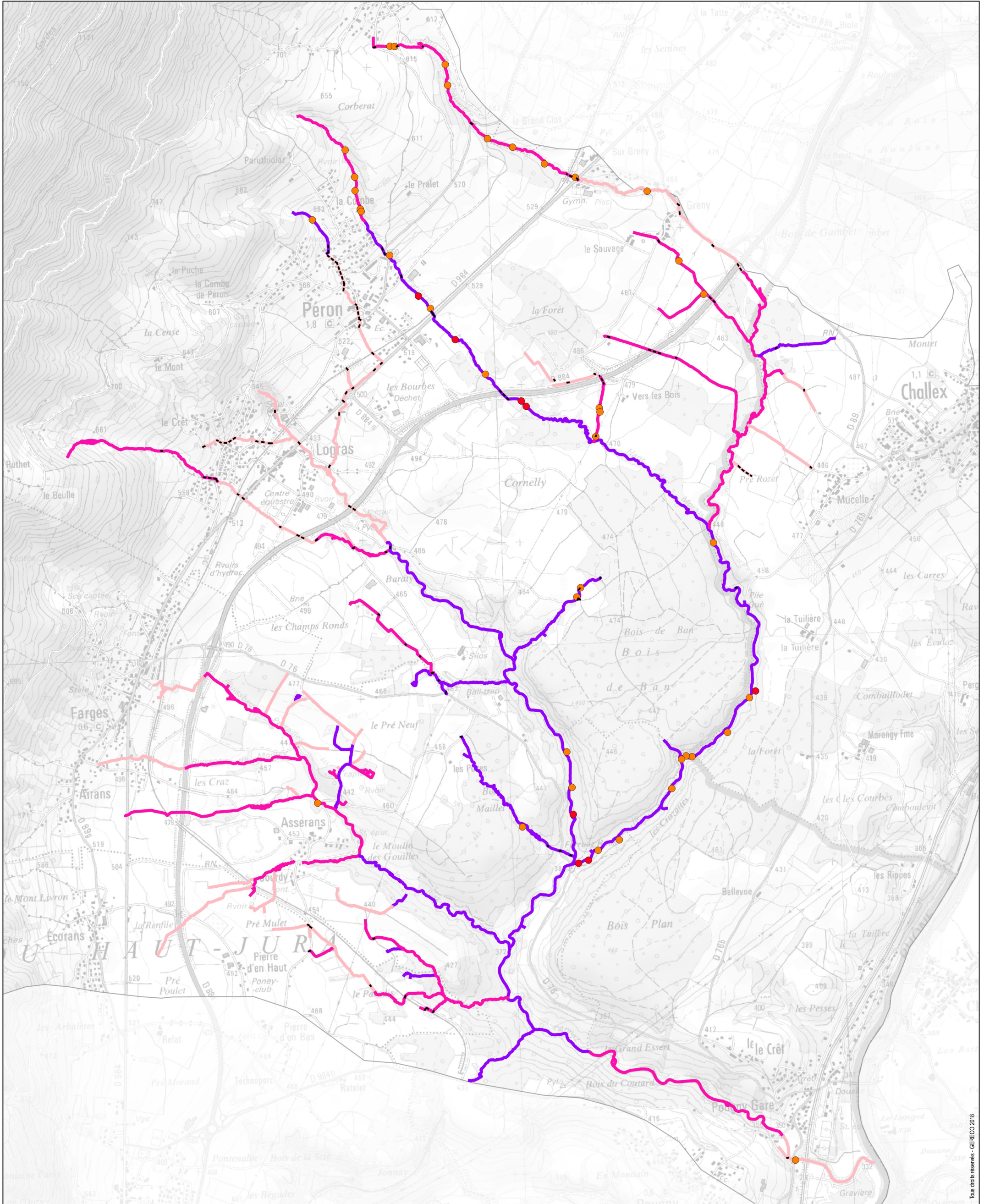
Les embâcles présentent de nombreux effets bénéfiques sur le fonctionnement des milieux aquatiques puisqu'ils participent à la stabilisation du lit et à la régulation hydraulique, mais aussi à la diversification des écoulements et des habitats. Toutefois, ils peuvent également être à l'origine de perturbations importantes, dès lors qu'ils s'accumulent sur les secteurs à enjeux de sécurité publique et/ou qu'ils sont trop imposants : augmentation du risque inondation (avec risque de débordement du lit mineur en amont de l'obstacle), menace pour la stabilité des ouvrages (accroissement des poussées susceptibles de remettre en cause leur stabilité), érosion de berges (liée au phénomène de contournement)...

Globalement, l'encombrement apparaît très important sur les cours d'eau du bassin versant de l'Annaz, et plus particulièrement sur les secteurs forestiers. Il faut se garder d'y voir la marque d'un dysfonctionnement problématique : c'est plutôt l'expression d'une morphodynamique active dans des secteurs à ripisylve bien développée. Cet encombrement peut même avoir des effets bénéfiques importants, en ralentissant les crues dans des secteurs sans enjeux de sécurité publique. On note cependant quelques points où des interventions apparaissent justifiées, car les accumulations de bois morts sont proches d'infrastructures humaines, ou parce que les dimensions atteintes sont telles que des barrages peuvent se former et créer des dégâts en cas de rupture²⁷.

²⁷ L'impact potentiel d'un embâcle a été jugé à dire d'expert en fonction de son volume, du contexte et de la proximité ou non d'ouvrages d'art.



Figure 19 - Niveau d'encombrement des cours d'eau
Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

- Limites du bassin versant de l'Annaz
- Portions busées
- Niveau moyen d'encombrement**
- Faible
- Moyen
- Fort
- Encombrement ponctuel**
- Risque de sécurité publique moyen
- Risque de sécurité publique fort

0 300 600 900 m

Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)

3.1.2 Espèces exotiques envahissantes

3.1.2.1 Contexte et définitions

Les **espèces exotiques envahissantes (EEE)**, plus souvent appelées « espèces invasives », sont définies par deux critères. Premièrement, il s'agit d'espèces *introduites*, c'est-à-dire d'espèces issues de domaines biogéographiques très éloignés (par exemple : Amérique du Sud, Sud-est asiatique, etc.), qui ont été introduites en France volontairement (par exemple pour leurs qualités ornementales ou fourragères) ou involontairement (par exemple à l'occasion du transport d'autres matériaux) par l'homme au cours des dernières décennies. Deuxièmement, ces espèces introduites sont *envahissantes*, c'est-à-dire qu'elles présentent une dynamique de prolifération considérablement plus rapide que les autres espèces qui exploitent des milieux identiques.

Les processus d'invasion biologique font partie du fonctionnement naturel des écosystèmes ; il s'agit même d'un des processus fondamentaux de l'évolution de la biodiversité et de la structuration des communautés biologiques à toutes les échelles. Toutefois, la littérature écologique s'accorde aujourd'hui pour dire que ces phénomènes ont été amplifiés par l'emprise de l'homme sur le fonctionnement des écosystèmes. En effet, les activités humaines amplifient, soit intentionnellement, soit accidentellement, tout à la fois la vitesse et les distances parcourues par les espèces à toutes les échelles. Une fois introduites, certaines espèces peinent à se maintenir (elles sont alors confinées aux jardins ou cultures) ou se maintiennent avec une fréquence modeste, sans induire d'impact sur le fonctionnement des écosystèmes. Il n'y a véritablement invasion biologique que si l'espèce introduite tend à supplanter les espèces indigènes et/ou à se développer au point de modifier substantiellement le fonctionnement des écosystèmes dans lesquels elle a été introduite. Une espèce introduite qui, suite à son introduction, envahit son milieu d'accueil est alors qualifiée d'envahissante ou d'invasive. Il est difficile de dire, en toute généralité, si les activités humaines peuvent avoir un impact, positif ou négatif, sur la propension qu'ont les espèces introduites à devenir envahissantes. Mais quoi qu'il en soit, étant donné que les activités humaines augmentent le nombre d'introductions (et comme la probabilité, pour une espèce, d'être introduite, n'est pas inversement corrélée à sa propension à devenir invasive), elles induisent nécessairement une augmentation des invasions biologiques.

Ces espèces exotiques envahissantes représentent l'une des causes majeures d'appauvrissement de la biodiversité, via une banalisation des écosystèmes, ainsi qu'une gêne pour les usages (agriculture, pêche, loisirs...).

La lutte contre les espèces exotiques envahissantes constitue donc un enjeu primordial pour la préservation de la biodiversité. Elle requiert une bonne connaissance des cortèges présents (exigences écologiques, conditions de prolifération, nuisances, localisation, protocoles de lutte envisageables...).

3.1.2.2 État des connaissances sur les bassins versants

Dans le cadre de nos prospections, et pour ce qui concerne les espèces végétales²⁸, nous nous sommes appuyés sur la liste des espèces produite par le programme de gestion des EEE du Pays de Gex.

Les cartes suivantes synthétisent les observations réalisées lors de nos expertises de terrain, ainsi que celles issues de l'étude EEE de 2016-2017 et les données transmises par le Conservatoire Botanique

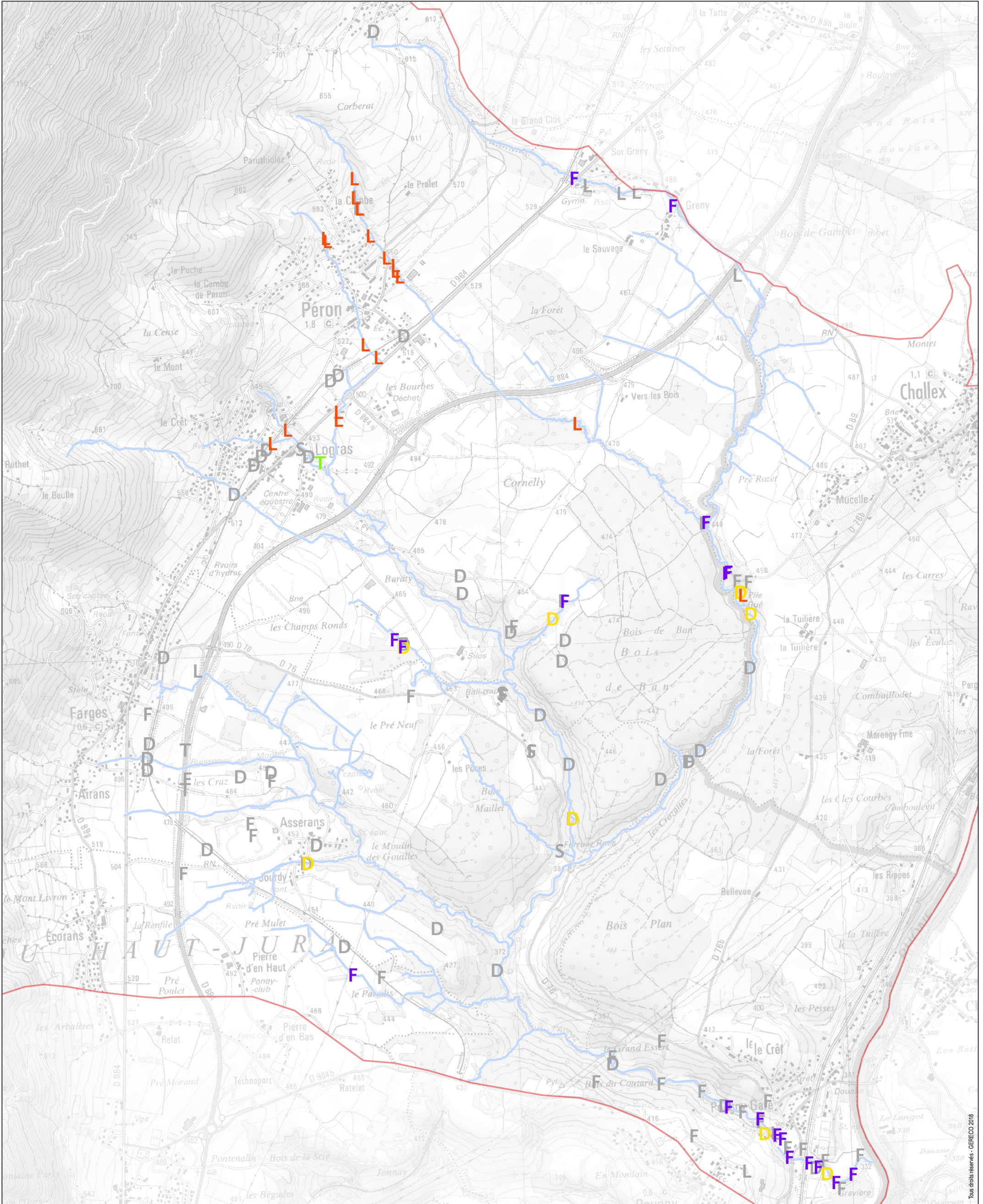
Parmi les principaux enseignements à tirer de cet ensemble de cartes, insistons sur :

- Une problématique massive Renouées asiatiques, principalement focalisée sur l'Annaz ;
- Une présence diffuse de Robiniers, Buddléia, Laurier-cerise, sur une large part du chevelu hydrographique ;
- Une présence importante également éparpillée à l'échelle de tous les cours d'eau pour les EEE herbacées : Solidage, Vergerette, Ambroisie.

²⁸ Nous ne traitons pas ici des espèces exotiques envahissantes animales ; à noter cependant la présence de l'Ecrevisse de Californie (*Pacifatacus leniusculus*), notamment sur l'Annaz au niveau de Péron.



Figure 20 - Espèces exotiques envahissantes prioritaires -
Espèces arbustives (<250m des cours d'eau)



Légende

- Limites du bassin versant de l'Annaz
- Réseau hydrographique concerné par l'étude
- Espèces Exotiques Envahissantes**
- Ailante

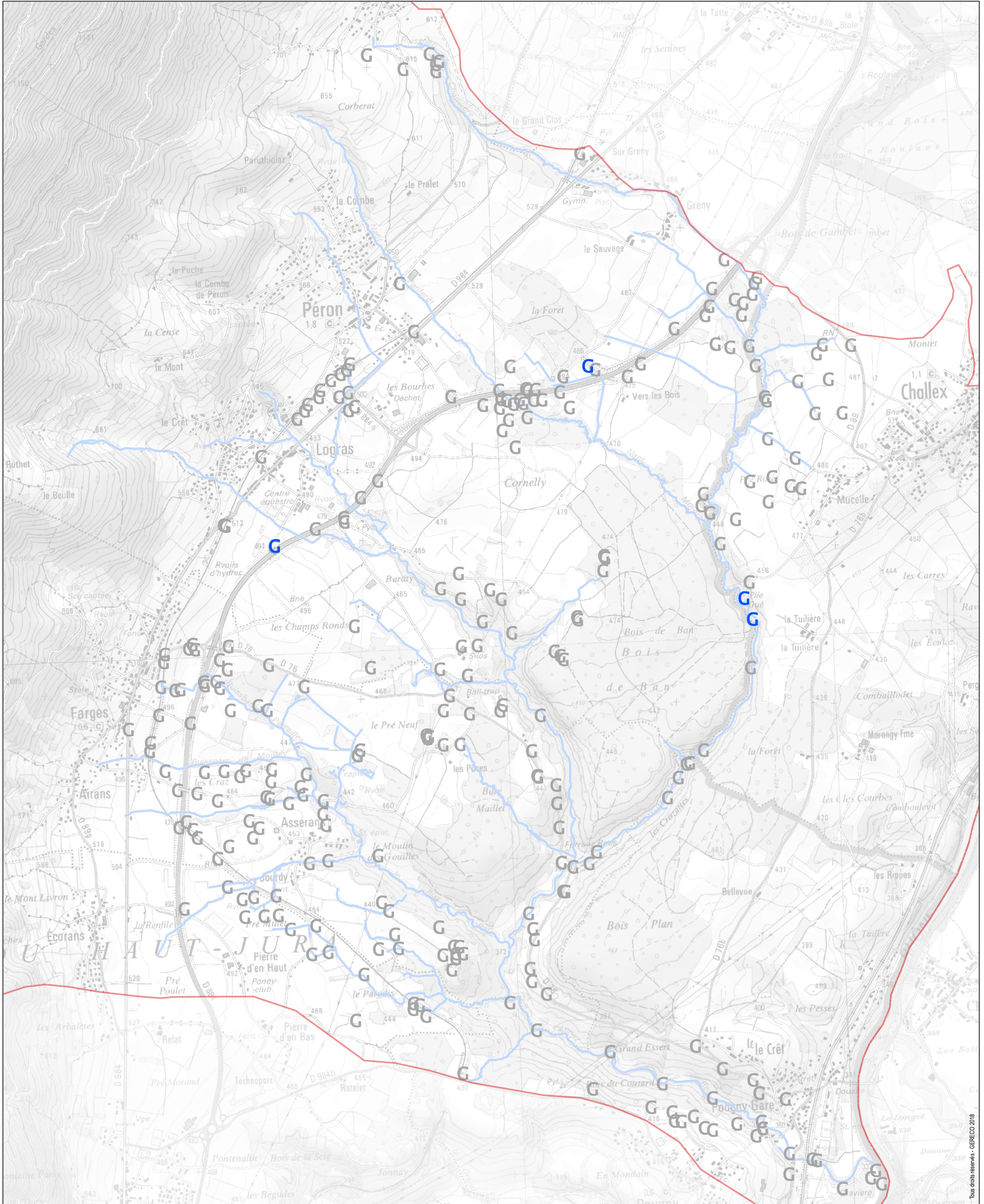
- D** Buddleia de David
- L** Laurier-cerise
- F** Robinier faux-acacia
- S** Sumac

0 300 600 900 m

Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)
EEE : PIFH et Oxalys (lettres grises) ; Gereco (lettres couleur)



Figure 21 - Espèces exotiques envahissantes prioritaires -
Solidages américains (<250m des cours d'eau)



Légende

- Limites du bassin versant de l'Annaz
- Réseau hydrographique concerné par l'étude
- Espèces Exotiques Envahissantes**
- G Solidages américains

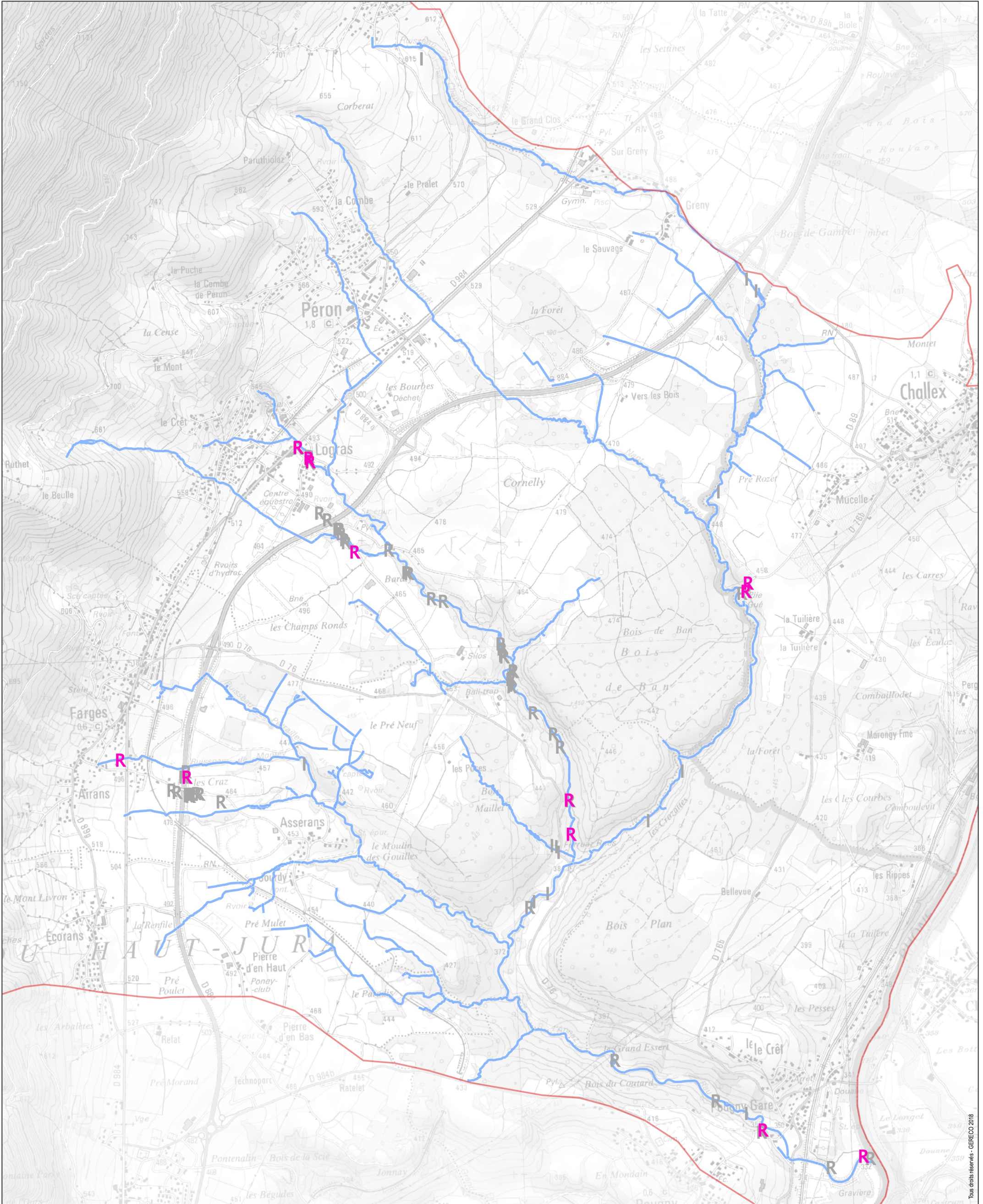
0 300 600 900 m

Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)
EEE : PIFH et Oxalys (lettres grises) ; Gereco (lettres couleur)





Figure 22 - Espèces exotiques envahissantes prioritaires -
Renouées et Impatientes (<250m des cours d'eau)



Légende

- Limites du bassin versant de l'Annaz
- Réseau hydrographique concerné par l'étude

Espèces Exotiques Envahissantes

- Impatientes asiatiques
- Renouées asiatiques

0 300 600 900 m

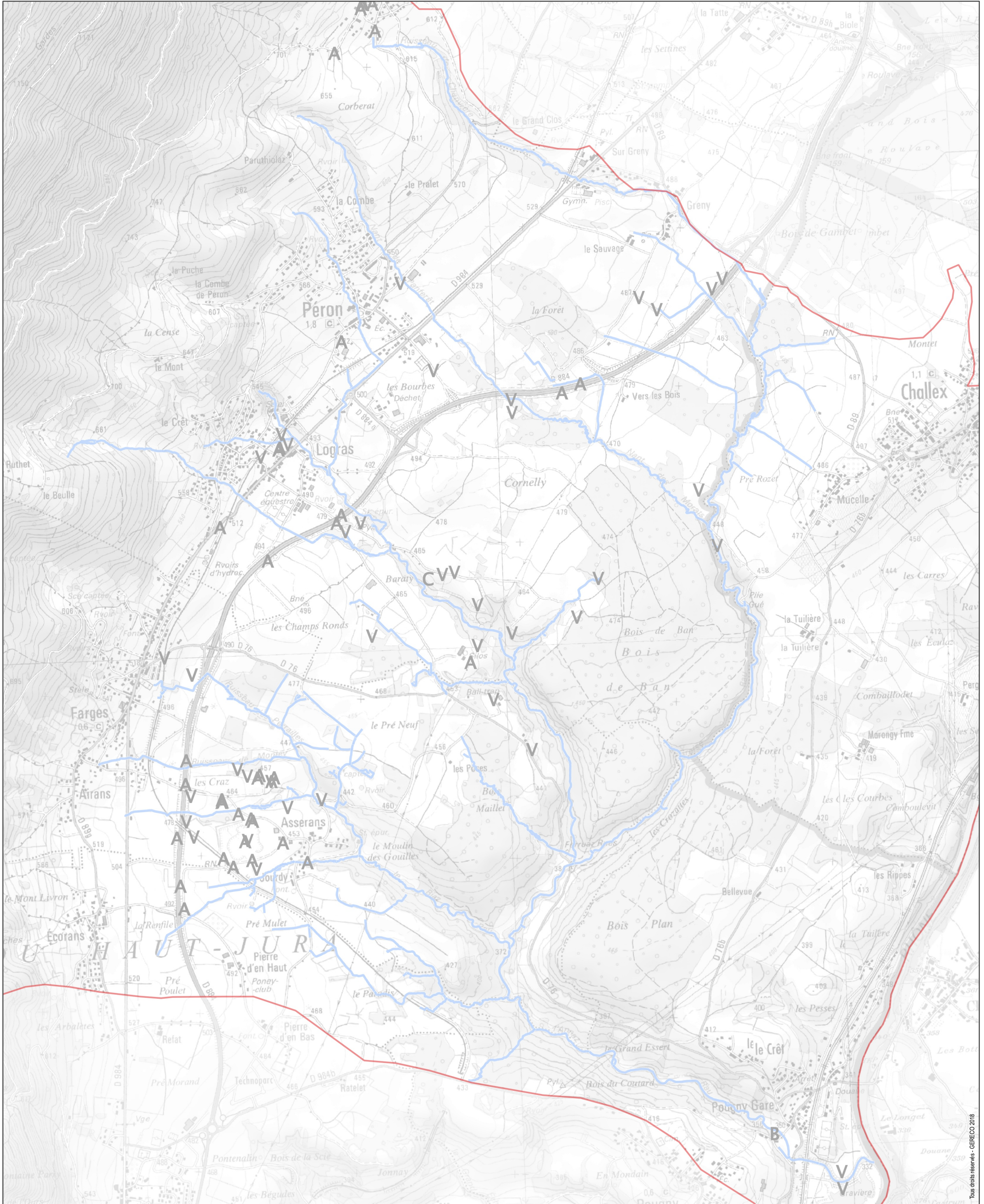
Sources

Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)
EEE : PIFH et Oxalys (lettres grises) ; Gereco (lettres couleur)



Figure 23 - Espèces exotiques envahissantes prioritaires - Autres espèces (<250m des cours d'eau)

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

- Limites du bassin versant de l'Annaz
- Réseau hydrographique concerné par l'étude

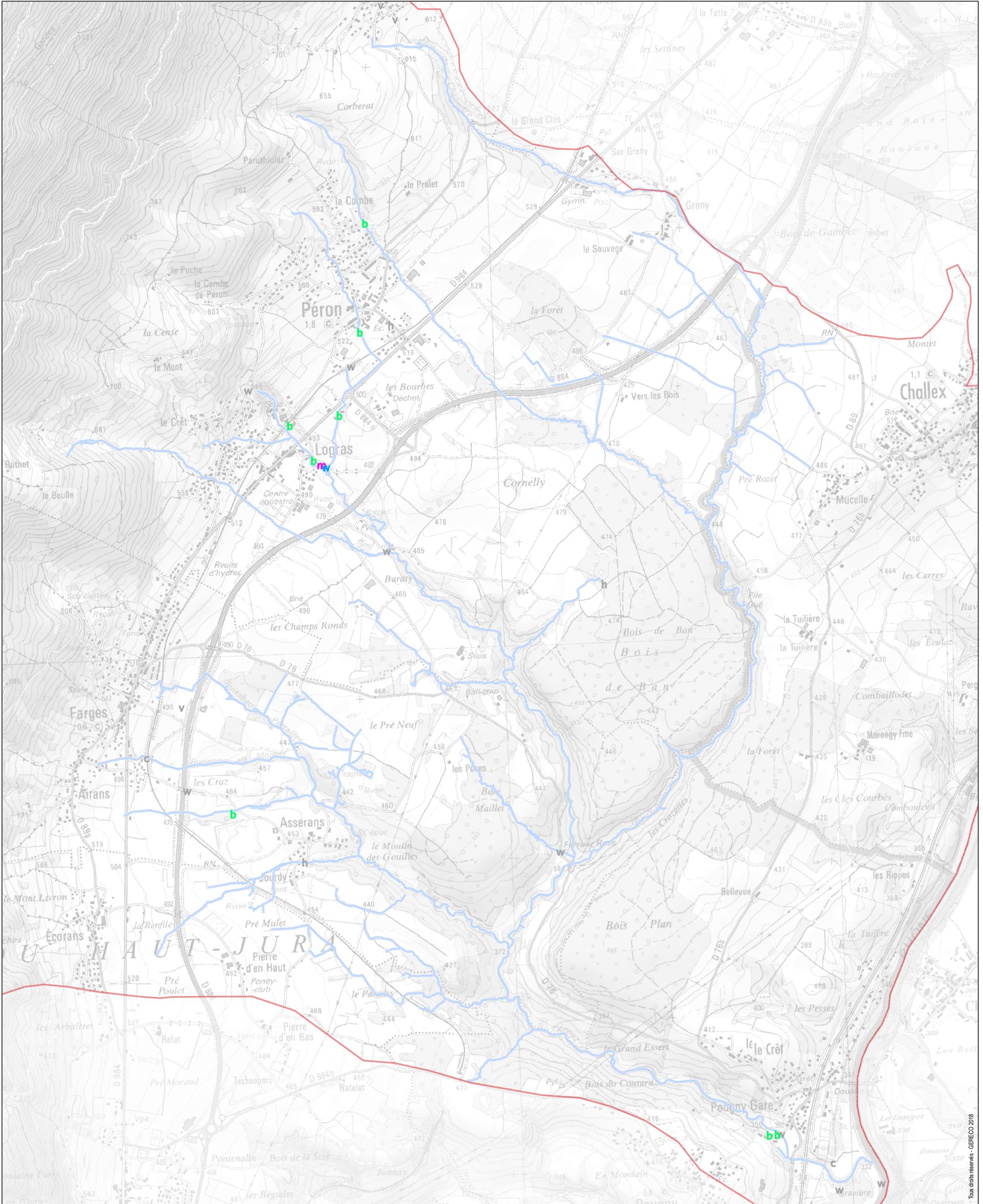
Espèces Exotiques Envahissantes
A Ambrosie à feuilles d'Armoise

- B** Berce du Caucase
- C** Séneçon du Cap
- V** Vergerette annuelle

0 300 600 900 m

Sources
 Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
 Fond : SCAN25 (IGN)
 EEE : PIFH et Oxalys (lettres grises) ; Gereco (lettres couleur)





Légende

- Limites du bassin versant de l'Annaz
- Réseau hydrographique concerné par l'étude

Espèces Exotiques Envahissantes

- b** Bambous
- c** Cotonéaster
- h** Hélianthes vivaces
- m** Myriophylle du Brésil
- v** Vergerette du Canada
- w** Vigne-vierge d'Amérique

0 300 600 900 m

Sources
 Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
 Fond : SCAN25 (IGN)
 EEE : PIFH et Oxalys (lettres grises) ; Gereco (lettres couleur)

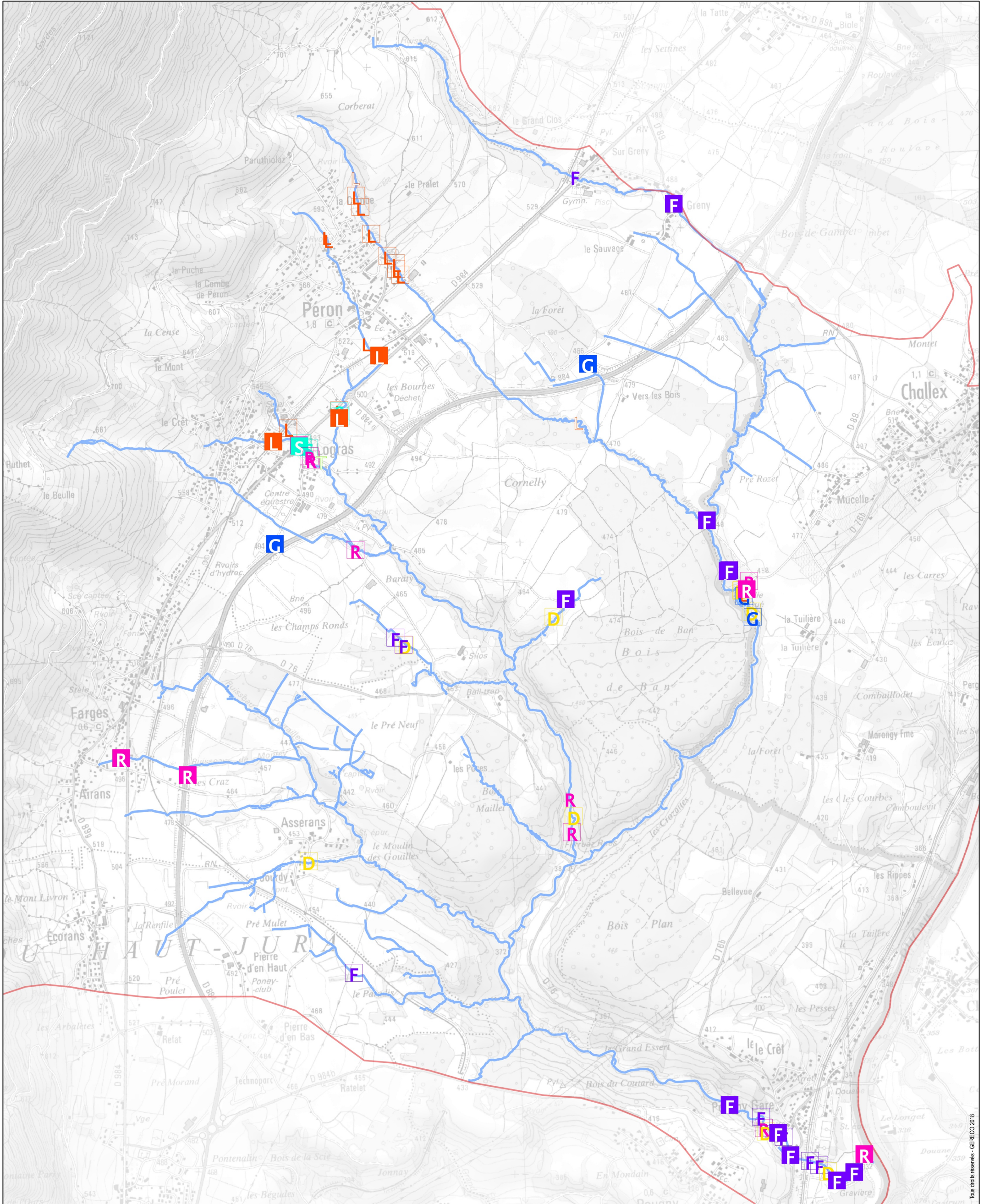
Tous droits réservés - GERECCO 2018





Figure 25 - Espèces exotiques envahissantes prioritaires - Taille des foyers (<250m des cours d'eau)

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

- Limites du bassin versant de l'Annaz
- Réseau hydrographique concerné par l'étude

- Espèces Exotiques Envahissantes
- Ailante

- Buddleia de David
- Laurier-cerise
- Renouées asiatiques
- Robinier faux-acacia

- Taille des foyers
- Solidages américains
 - Sumac
 - Mineur (une/quelques pousses)

- Moyen (un arbuste/arbre)
- Important (une population d'arbres/arbustes de 10-30m2, herbacées 5-20m2)
- Majeur (une population d'arbres/arbustes > 30m2, herbacées > 20m2)

0 300 600 900 m

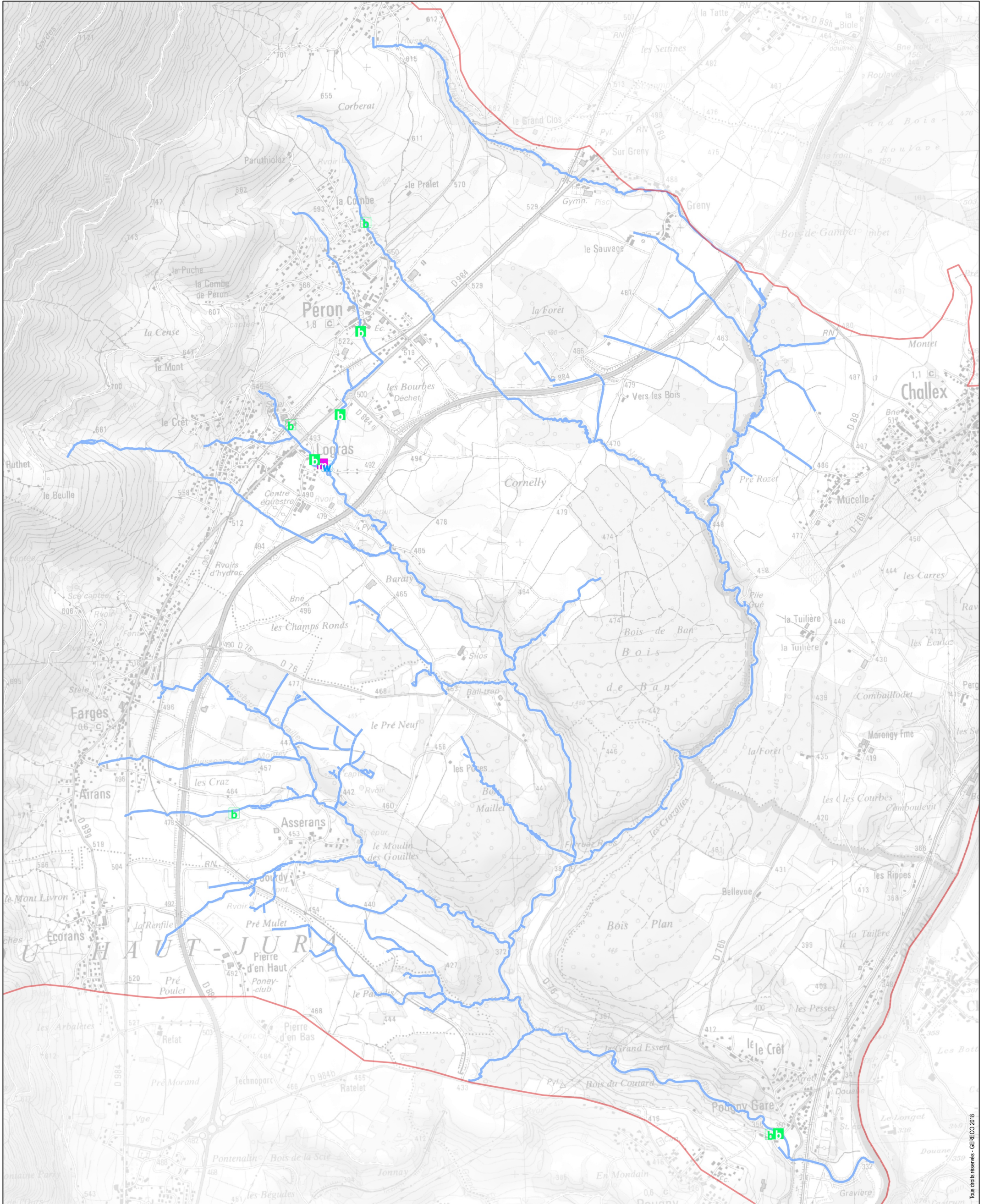
Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)
EEE : Gereco





Figure 26 - Espèces exotiques envahissantes à surveiller - Taille des foyers (<250m des cours d'eau)

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

- Limites du bassin versant de l'Annaz
- Réseau hydrographique concerné par l'étude

Espèces Exotiques Envahissantes

- Bambous
- Vigne-vierge d'Amérique
- Myriophylle du Brésil

Taille des foyers

- Mineur (une/quelques pousses)
- Moyen (un arbuste/arbre)
- Important (une population d'arbres/arbustes de 10-30m2, herbacées 5-20m2)
- Majeur (une population d'arbres/arbustes > 30m2, herbacées > 20m2)

0 300 600 900 m

Sources
 Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
 Fond : SCAN25 (IGN)
 EEE : Gereco



Tous droits réservés - GERECCO 2018

3.2 EXPERTISE MORPHODYNAMIQUE

3.2.1 Définitions

L'hydromorphologie est la morphologie des cours d'eau. Elle regroupe l'ensemble des éléments descriptifs qui caractérisent une masse d'eau aérienne, son support physique (lit, berges, etc.) et les éventuelles entités physiques qui lui sont associées (bras morts, zones d'expansion de crue, etc.). La description hydromorphologique s'appuie sur deux types de données : le **fonctionnement hydrologique** de la masse d'eau, et la **géomorphologie** du support physique du cours d'eau et de son environnement.

L'hydromorphologie peut être conçue de manière statique : on décrit alors l'état d'un cours d'eau à un temps t . L'approche contemporaine consiste plutôt à voir le cours d'eau comme une entité dynamique, marquée par des remaniements permanents, à plusieurs échelles de temps et d'espace. Cette approche de l'hydromorphologie est appelée **morphodynamique**.

L'approche morphodynamique conçoit le cours d'eau comme un système complexe, dans lequel l'eau, le substrat géologique et les peuplements végétaux et animaux interagissent et remodelent en permanence l'hydromorphologie. Dans cette approche, un cours d'eau ne peut jamais être conçu comme une entité stable ou statique. Un cours d'eau peut atteindre une forme d'équilibre, mais il s'agit alors d'un équilibre dynamique, dans lequel différents processus se compensent. C'est le cas quand un cours d'eau fonctionne en conditions complètement naturelles, c'est-à-dire en l'absence totale d'interventions humaines.

Par exemple, un grand cours d'eau de plaine en conditions naturelles forme des méandres qui migrent lentement vers l'aval. Au fur et à mesure de cette migration, certaines parties du substrat sont érodées alors que d'autres sont marquées par des atterrissements. De même, des secteurs de forêt sont ennoyés puis balayés par les eaux, tandis que des cortèges herbacés se mettent en place sur les atterrissements, pour être progressivement remplacés par des formations arbustives puis de nouvelles forêts. En aucun point de l'espace et à aucun moment le système n'est statique : les méandres se déplacent, les cortèges d'espèces se modifient, des zones de sédimentations deviennent zones d'érosion, etc. Cependant, pris dans son ensemble, le système est à l'équilibre : les surfaces érodées sont compensées par des atterrissements, les forêts ennoyées sont remplacées par de nouvelles forêts, etc.

Pour l'immense majorité des cours d'eau, ces processus naturels sont aujourd'hui largement perturbés (et ce, de longue date) par l'artificialisation. Même en conditions hautement artificialisées, la compréhension des processus qui sont à l'origine des phénomènes morphodynamiques naturels est cependant primordiale. En effet, les processus naturels ont tendance à se réinstaurer spontanément dès que l'entretien de l'artificialisation se relâche. Le maintien de l'artificialisation apparaît ainsi comme un travail de Sisyphe, à reprendre en permanence pour escompter en maintenir les résultats, au prix d'investissements à renouveler indéfiniment. Dans de nombreux cas, le maintien de certaines artificialisations reste incontournable (par exemple parce qu'elles sont seules à même de traiter certains enjeux

humains, ou parce qu'elles ont une valeur culturelle). Mais pour de nombreuses autres artificialisations, comprendre la morphodynamique des cours d'eau et s'y adapter au lieu de s'obstiner à la contrecarrer est une stratégie qui s'avère bien plus efficace. A l'échelle des bassins versants, une bonne connaissance du fonctionnement morphodynamique des cours d'eau est par conséquent essentielle ; elle permet d'apporter des réponses concrètes et de **trouver un équilibre entre le maintien des artificialisations incontournables et la reconquête des fonctionnements les plus efficaces** (c'est-à-dire : les fonctionnements naturels) dans tous les cas où cela est possible.

3.2.2 Contexte morphodynamique

3.2.2.1 Description du fonctionnement morphodynamique

A l'échelle du bassin versant de l'Annaz, les cours d'eau se retrouvent successivement dans deux zones qui sont marquées par des caractéristiques géomorphologiques très différentes :

- Les pentes du Jura, qui sont marquées par de fortes pentes et une lithologie calcaire pénétrée par les eaux. Ce secteur est marqué par des cours d'eau principalement temporaires, qui resurgissent du substrat à l'occasion des forts épisodes pluvieux et modèlent ainsi la géomorphologie épisodiquement.
- Les zones de sédiments non consolidés qui occupent la grande majorité du bassin versant entre les pentes du Jura et le Rhône. En conditions naturelles, ces secteurs sont marqués par une morphodynamique très rapide et intense, du fait de la faible cohésion du substrat : les cours d'eau incisent profondément les sédiments, et construisent des méandres qui migrent rapidement. On trouve encore, par exemple sur le cours de l'Annaz ou de la Groise dans leurs parties les plus sauvages, des zones où cette morphodynamique naturelle s'exprime. Ailleurs, dans les secteurs plus aménagés par l'urbanisation ou l'agriculture, les cours d'eau sont plus contraints, et ont subi des aménagements visant à modérer leur potentiel de remodelage des paysages.

3.2.2.2 État du lit et des berges

Dans la pente du Jura, le lit et les berges du cours d'eau ont été globalement très peu affectés, d'une part car les pentes rendent de toute façon ces secteurs peu propices au développement des activités humaines, et d'autre part parce que le substrat calcaire est moins propice aux remodelages morphodynamiques qui peuvent perturber les activités humaines.

A l'inverse, les secteurs de sédiments non consolidés, dans leur partie soumise à influence anthropique directe, ont subi d'importantes transformations. Certaines d'entre elles présentent des marques visibles claires sur le terrain. Il s'agit des problématiques suivantes :

- Le **sous-cavage des berges**. Ce phénomène désigne les processus d'érosion latérale en extrados des méandres dans des cours d'eau déjà enfoncés par rapport à leurs berges. Du fait de l'enfoncement, le cours d'eau n'érode pas directement la berge sur toute sa hauteur, mais seulement sa partie inférieure. La partie supérieure finit par s'effondrer dans le lit mineur, ce qui peut occasionner la formation d'embâcles ou de bouchons de sédiments, ainsi que poser des problèmes de sécurité publique si les berges sont fréquentées. Le sous-cavage des berges touche la plupart des cours d'eau soumis aux processus d'incision.

- Le **perchement de la ripisylve** désigne le fait que la végétation rivulaire, et en particulier les forêts rivulaires (ripisylves), se retrouve surélevée par rapport au cours d'eau, si bien que les espèces présentes se retrouvent en dehors de la zone qui leur est favorable en termes de paramètres écologiques. Des espèces présentant un optimum en conditions très riches en eau se retrouvent ainsi dans des conditions qui leur sont défavorables, ou du moins qui sont plus favorables à d'autres espèces qui peuvent les remplacer par exclusion compétitive. D'un point de vue écologique, le perchement des ripisylves se traduit donc par un dépérissement d'espèces (cause potentielle d'embâcles) et une perte d'habitats d'intérêt. Les nombreux services écosystémiques rendus par les ripisylves (voir ci-dessous) sont par ailleurs évidemment impactés²⁹.

- La **fixation des atterrissements** désigne les processus par lesquels des ensembles sédimentaires (les atterrissements), qui sont normalement progressivement transportés vers l'aval par le cours d'eau, stoppent leur migration, entre autres par la mise en place progressive d'une végétation de plus en plus riche en espèces ligneuses, dont les racines facilitent la cimentation des matériaux sédimentaires.

D'un point de vue écologique, la fixation des atterrissements se traduit par (1) une homogénéisation des habitats et (2) une simplification du fonctionnement de l'hydrosystème par déconnexion progressive de la rivière avec ses annexes : la mosaïque d'habitats formée par la rivière et les différents types d'atterrissements qu'elle remaniait est remplacée par des ronciers ou fourrés qui n'entretiennent plus d'interactions avec la rivière adjacente.

D'un point de vue hydromorphologique, les conséquences de la fixation des atterrissements sont également problématiques, puisque celle-ci entraîne non seulement une réduction de la section d'écoulement, mais aussi de la quantité de matière solide que le cours d'eau peut transporter,

²⁹ En particulier, les flux d'eau latéraux filtrés en conditions normales par les ripisylves fonctionnelles passent en dessous des ripisylves perchées et ne sont donc pas filtrés.

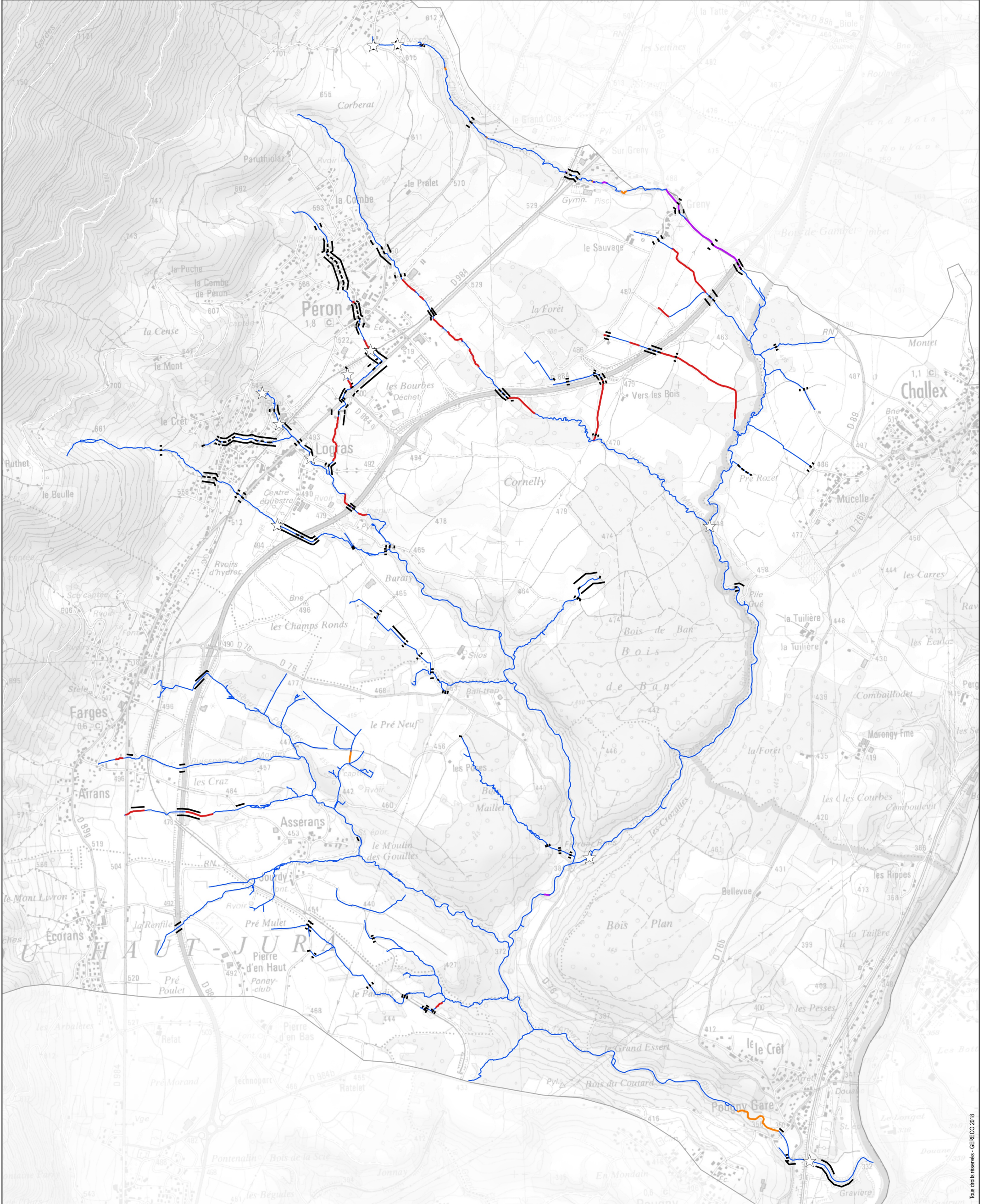
avec une exacerbation du surplus d'énergie de celui-ci, à l'origine d'une intensification des processus d'incision et d'érosion latérale selon les cas.

Sur le bassin de l'Annaz, les artificialisations de berges directement observables sur le terrain apparaissent relativement peu nombreuses. Sans surprise, elles sont largement concentrées sur les secteurs urbanisés (en particulier dans le secteur de Péron). Les fixations d'atterrissements sont principalement concentrées sur le Ruisseau de Chanvière en aval de Grény. Les surcreusements (ou incisions) sont un peu plus nombreux, en particulier sur le Panferêt et sur l'amont de l'Annaz³⁰.

Outre ces marques directes, l'aspect du tracé des cours d'eau à l'échelle du bassin versant donne également des indices sur l'importance des transformations. Ainsi, le tracé très rectiligne du Panferêt en amont de son passage sous la D884 est cohérent avec les marques de problématiques morphodynamiques constatées sur le terrain.

Ceci étant dit, à l'échelle du bassin versant, il est manifeste qu'au Sud-est d'une ligne qui suit grossièrement la RD884, les cours d'eau commencent à s'enfoncer naturellement dans le substrat et à dessiner des vallées dont les pentes boisées les séparent des zones cultivées ou urbanisées. A la faveur de cet isolement relatif, les cours d'eau retrouvent un fonctionnement moins perturbé. Cette situation explique certainement pourquoi, globalement, la carte des déséquilibres morphodynamiques n'est pas alarmante sur le bassin de l'Annaz.

³⁰ Ne sont considérés ici et reportés cartographiquement que les phénomènes relevant de déséquilibres morphodynamiques : comme indiqué plus haut, des phénomènes d'érosion, même importants, font parties de la dynamique normale d'évolution d'un cours d'eau et ne doivent pas être considérés comme problématiques tant qu'ils ne constituent pas une menace sur des biens ou des personnes. Sur le territoire c'est notamment le cas sur le Biaz, l'Annaz et le Groise aval.



Légende

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> □ Limites du bassin versant de l'Annaz ☆ Obstacles ayant un impact sur les transferts sédimentaires et/ou liquides — Artificialisations de berges | <p>Déséquilibres morphodynamiques</p> <ul style="list-style-type: none"> — érosion ponctuelle — surcreusement — fixation atterrissement --- Portions busées |
|---|--|

0 300 600 900 m

Sources
 Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
 Fond : SCAN25 (IGN)

3.2.3 Qualité de l'eau et sources de dégradations

3.2.3.1 Bilan de la qualité physico-chimique et hydrobiologique des eaux

Le suivi départemental des eaux (programme 2016) mené sur les principaux cours d'eau du Pays de Gex par Gay Environnement a permis de dresser un état des lieux de la **qualité physico-chimique, bactériologique, des pesticides** et de la **qualité biologique** (Indice Biologique Global - DCE, et Indice Biologique Diatomique ou IBD) des eaux superficielles du bassin versant de l'Annaz. Sur ce bassin versant, 5 stations de suivi ont été déterminées :

- 2 sur le cours principal de l'Annaz ;
- 2 sur la Groise (principal affluent de rive gauche) ;
- 1 sur le Biaz (affluent de rive droite).

Tableau 5. Synthèse des résultats d'analyses menées en 2016 sur les cours d'eau du bassin versant de l'Annaz

(source : programme 2016)

RIVIERE	REF_STATION	Etat Physico-chimique	Bactériologie	Pesticides	Etat Biologique	Etat Écologique
ANNAZ	06047220	MED	A3		MOY	MOY
	06065750	MED	A2		MOY	MOY
GROISE	06065755	B	A2	BON	B	B
	06065760	B	A2		MOY	MOY
BIAZ	06065775	B	HC		MOY	MOY

- Sur l'Annaz, la qualité physico-chimique est « médiocre » sur les deux stations de mesures. Ce déclassement est directement lié à de fortes concentrations en phosphore. Du point de vue bactériologique, la station de mesure amont (Péron) affiche une classe de qualité « médiocre » en lien avec des taux élevés d'*E. coli* et d'entérocoques fécaux en particulier lors des échantillonnages d'automne. La station suivante, 3.5 km en aval, présente une amélioration, puisqu'elle est de qualité « moyenne ». L'état biologique est qualifié de « moyen », avec un Indice Diatomique déclassant à relier avec une eutrophisation relativement importante des eaux qui persistent sur les deux stations ; une certaine amélioration de l'indice biologique globale est à noter à l'aval. Ces perturbations trouvent généralement leurs origines dans les polluants domestiques (eaux usées) ou encore dans l'enrichissement des eaux par les exploitations agricoles (élevage). Des dysfonctionnements des systèmes autonomes ou des rejets de stations d'épuration, d'une part, et la présence d'exploitations (rejets, abreuvoirs dans le lit mineur...) à proximité du cours d'eau, d'autre part, peuvent expliquer, au moins en partie, les résultats obtenus. A noter un certain potentiel d'auto-épuration du cours

d'eau qui lui permet d'absorber significativement les apports bactériologiques et d'améliorer quelque peu l'indice biologique global.

- *Sur la Groise*, les deux stations affichent une « bonne » qualité physico-chimique, déclassée par l'oxygène, l'azote et le phosphore pour les deux stations, ainsi que par l'acidification pour la station aval. La qualité bactériologique est « moyenne », avec des taux d'*E. coli* et d'entérocoques fécaux relativement importants en été. A noter que les taux d'*E. coli* sont divisés par 10 en automne sur les deux stations. En outre, un abattement net du taux d'entérocoques entre la station amont et la station aval lors de la campagne automnale suggère un bon potentiel d'épuration des eaux. Une mesure du taux de pesticides sur la station amont permet de la qualifier de « bonne », aucun paramètre testé ne dépassant les seuils de qualité. La qualité biologique est bonne sur la station amont et moyenne à l'aval, systématiquement déclassée par l'IBD.

Les principales sources de perturbations susceptibles d'altérer significativement les eaux des rivières sont situées au niveau des secteurs urbanisés de tête de bassin : amont Nants des Morats, amont Chanvière, tous deux situés en amont de la D884³¹. Bien qu'une certaine amélioration de la qualité des eaux soit perceptible à la lecture des résultats entre l'amont et l'aval, ceux-ci semblent tout de même en deçà de ceux espérés dans de tels contextes. La mise en place de station de mesures au niveau des zones de pollution permettrait de rendre compte plus précisément des impacts sur le cours d'eau.

- *Sur le Biaz*, une unique station est positionnée en partie médiane du cours d'eau (code 06065775). Sur cette station, la qualité physico-chimique est « bonne » avec azote, phosphore et acidification pour paramètres déclassants. Une dégradation importante de l'eau due en particulier à des teneurs extrêmes en *E. coli* (plus de 23500 germes / 100 ml), et dans une moindre mesure les entérocoques en automne (moindre en été), positionne la bactériologie « hors classe ». Cette pollution est imputable aux rejets de la station d'épuration d'Asserans située juste en amont. L'état biologique est « moyen » en raison de l'IBD, le cortège diatomique indiquant un milieu subissant une eutrophisation relativement importante.

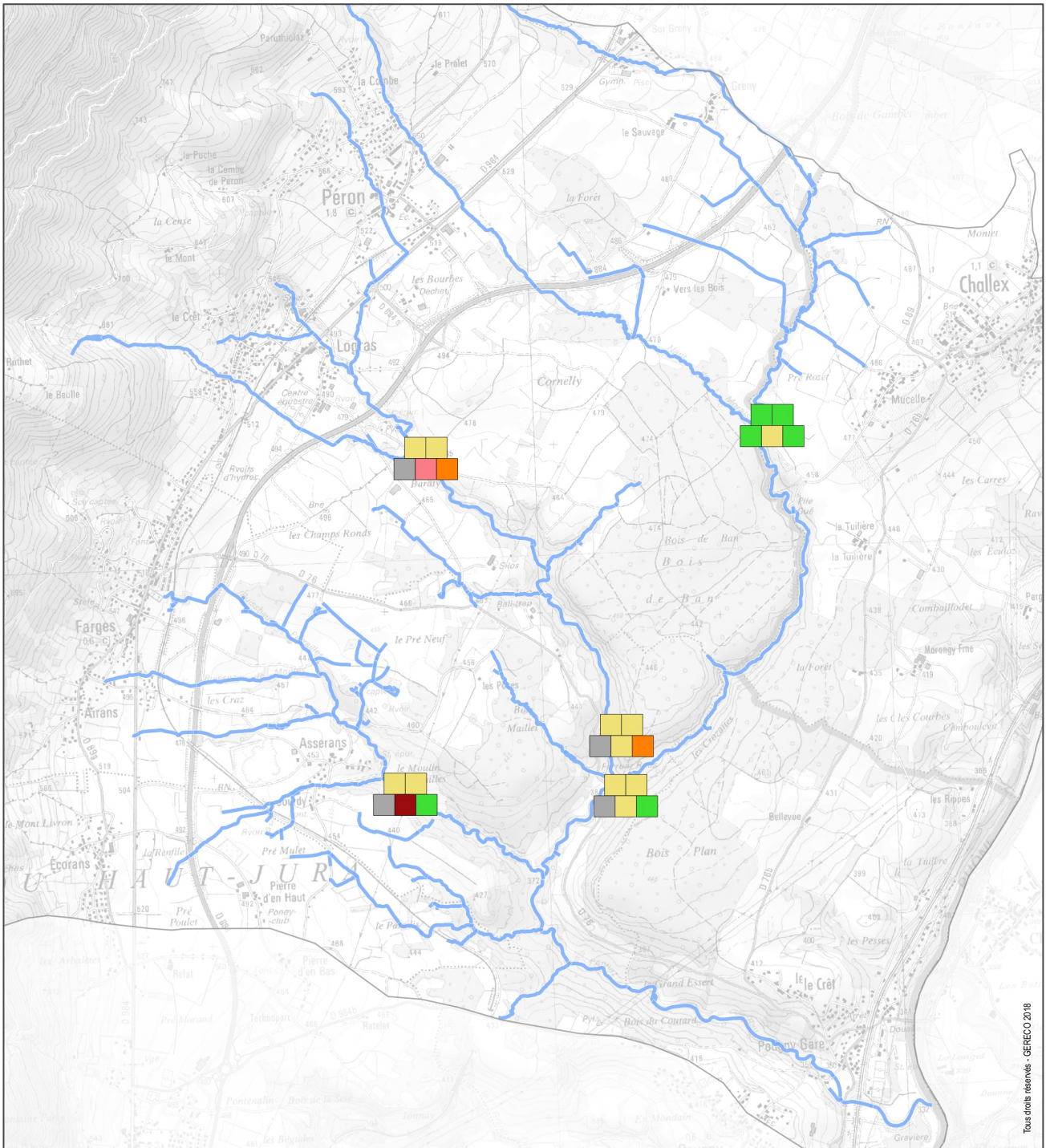
La carte reportée page suivante synthétise les résultats des campagnes de mesures.

³¹ Les stations de mesures sont situées respectivement à environ 2.5 km et 6 km en aval de la route et des principaux foyers de pollutions dans des secteurs forestiers assez peu soumis à des pollutions directes (à l'exception de l'ancienne décharge de Challex).



Figure 28 - Qualité des eaux superficielles

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Tous droits réservés - GERECCO 2018

Légende

□ Limites du bassin versant de l'Annaz

— Réseau hydrographique concerné par l'étude

E	Bi
Pe	Ba
	Pc

Qualité des eaux :

- E : Ecologique
- Bi : Biologique
- Pe : Pesticides
- Ba : Bactériologique
- Pc : Physico-chimique

E, Bi, Pc :

Très bon
Bon
Moyen
Médiocre
Mauvais
Non défini

Pe :

Bon
Mauvais
Non défini

Ba :

Bon
Moyen
Médiocre
Hors catégorie

0 400 800 1200 m



Sources

Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo

Fond : SCAN25 (IGN)

Indices de qualité : Suivi départemental (2016)

3.2.3.2 Sources de dégradation de la qualité des eaux et des milieux

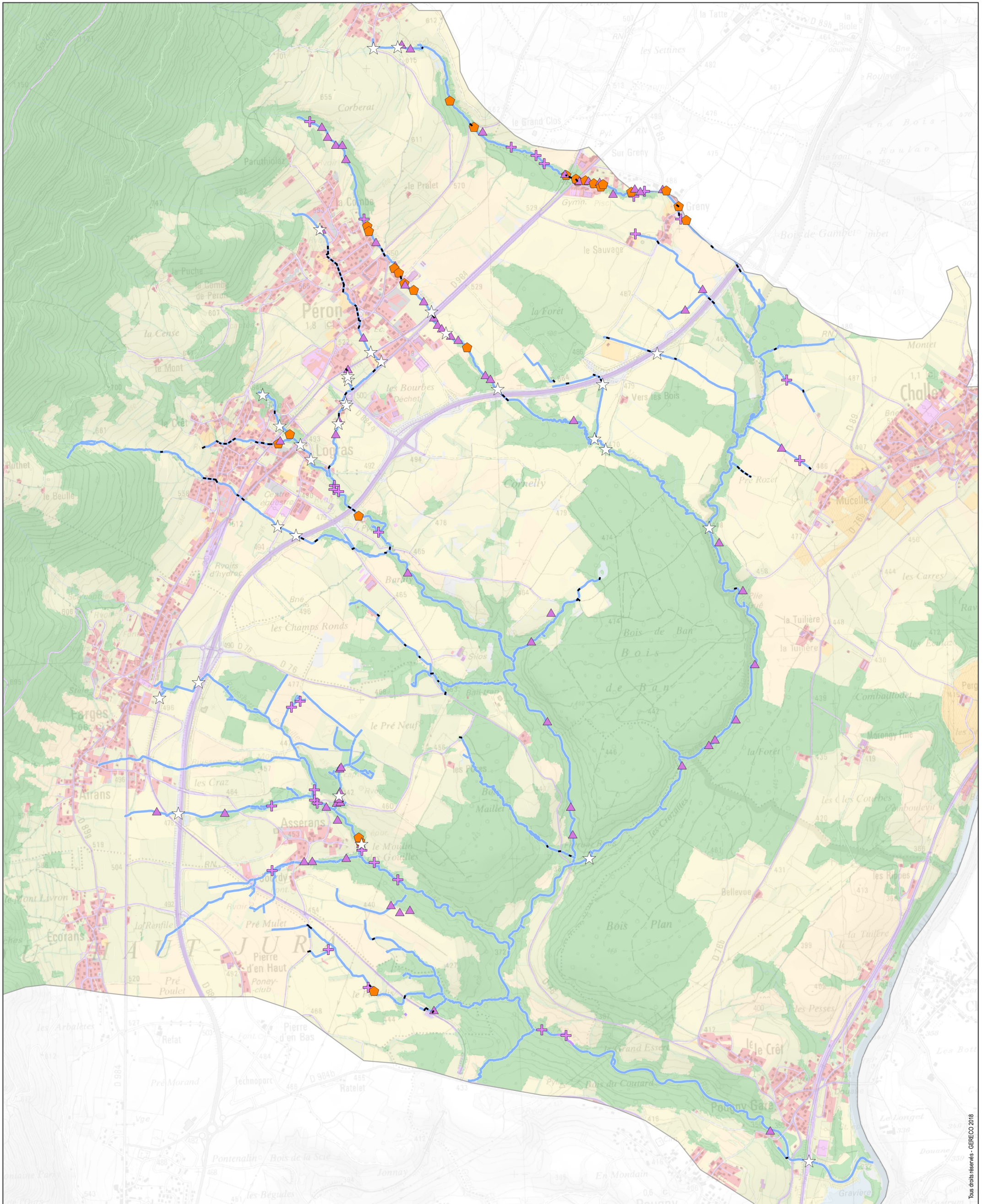
Dans le cadre des prospections menées en 2018, plusieurs sources de dégradation de la qualité des eaux et des milieux aquatiques ont été identifiées. Ce recensement, qui n'a pas vocation à être exhaustif, permettra d'alimenter la réflexion pour la mise en œuvre d'actions d'accompagnement en faveur de la reconquête et de la préservation de la ressource en eau et des hydrosystèmes.

Parmi les éléments identifiés et reportés sur la carte ci-après, citons :

- Des rejets ponctuels, d'origine domestique pour la plupart, qui constituent des sources potentielles de pollution de la qualité des eaux. Il s'agit : soit de rejets domestiques particuliers (rejets pluviaux/eaux usées ?), soit de rejets de stations d'épurations. C'est le cas notamment pour les stations de l'Épine, à la sortie du hameau Logras, et de Farges, rejetant et impactant respectivement l'Annaz et le Biaz.
- Des rejets agricoles en provenance d'exploitations et plus précisément de leurs zones de stockages à lisiers. Ces zones sont d'autant plus actives qu'elles ne sont pas correctement entretenues et que les pluies provoquent leurs débordements vers le réseau hydrographique (cas d'une pollution constatée sur la Groise en mai 2018).
- Des accumulations de déchets au niveau du lit ou des berges, sous la forme de dépôts sauvages d'ordures (déchets ménagers, verts, plastiques ou métalliques...), mais aussi d'ancienne zone de décharge officielle comme le cas de l'ancienne décharge de Challex. Ces amas, souvent volumineux, constituent à la fois une source de dégradation paysagère et une source de pollution des eaux de surface (lixiviats, relargage régulier de déchets vers l'aval...).
- L'abreuvement du bétail directement dans le lit du cours d'eau est une source de perturbations régulièrement contactée sur le bassin versant de l'Annaz. Souvent associé à des pâturages pour des centres équestres ou autres exploitations agricoles, ces abreuvoirs sauvages induisent une source notable de dégradation ponctuelle du lit avec une mise en suspensions de matières fines colmatantes et une pollution par les excréments animaux.



Vue de l'ancienne décharge de Challex et exploitation agricole impactante sur la Groise



Légende

- | | | | |
|--|-------------------------------------|---|--|
| Limites du bassin versant de l'Annaz | Zones industrielles ou commerciales | Zones agricoles hétérogènes | Usages et atteintes en lit mineur
Déchets
Rejets
Zones d'abreuvement/piétinement
Ruptures de continuité (piscicole, sédimentaire et/ou liquide) |
| Réseau hydrographique concerné par l'étude | Réseaux de communication | Forêts | |
| Portions busées | Carrières | Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée | |
| Occupation des sols | Cultures annuelles | Surfaces en eau | |
| Zones urbanisées | Cultures permanentes | Cours d'eau | |
| | Prairies | | |

0 300 600 900 m



Sources
Cours d'eau, Bassin versant, Piétinement : Pays de Gex Agglo
Occupation des sols : OSCOM (DREAL ARA)
Fond : SCAN25 (IGN)

C

Schéma d'Orientation

4 SCHEMA D'ORIENTATION

Le schéma d'orientation doit poser le cadre de la future stratégie d'intervention sur le réseau hydrographique du bassin versant de l'Annaz, et donc identifier les réponses concrètes à apporter au regard des enjeux présents.

4.1 ENJEUX

4.1.1 Identification des enjeux

Les enjeux sont les entités et les thèmes auxquels les acteurs du territoire accordent de la valeur et sur le destin desquels ils peuvent, d'une manière ou d'une autre, agir³². L'identification des enjeux que nous proposons ici est issue du croisement de l'analyse bibliographique, des expertises de terrain, des consultations des acteurs ainsi que du travail interactif avec Pays de Gex Agglo. Ces différentes approches permettent de cibler 6 enjeux prépondérants sur le territoire.

- ↪ **La sécurité des biens et des personnes**, qui englobe la maîtrise des risques liés aux inondations, à la destruction d'ouvrages (ouvrages d'art et digues), mais aussi aux évolutions hydromorphologiques (érosions, atterrissements) pouvant porter atteinte aux personnes et aux biens.
- ↪ **Les espèces exotiques envahissantes**, qui suscitent une préoccupation croissante à différentes échelles du fait des coûts indirects massifs qu'elles induisent, et qui posent des problématiques aiguës sur le territoire.
- ↪ **La ressource en eau**, tant qualitative que quantitative, préoccupation majeure de nombre d'acteurs sur le territoire, pour des raisons souvent diverses, et dont la préservation est un axe fort de la Directive Cadre sur l'Eau.
- ↪ **La Trame Verte et Bleue**. Celle-ci désigne l'ensemble des réservoirs de biodiversité du territoire, ainsi que les connexions qui existent entre eux. Cet enjeu renvoie à la valeur intrinsèque de la biodiversité et son caractère patrimonial, ainsi qu'à l'exigence de maintenir des peuplements viables et des hydrosystèmes fonctionnels.

³² Les enjeux sont parfois définis comme étant « ce qu'il y a à perdre ou à gagner selon que l'on réussit ou non la gestion ». Cette définition a été utilisée dans de nombreux documents produits par GERECO. Notre expérience nous suggère désormais que cette première définition est trop restrictive. En effet, « ce qu'il y a à perdre ou à gagner selon que l'on réussit ou non la gestion » dépend des leviers d'actions dont dispose le gestionnaire. Or à l'étape de travail à laquelle les enjeux sont collectivement validés et hiérarchisés par les acteurs, les leviers d'actions ne sont pas toujours clairement identifiés. Il nous semble donc préférable de ne faire intervenir les leviers d'actions du gestionnaire qu'à une étape ultérieure, celle de la définition des objectifs de gestion (voir plus loin).

- ↪ **Les services écosystémiques.** Les écosystèmes, et en particulier les milieux aquatiques formés par les cours d'eau et les milieux ripariaux associés, rendent gratuitement une multitude de services à la société. Cet enjeu capture l'idée que des hydrosystèmes riches, divers et fonctionnels peuvent contribuer significativement à l'amélioration du bien-être et de la qualité de vie des habitants, permettre des économies considérables en infrastructures et générer des débouchés économiques rentables.
- ↪ **La gouvernance adaptative.** Enjeu transversal qui capture la nécessité pour les acteurs d'organiser de manière intelligente leurs démarches de gestion, et de se donner les moyens de l'adapter aux aléas et évolutions extérieures (comme les changements globaux) qui compliquent leurs actions.

4.1.2 Hiérarchisation des enjeux

4.1.2.1 Méthodologie de concertation

Les enjeux d'un territoire, les objectifs les concernant et les actions mises en place pour atteindre ces derniers doivent être formulés sur la base des éléments de diagnostic scientifique (cf. section B). Toutefois le choix de privilégier tels ou tels enjeux est un choix fondamentalement politique sur lequel les élus et acteurs du territoire doivent pouvoir influencer. En outre, tout programme de préservation et de restauration aura d'autant plus de chances de réussir s'il est le résultat d'un diagnostic partagé, voire d'une co-construction impliquant au maximum les acteurs du territoire.

Dans cette optique, deux modalités de concertation ont été mises en œuvre dans le cadre de la présente étude : (1) des entretiens individuels avec des acteurs représentant au maximum les porteurs d'enjeux du territoire (politiques, usagers, administrations, etc.) ; ces entretiens ont été réalisés soit de visu, soit par téléphone, soit sur papier via une trame d'entretien (annexe 1). (2) Un travail de hiérarchisation des enjeux par tronçon : lors du Comité de Pilotage d'état des lieux de la présente mission, les élus et partenaires ont été sollicités pour s'exprimer sur l'importance relative des 6 enjeux susmentionnés sur des portions homogènes de cours d'eau sur les communes les concernant, au moyen de la grille ci-dessous, accompagnée d'une carte par commune.

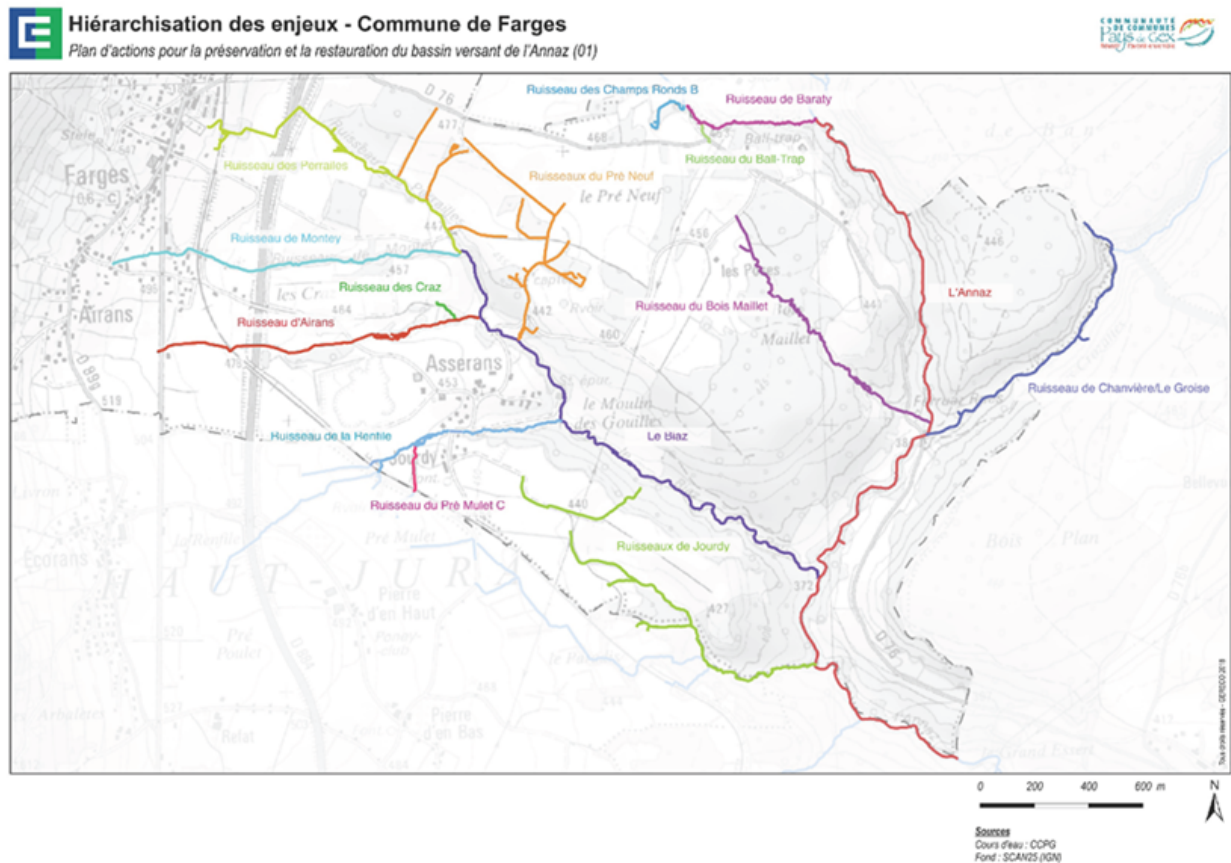
Extrait de fiche complétée lors du Comité de Pilotage

Hiérarchisation des Enjeux – Commune de Farges
Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)

Nom/prénom	Structure/fonction	Mail/téléphone

COURS D'EAU	SECURITE DES BIENS ET DES PERSONNES	ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	RESSOURCE EN EAU	TRAME VERTE ET BLEUE	SERVICES ECOSYSEMIQUES	Remarques
L'Annaz	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	
Le Biaz	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	
Ruisseau d'Airans	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	
Ruisseau de Baraty	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	
Ruisseau de Chanvière/Le Groise	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	
Ruisseau de la Renfile	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	Fort - Moyen - Faible	

Exemple de carte accompagnant la fiche complétée lors du Comité de Pilotage pour la commune de Farges



4.1.2.2 Résultats

Le premier résultat de la concertation menée est la **faible implication des acteurs locaux sollicités** (5 retours d'entretien, un seul retour sur la hiérarchisation des enjeux). Les quelques éléments présentés ci-dessous ne peuvent donc clairement pas être considérés comme représentatifs des perceptions et attentes des acteurs locaux. Au vu de la taille du bassin versant considéré, les différences de perception peuvent de plus être fortement liées à des disparités géographiques (par exemple problématique d'érosion localisée).

Les acteurs consultés semblent s'accorder sur un premier constat global : les cours d'eau du territoire seraient dans un état moyen à mauvais. Il semblerait que cette perception soit liée à une vision très anthropique des cours d'eau et de leur état optimal : un manque d'entretien conduirait à des cours d'eau trop végétalisés, pas assez accessibles, avec trop d'arbres morts. Aucun acteur ne considère par contre que la question des richesses écologiques du territoire soit un enjeu prioritaire.

Une attente semble également exister au niveau de la qualité des eaux, impactée par des pollutions liées aux eaux usées et aux déchets présents en bord de cours d'eau.

Pour ce qui est de la hiérarchisation des enjeux, l'unique retour ne permet pas de réaliser une hiérarchisation partagée homogène à l'échelle du territoire ; elle a néanmoins permis de vérifier la cohérence des objectifs assignés « à dire d'expert » sur les tronçons concernés avec la perception des acteurs locaux.

4.2 OBJECTIFS

4.2.1 Objectifs systémiques (OS)³³

Les enjeux précédemment identifiés permettent de fixer des objectifs que les acteurs, dans leur ensemble, peuvent se fixer à long terme (de l'ordre de 20-25 ans), dans une perspective ambitieuse supposant leur capacité et leur bonne volonté pour travailler ensemble. Nous les appelons « objectifs systémiques ».

A chaque enjeu correspond un objectif systémique. Chaque OS est associé à un ou des **indicateur(s) d'impact**, permettant d'évaluer l'atteinte des OS, en comparant la valeur de l'indicateur d'impact avec une valeur souhaitée.

Tableau 6. Liste des objectifs systémiques

ENJEUX	OBJECTIFS SYSTÉMIQUES		EVALUATION D'IMPACT	
			Indicateur d'impact	Valeur souhaitée
SECURITE DES BIENS ET DES PERSONNES	OS1	Les secteurs à risques naturels sont sécurisés	<ul style="list-style-type: none"> Cartographie des zones à risques et des zones concernées par des actions opérationnelles de réduction des risques (étude dédiée nécessaire, en fin de plan) 	Pas de zone à risque sans plan d'action dédié et opérationnel
ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	OS2	Les peuplements d'EEE sont endigués	<ul style="list-style-type: none"> Inventaire et état des populations d'EEE établi à l'issue du plan suivant la même méthodologie que l'étude EEE de 2016 (étude dédiée nécessaire en fin de plan) 	Diminution nette des populations
RESSOURCE EN EAU	OS3	La ressource qualitative et quantitative en eau est sécurisée	<ul style="list-style-type: none"> Qualité de l'eau Nbr de jours en étiage sévère 	Bonne sur tout le territoire 0 jour d'étiage sévère
TRAME VERTE ET BLEUE	OS4	Le réseau écologique du territoire est fonctionnel	<ul style="list-style-type: none"> Évaluation de la mobilité réelle des communautés de poissons par capture-marquage-recapture (étude dédiée à réaliser en fin de plan et si possible à mi-parcours) 	Mobilité sur l'ensemble du bassin versant
SERVICES ECOSYSTEMIQUES	OS5	La fourniture gratuite des services écosystémique par les milieux aquatiques est optimisée	<ul style="list-style-type: none"> Coût d'opportunité de la non-fourniture des services écosystémiques rendus (étude économique dédiée nécessaire en fin de plan) 	0
GESTION ADAPTATIVE	OS6	La gestion est intelligente et partagée par les acteurs à l'échelle du territoire	<ul style="list-style-type: none"> Degré d'approbation de la gestion par la population (enquête dédiée nécessaire en fin de plan) 	Perception positive à très positive

³³ La plupart des PPR parlent d'« objectifs à long terme ». Voir la note suivante pour une explication détaillée de la raison pour laquelle il nous semble préférable d'éviter cette terminologie.

4.2.2 Objectifs opérationnels pour le gestionnaire à 5 ans (OG)

La définition des OS est utile pour que les acteurs forment une vision partagée de leurs ambitions. Cependant, les OS ne sont pas directement utilisables pour le gestionnaire (en l'occurrence pour cette mission : pour Pays de Gex Agglo) pour définir concrètement ses actions, pour deux raisons :

- Les OS décrivent une situation idéale à un horizon temporel de l'ordre de 15-20 ans minimum. Pour les gestionnaires, cet horizon est trop lointain, les incertitudes liées à l'éloignement dans le temps sont trop fortes pour qu'il puisse se servir directement des OS pour définir son action concrète.
- Les OS décrivent une situation idéale qui pourrait être atteinte si tous les acteurs parvenaient à agir ensemble, de façon à coupler leurs efforts, tout en s'adaptant intelligemment aux aléas et changements de fond qui viennent interférer avec leurs efforts de gestion. Le gestionnaire à lui tout seul ne peut pas maîtriser tous les leviers qu'il faudrait être capable d'actionner pour atteindre les OS³⁴.

Pour ces deux raisons, il convient de définir des **objectifs opérationnels pour le gestionnaire à 5 ans (OG)**, qui représentent un état que le gestionnaire peut réalistement atteindre à l'échelle de temps du plan d'action.

Le croisement des OS avec les connaissances dont nous disposons sur les leviers d'actions dont dispose le gestionnaire permet de définir une série d'OG. Par ailleurs, le plan d'action pour la préservation et la restauration (PPR) des cours d'eau n'a pas vocation à se substituer aux autres plans d'action de Pays de Gex Agglo en cours. Il ne doit pas non plus faire doublon avec eux. En particulier, le Contrat Unique, le plan d'action EEE, le plan d'action sur l'EBF et celui sur les volumes prélevables doivent être finement articulés avec ce plan. A chaque fois que des objectifs du PPR renvoient à des thèmes que ces plans d'action traitent, nous **renvoyons au plan d'action correspondant**, de façon à assurer la cohérence du travail du gestionnaire, et à éviter les doublons.

Chaque OG est associé à un **indicateur de résultat** qui permet d'évaluer dans quelle mesure les objectifs ont été atteints, en comparant la valeur de l'indicateur avec une valeur souhaitée, caractérisant l'atteinte de l'OG.

³⁴ Cette seconde limite des OS est la raison pour laquelle nous préférons parler d'OS plutôt que d'« objectifs à long terme » comme le font beaucoup de plans de gestion. Le terme « objectif à long terme » laisse penser que la seule différence entre les objectifs opérationnels pour le gestionnaire et les OLT, et donc les enjeux, est une question temporelle, alors que, selon, la question des leviers d'actions est au moins aussi importante.

Tableau 7. Liste des objectifs opérationnels et déclinaison des indicateurs d'évaluation

OBJECTIFS SYSTEMIQUES		OBJECTIFS OPERATIONNELS POUR LE GESTIONNAIRE A 5 ANS		EVALUATION DU PPR	
				Indicateur de résultat	Valeur souhaitée
OS1	Les secteurs à risques naturels sont sécurisés	OG-1	Les secteurs à risques inondation connus sont sécurisés	Nbr secteurs à risques résiduels (estimation annuelle par consultation des acteurs – mairies ?)	0
		OG-2	Les écoulements sont sans obstacle dans les secteurs urbains	Nbr d'embâcles en secteur urbain/ml (estimation toutes les semaines en périodes de crues – sortie terrain des personnels Pays de Gex Agglo)	0
		OG-3	L'encombrement hors zones urbaines est maintenu à son niveau maximal compatible avec la sécurité des biens et personnes	Nbr d'embâcles à risque hors zone urbaine (estimation à mi-parcours et finale)	0
		OG-4	Les érosions menaçant les biens et/ou personnes sont stoppées	Nbr d'érosions à risque résiduelles (2 estimations par an en période de crue – sortie terrain des personnels Pays de Gex Agglo)	0
OS2	Les peuplements d'EEE sont endigués	OG-5	Renvoi au plan d'action EEE		
OS3	La ressource qualitative et quantitative en eau est sécurisée	OG-6	Les points de pollution du territoire sont tous traités	Nbr de points de pollutions (parcours du linéaire dans le cadre de l'étude de renouvellement du PPR)	0
		OG-7	Renvoi au plan d'action volumes prélevables		
OS4	Le réseau écologique du territoire est fonctionnel	OG-8	Les discontinuités piscicoles ont été effacées sur l'ensemble du linéaire	Nbr d'obstacles infranchissables (parcours du linéaire dans le cadre de l'étude de renouvellement du PPR)	0
		OG-9	La continuité de la ripisylve est restaurée sur l'ensemble du linéaire	Linéaire continu + linéaire en restauration (parcours du linéaire dans le cadre de l'étude de renouvellement du PPR)	100 % du linéaire
		OG-10	L'état de conservation des réservoirs de biodiversité est maintenu	Étude dédiée nécessaire, en marge du PPR : définition des réservoirs et d'un protocole de suivi	
OS5	La fourniture gratuite des services écosystémiques par les milieux aquatiques est optimisée	OG-11	Une restauration de ripisylve à espèces hygrophiles épaisses est engagée sur l'intégralité des secteurs de plaine	Linéaire épaisses hygrophile + linéaire en restauration (parcours du linéaire dans le cadre de l'étude de renouvellement du PPR)	100 % du linéaire
		OG-12	Les secteurs à problématiques morphodynamiques ont entamé une trajectoire de rééquilibrage	(Linéaire morphodynamique actif)/(linéaire à pb morpho) (parcours du linéaire dans le cadre de l'étude de renouvellement du PPR)	100 %
		OG-13	Les cours d'eau disposent de leur espace de bon fonctionnement sur tout le territoire	% du linéaire où l'EBF est artificialisé (parcours du linéaire dans le cadre de l'étude de renouvellement du PPR)	0 %
		OG-14	Les cours d'eau ont une bonne capacité d'accueil pour la faune	Linéaire à bonne capacité d'accueil (parcours du linéaire dans le cadre de l'étude de renouvellement du PPR)	100 %
OS6	La gestion est intelligente et partagée par les acteurs à l'échelle du territoire	OG-15	Pays de Gex Agglo assure un exercice adaptatif de la compétence GEMAPI	Nbr d'évaluations annuelles - % des ajustements réalisés parmi ceux recommandés (à renseigner par Pays de Gex Agglo dans le cadre de la démarche de suivi évaluation)	1/an - 100 %
		OG-17	Le réseau d'acteurs dispose d'un cadre fonctionnel pour résoudre les lacunes de gouvernance	Nbr de problématiques perçues comme non prises en main (enquête annuelle)	0
		OG-18	Les enjeux de la gestion des milieux aquatiques sont expliqués aux porteurs d'enjeux, riverains et au grand public	Perception de la communication par les intéressés (enquête de fin de plan)	Bonne

4.2.3 Sectorisation des OG

Ces différents objectifs ne sont pas tous pertinents dans leur intégralité sur chaque mètre linéaire de cours d'eau géré, pour deux raisons :

- D'une part, **au plan scientifique**, l'expertise de terrain réalisée pour l'état des lieux des cours d'eau donne les éléments qui permettent de voir sur quel(s) tronçon(s) les différents objectifs sont pertinents ;
- D'autre part, **au plan politique**, la concertation réalisée (§ 4.1.2), si elle n'a pas permis d'aboutir à une hiérarchisation des enjeux tronçon par tronçon, a donné quelques éléments sur quels enjeux sont mis en avant par les élus dans les différentes parties du territoire. Or, comme les objectifs sont la traduction opérationnelle des enjeux, les éléments de hiérarchisation des enjeux se répercutent naturellement sur la sectorisation des objectifs.

Le croisement de ces deux ensembles de considération permet d'établir, tronçon par tronçon, le ou les OG à poursuivre. Cette déclinaison spatiale des OG (pour les objectifs ne s'appliquant pas à l'ensemble du bassin versant) est représentée à l'échelle du bassin versant sur les figures suivantes.






Figure 30 - Sectorisation de l'objectif OG1

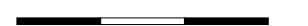
Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

-  Limites du bassin versant de l'Annaz
-  Réseau hydrographique concerné par l'étude
-  Tronçons concernés par l'objectif OG1-Les secteurs à risques inondation connus sont sécurisés

0 400 800 1200 m



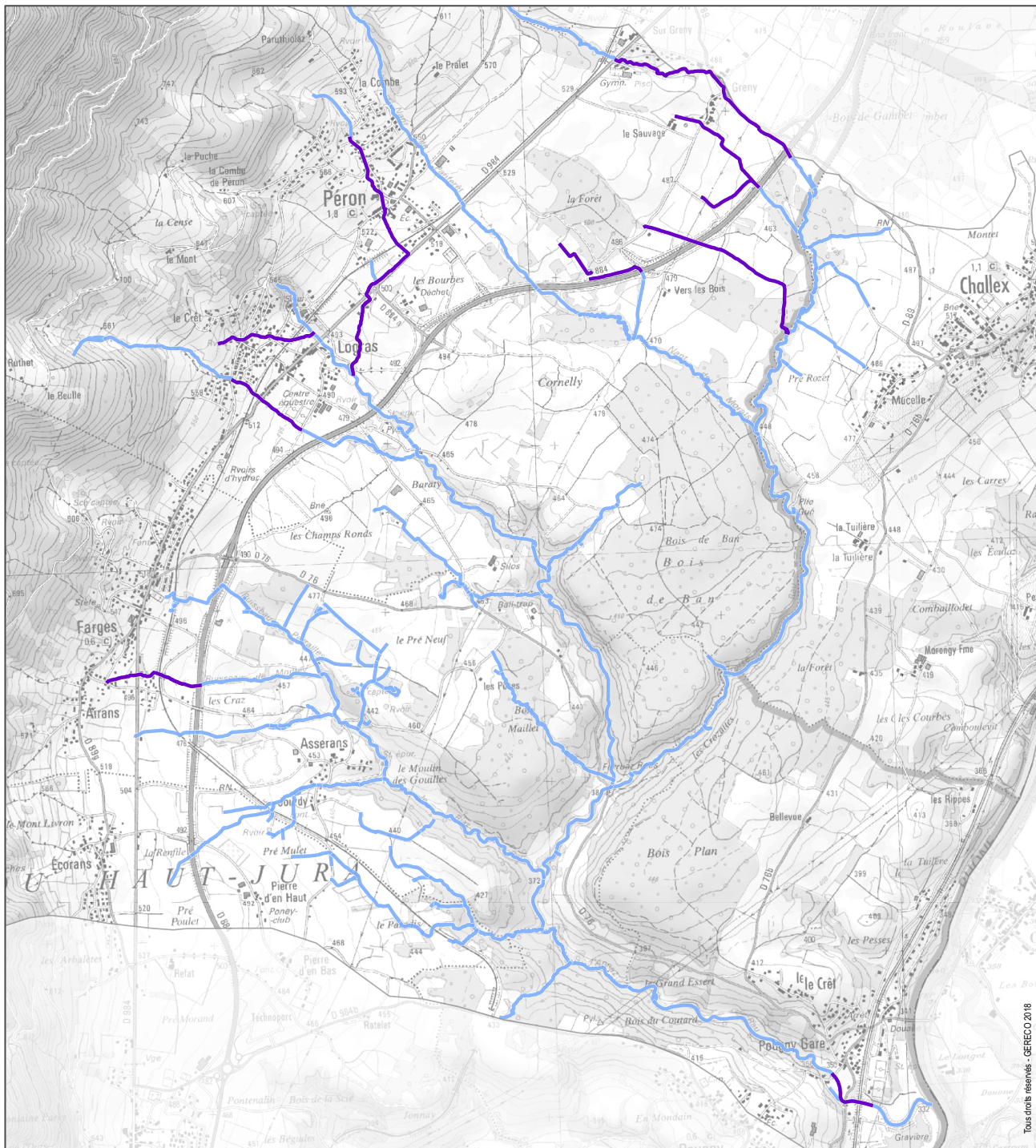
Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)






Figure 31 - Sectorisation de l'objectif OG2

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)

Pays de Gex
Agglo



Légende

-  Limites du bassin versant de l'Annaz
-  Réseau hydrographique concerné par l'étude
-  Tronçons concernés par l'objectif OG2-Les écoulements sont sans obstacle dans les secteurs urbains

0 400 800 1200 m

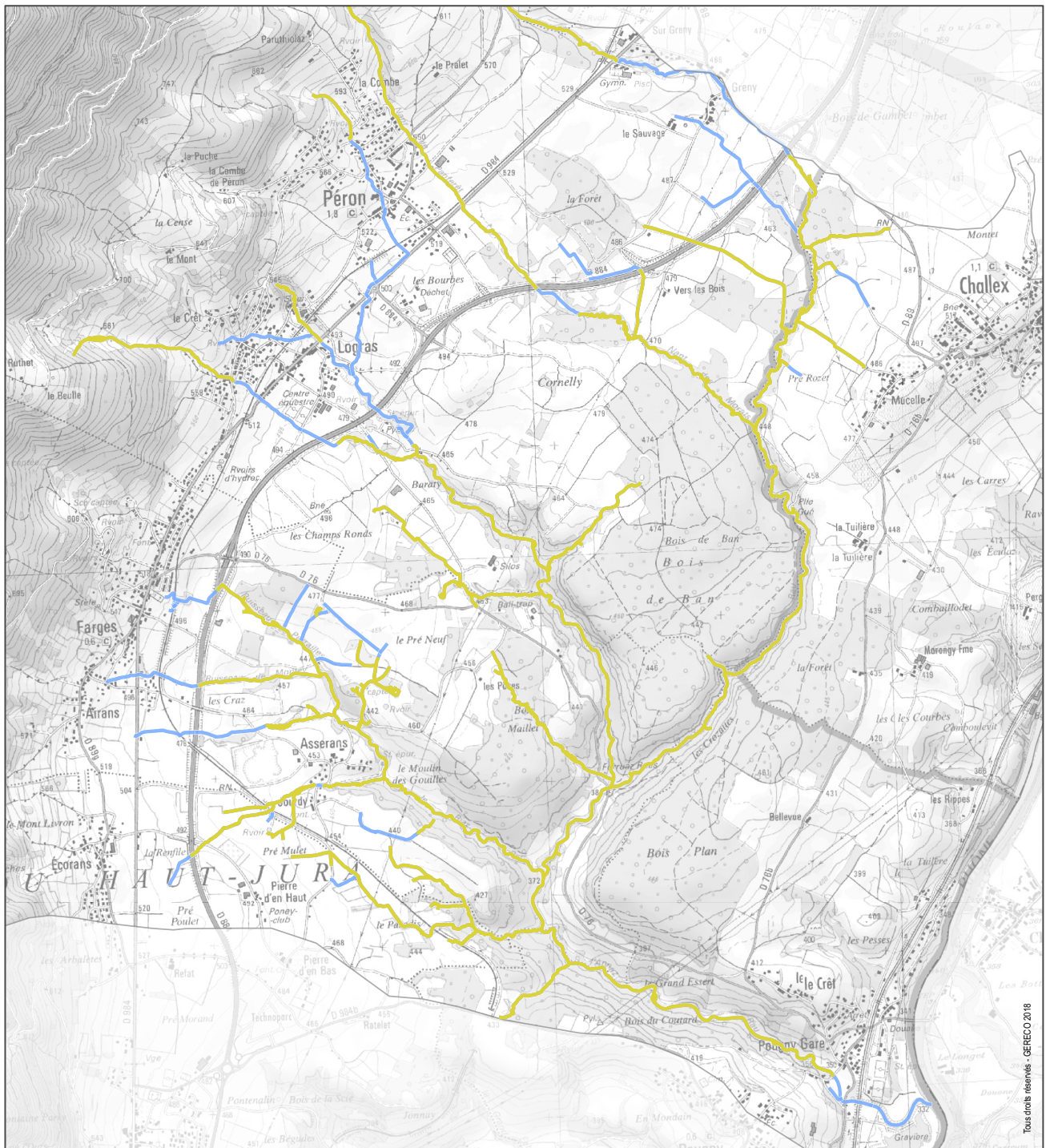
Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)








Figure 32 - Sectorisation de l'objectif OG3

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

-  Limites du bassin versant de l'Annaz
-  Réseau hydrographique concerné par l'étude
-  Tronçons concernés par l'objectif OG3-L'encombrement hors zones urbaines est maintenu à son niveau maximal compatible avec la sécurité des biens et personnes

0 400 800 1200 m

Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)





Figure 33 - Sectorisation de l'objectif OG4

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

- Limites du bassin versant de l'Annaz
- Réseau hydrographique concerné par l'étude
- Tronçons concernés par l'objectif OG4-Les érosions menaçant les biens et/ou personnes sont stoppées

0 400 800 1200 m



Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)






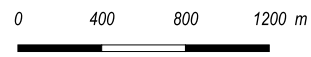
Figure 34 - Sectorisation de l'objectif OG6

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

-  Limites du bassin versant de l'Annaz
-  Réseau hydrographique concerné par l'étude
-  Tronçons concernés par l'objectif OG6-Les points de pollution du territoire sont tous traités



Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)

Tous droits réservés - GERECCO 2018



Figure 35 - Sectorisation de l'objectif OG8

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

- Limites du bassin versant de l'Annaz
- Réseau hydrographique concerné par l'étude
- Tronçons concernés par l'objectif OG8-Les discontinuités piscicoles ont été effacées sur l'ensemble du linéaire

0 400 800 1200 m

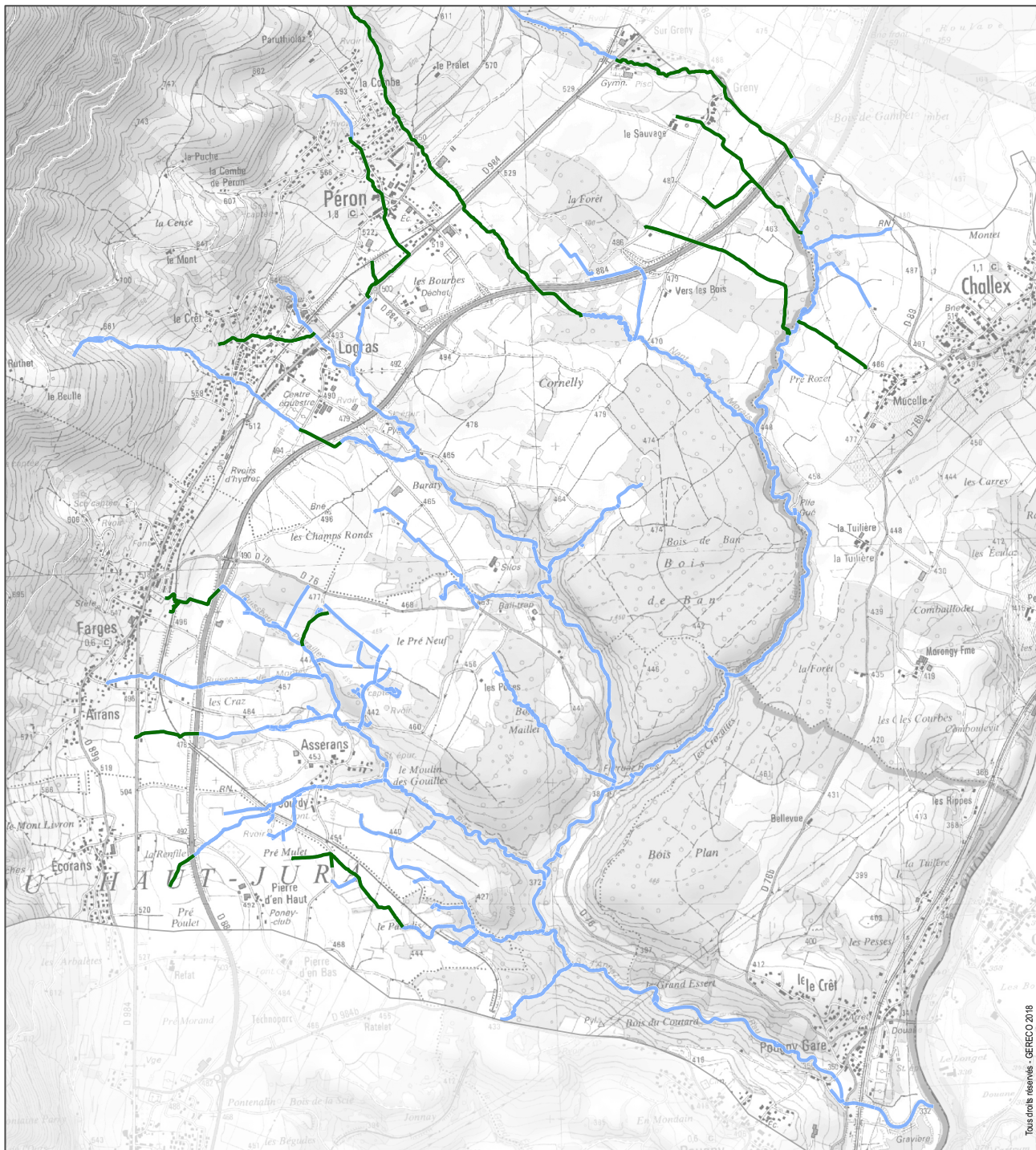
Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)





Figure 36 - Sectorisation de l'objectif OG9

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

- Limites du bassin versant de l'Annaz
- Réseau hydrographique concerné par l'étude
- Tronçons concernés par l'objectif OG9-La continuité de la ripisylve est restaurée sur l'ensemble du linéaire

0 400 800 1200 m

Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)






Figure 37 - Sectorisation de l'objectif OG10

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

-  Limites du bassin versant de l'Annaz
-  Réseau hydrographique concerné par l'étude
-  Tronçons concernés par l'objectif OG10-L'état de conservation des réservoirs de biodiversité est maintenu

0 400 800 1200 m

Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)





Figure 38 - Sectorisation de l'objectif OG11

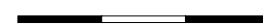
Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

- Limites du bassin versant de l'Annaz
- Réseau hydrographique concerné par l'étude
- Tronçons concernés par l'objectif OG11 - Une restauration de ripisylve à espèces hygrophiles épaisses est engagée sur l'intégralité des secteurs de plaine

0 400 800 1200 m

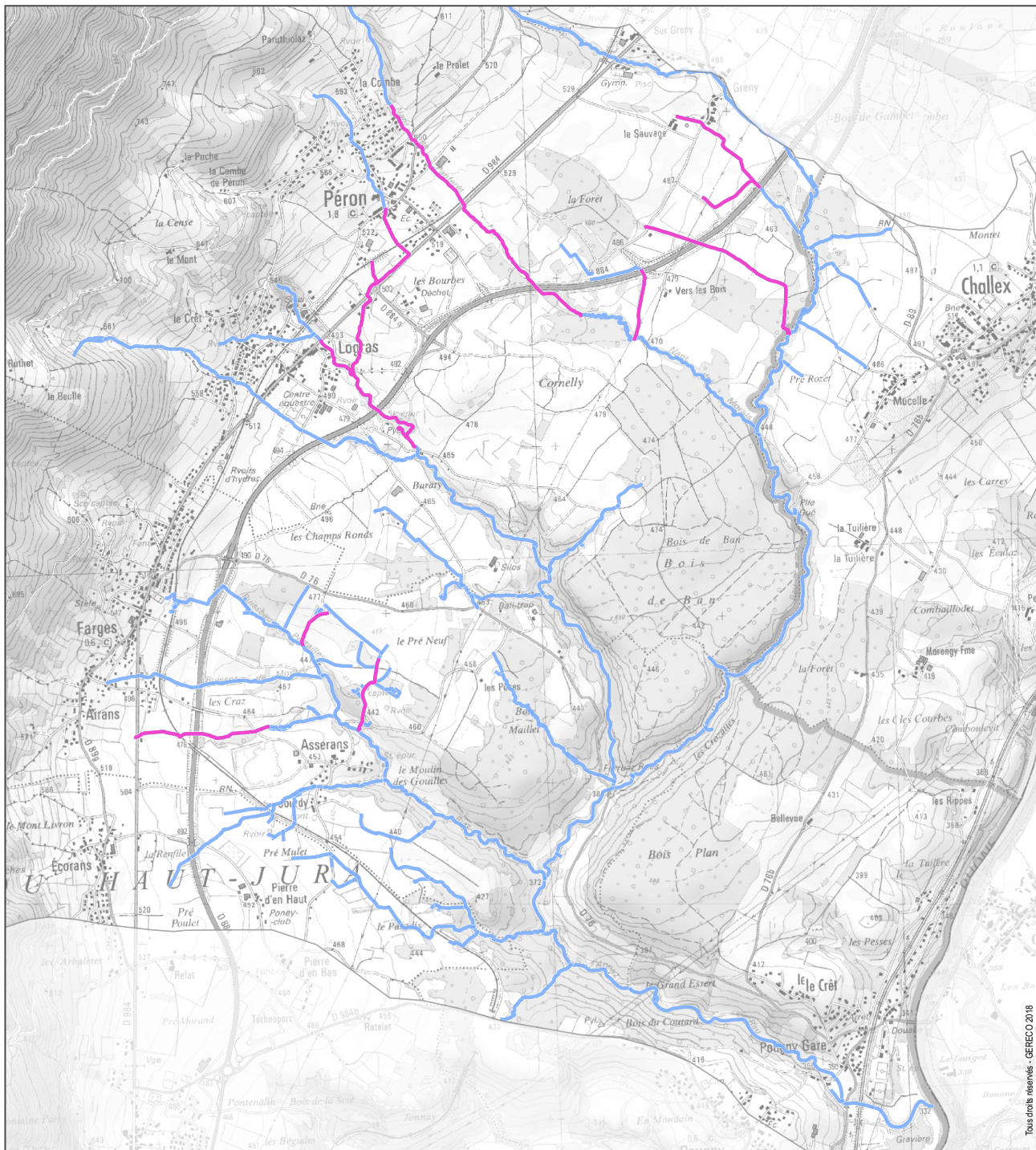


Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)






Figure 39 - Sectorisation de l'objectif OG12

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

-  Limites du bassin versant de l'Annaz
-  Réseau hydrographique concerné par l'étude
-  Tronçons concernés par l'objectif OG12-Les secteurs à problématiques morphodynamiques ont entamé une trajectoire de rééquilibrage

0 400 800 1200 m



Sources

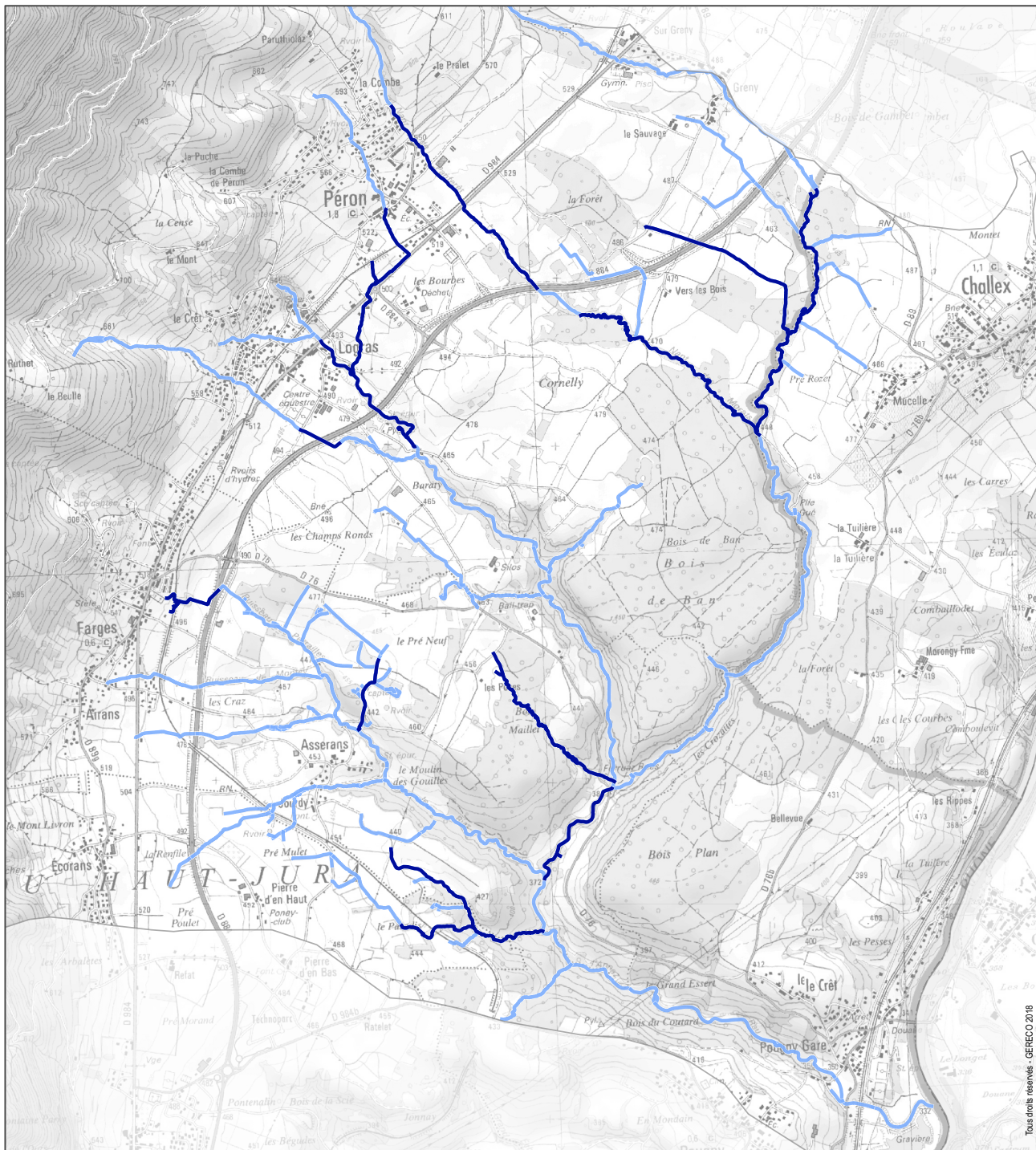
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)








Figure 40 - Sectorisation de l'objectif OG13

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

-  Limites du bassin versant de l'Annaz
-  Réseau hydrographique concerné par l'étude
-  Tronçons concernés par l'objectif OG13-Les cours d'eau disposent de leur espace de bon fonctionnement sur tout le territoire

0 400 800 1200 m

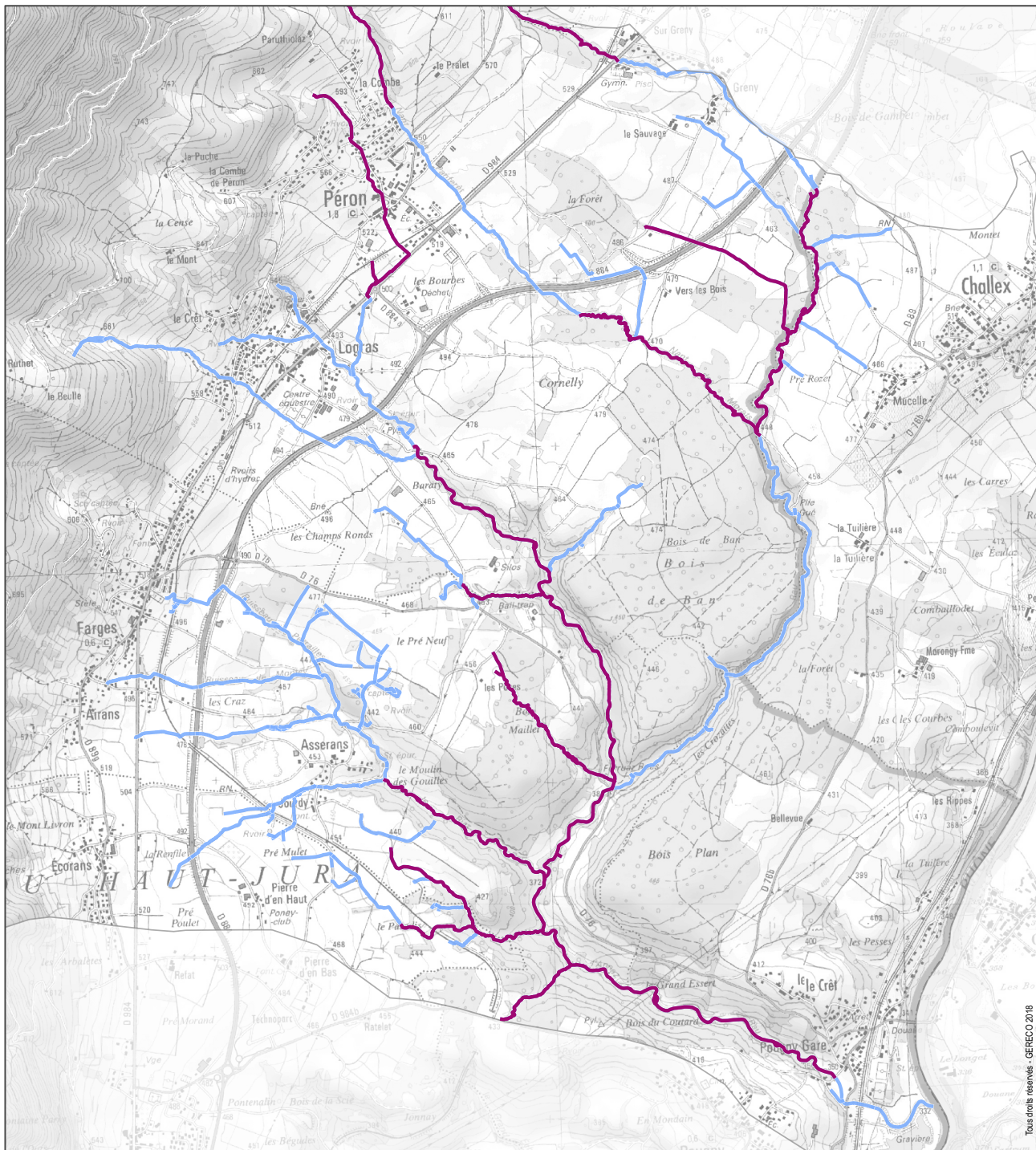
Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)








Figure 41 - Sectorisation de l'objectif OG14

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende

-  Limites du bassin versant de l'Annaz
-  Réseau hydrographique concerné par l'étude
-  Tronçons concernés par l'objectif OG14-Les cours d'eau ont une bonne capacité d'accueil pour la faune

0 400 800 1200 m

Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)



4.2.4 Stratégie d'intervention

Cette étape constitue le prolongement concret de la hiérarchisation des enjeux et de la construction de l'arborescence enjeux/objectifs. Elle consiste à définir les principes de gestion qui seront poursuivis dans le futur PPR. Dans un souci de continuité avec les opérations engagées jusqu'alors et d'optimisation de la gestion des hydrosystèmes, le futur programme pluriannuel de préservation et de restauration des cours d'eau des bassins versants s'articulera en 3 volets décrits au chapitre D.

- ❑ **Volet 1 : un plan de restauration/préservation de la végétation du lit et des berges**
- ❑ **Volet 2 : huit actions d'accompagnement** (gestion, aménagement, étude, communication)
- ❑ **Volet 3 : un dispositif de suivi d'évaluation du programme**

L'arborescence des opérations est reportée dans le tableau suivant. Elle illustre quels sont les volets d'action qui permettent d'atteindre les différents objectifs.

Tableau 8. Arborescence des opérations

OBJECTIFS OPERATIONNELS POUR LE GESTIONNAIRE A 5 ANS			VOLET DU PLAN D'ACTION
OS1	OG-1	Les secteurs à risques inondation connus sont sécurisés	ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT AA1 - Actions ponctuelles sur les zones à risques inondation connues
	OG-2	Les écoulements sont sans obstacle dans les secteurs urbains	ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT AA2 - Gestion des embâcles en milieu urbain
	OG-3	L'encombrement hors zones urbaines est maintenu à son niveau maximal compatible avec la sécurité des biens et personnes	PLAN DE RESTAURATION/PRESERVATION
	OG-4	Les érosions menaçant les biens et/ou personnes sont stoppées	ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT AA3 - Chantiers ponctuels de renforcement des zones érodées
OS2	OG-5	Renvoi au plan d'action EEE	
OS3	OG-6	Les points de pollution du territoire sont tous traités	ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT AA4 - Renforcement de la protection de la décharge de Challex AA5 - Maîtrise des pollutions diverses
	OG-7	Renvoi au plan d'action volumes prélevables	
OS4	OG-8	Les discontinuités piscicoles ont été effacées sur l'ensemble du linéaire	Étude dédiée (Action 10 du contrat Mandement-Pays de Gex)
	OG-9	La continuité de la ripisylve est restaurée sur l'ensemble du linéaire	PLAN DE RESTAURATION/PRESERVATION
	OG-10	L'état de conservation des réservoirs de biodiversité est maintenu	Étude dédiée nécessaire, en marge du PPR : définition des réservoirs et d'un protocole de suivi
OS5	OG-11	Une restauration de ripisylve à espèces hygrophiles épaisse est engagée sur l'intégralité des secteurs de plaine	PLAN DE RESTAURATION/PRESERVATION
	OG-12	Les secteurs à problématiques morphodynamiques ont entamé une trajectoire de rééquilibrage	ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT AA6 - Petits chantiers de restauration morphodynamique
	OG-13	Les cours d'eau disposent de leur espace de bon fonctionnement sur tout le territoire	Renvoi au plan d'action EBF (à venir)
	OG-14	Les cours d'eau ont une bonne capacité d'accueil pour la faune	PLAN DE RESTAURATION/PRESERVATION
OS6	OG-15	Pays de Gex Agglo assure un exercice adaptatif de la compétence GEMAPI	DISPOSITIF DE SUIVI D'EVALUATION DU PROGRAMME
	OG-16	Le réseau d'acteurs dispose d'un cadre fonctionnel pour résoudre les lacunes de gouvernance	ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT AA7 - Organisation de la concertation territoriale
	OG-17	Les enjeux de la gestion des milieux aquatiques sont expliqués aux porteurs d'enjeux, riverains et au grand public	ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT AA8 – Plan de communication sur les enjeux MA

D

Programme d'actions

5 DESCRIPTION DES OPERATIONS

Cette étape constitue le **prolongement concret de la hiérarchisation des enjeux et de la construction de l'arborescence enjeux/objectifs**. Elle consiste à définir les principes de gestion qui seront poursuivis dans le futur PPR ; une fois validés, ceux-ci sont détaillés en termes techniques et financiers.

5.1 **VOLET 1** : PLAN DE RESTAURATION ET DE PRESERVATION DU LIT ET DES BERGES

Ce premier volet concerne la **restauration et la préservation** de la végétation des cours d'eau des bassins versants. Il est axé sur la gestion de la végétation du lit et des berges. Les actions seront différenciées sur la base de la **sectorisation du réseau en tronçons homogènes**, sur lesquels s'appliquent des objectifs de gestion spécifiques sur la base de la hiérarchisation partagée des enjeux. Deux modes de gestion, à différents niveaux d'intervention, seront alors proposés :

- **La préservation**, qui vise à corriger par des interventions de fréquence régulière l'écart qui se creuse entre l'état souhaité et l'état induit par l'évolution naturelle du boisement. Il fait appel à des opérations « légères », extrêmement variables selon les contextes (typologie de cours d'eau, végétation boisée ou herbacée, accessibilité aux engins mécaniques...). La fréquence d'intervention peut varier de 1 à 5 années selon les secteurs, les enjeux et les problématiques locales. Plus les risques liés à la végétation sont importants (au regard des enjeux de sécurité publique en particulier), plus l'action doit être régulière.

En fonction des enjeux identifiés et des objectifs définis par secteur, on peut distinguer quatre niveaux d'intervention distincts portant sur la gestion de la végétation rivulaire, les bois morts et les espèces invasives. Ils correspondent à des intensités et fréquences variables d'intervention.

- ⇒ **Niveau P0** : **Non-intervention contrôlée, avec absence d'action régulière**. Ce traitement concerne généralement des secteurs de fort intérêt écologique, où les enjeux humains et socio-économiques majeurs sont absents ou minimes. Aucune intervention d'intérêt général n'est prévue. Il ne s'agit pas pour autant d'un abandon du secteur, mais d'un niveau de contrôle fondamental, dont la fréquence sera adaptée aux segments opérationnels et aux aléas climatiques (crues, tempêtes...). Il permettra de surveiller tout nouveau désordre écologique et physique (espèces exotiques envahissantes, embâcles problématiques), et d'assurer le cas échéant une intervention rapide.

- ↻ **Niveau P1 : Gestion sélective des embâcles et des espèces exotiques envahissantes.** Ce traitement minimal, appliqué sur des secteurs à faibles enjeux (zones semi-naturelles), porte sur une gestion raisonnée du bois mort (avec extraction dès lors qu'il crée un désordre hydraulique) et des principaux foyers d'espèces exotiques envahissantes. Ces interventions sélectives seront menées de manière ponctuelle sur les secteurs à enjeux (zones habitées, ouvrages, route...).

- ↻ **Niveau P2 : Intervention régulière sur la végétation (3-5 ans) et gestion sélective des embâcles et des espèces exotiques envahissantes.** S'appliquant aux zones à enjeux modérés, ce niveau d'intervention intermédiaire implique une action régulière sur la végétation du lit et des berges, selon une fréquence d'intervention de 3 à 5 ans, et un traitement sélectif des embâcles, et ce sur la totalité du segment considéré.

- ↻ **Niveau P3 : Intervention très régulière sur la végétation (tous les 1-3 ans), gestion systématique des embâcles et gestion des espèces exotiques envahissantes.** Ce type d'intervention concerne généralement des secteurs à forts enjeux hydrauliques et paysagers. On applique alors un traitement intensif à ces secteurs, souvent urbanisés, pour assurer l'écoulement des hautes eaux, éviter les accumulations de bois morts et les érosions de berges, et permettre un accès facile au cours d'eau en zones fréquentées. Il est ainsi préconisé une action très régulière sur les boisements³⁵ (tous les 1 à 3 ans) et des extractions quasi systématiques d'embâcles sur l'ensemble du segment.

- **La restauration**, également nommée « rattrapage d'entretien », qui vise à obtenir ou retrouver une situation d'équilibre du cours d'eau en réponse aux problématiques locales³⁶. Les travaux sont plus lourds que pour une opération de préservation, car la situation est souvent éloignée de l'état souhaité. Une fois le secteur restauré, celui-ci est pérennisé par des opérations de préservation. À ce titre, la plupart des cours d'eau nouvellement gérés passeront par une étape de restauration.

³⁵ En aucun cas cela ne signifie que la ripisylve doit être complètement coupée. L'état souhaité n'est pas incompatible avec des plantations à but paysager ou de stabilisation de berges.

³⁶ La restauration n'a pour objet un retour à l'identique à une situation antérieure, mais s'inscrit dans l'évolution naturelle du lit et des berges. Les travaux de restauration de la végétation sont fondamentalement différents des travaux d'aménagement (i.e. restauration physique) qui tendent à modifier les conditions naturelles ou actuelles du fonctionnement du cours d'eau.

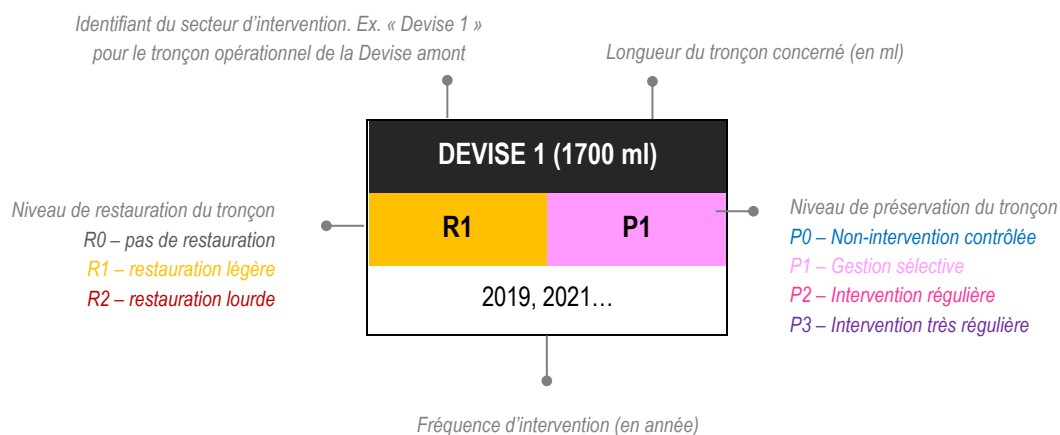
Suivant l'importance des travaux et leur ampleur (linéaire à traiter, nature des travaux), on distinguera trois niveaux de restauration :

- **Niveau R0 : Pas de restauration**
- **Niveau R1 : Restauration légère**
- **Niveau R2 : Restauration lourde**

Insistons sur le fait que les opérations de restauration n'ont de sens que si elles impulsent une dynamique nouvelle, dans une optique de reconquête de la qualité écologique des milieux aquatiques. À ce titre, elles doivent systématiquement être pérennisées par des interventions ultérieures courantes, à défaut de quoi elles n'auront servi à rien. La restauration concerne principalement des secteurs dégradés (état moyen, médiocre ou mauvais), les secteurs en bon état faisant seulement l'objet d'une simple préservation, éventuellement couplée à des actions de restauration ponctuelles.

La sectorisation des objectifs de gestion, ainsi que le diagnostic tronçon par tronçon, permettent d'établir une sectorisation des opérations de restauration et de préservation, représentée dans la série de cartographies suivantes³⁷.

Description d'une cartouche d'intervention

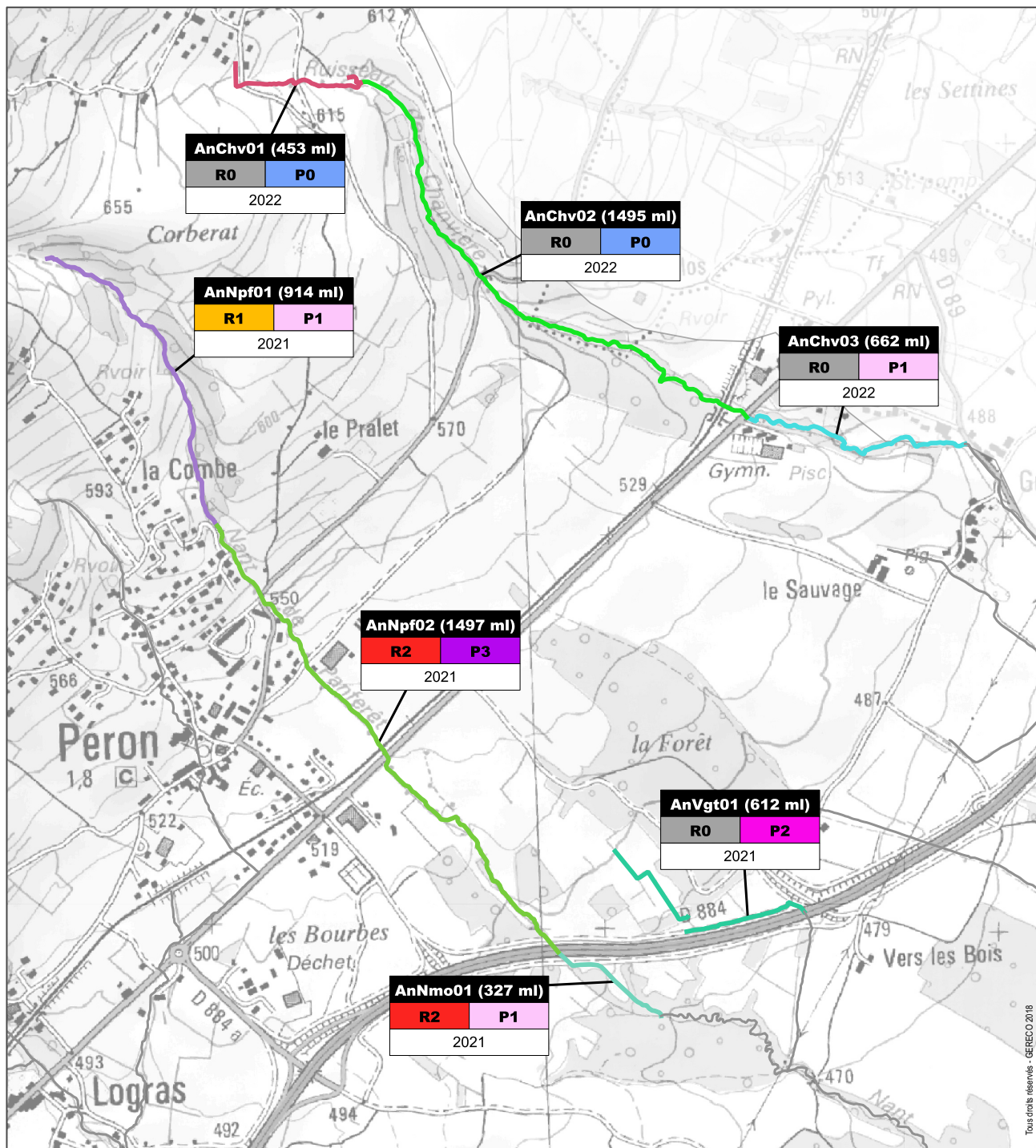


³⁷ Les couleurs attribuées à chaque tronçon sur ces cartes n'ont pour but que d'en faciliter la lecture et ne revêtent aucune valeur informative particulière.



Figure 42-1 - Niveaux de restauration et de préservation

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Tous droits réservés - GERECCO 2018

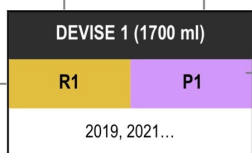
Légende

Identifiant du secteur d'intervention. Ex. « Devise 1 » pour le tronçon opérationnel de la Devise amont

Longueur du tronçon concerné (en ml)

Niveau de restauration du tronçon

- R0 – pas de restauration
- R1 – restauration légère
- R2 – restauration lourde



Niveau de préservation du tronçon

- P0 – Non-intervention contrôlée
- P1 – Gestion sélective
- P2 – Intervention régulière
- P3 – Intervention très régulière

Fréquence d'intervention (en année)

0 200 400 600 m

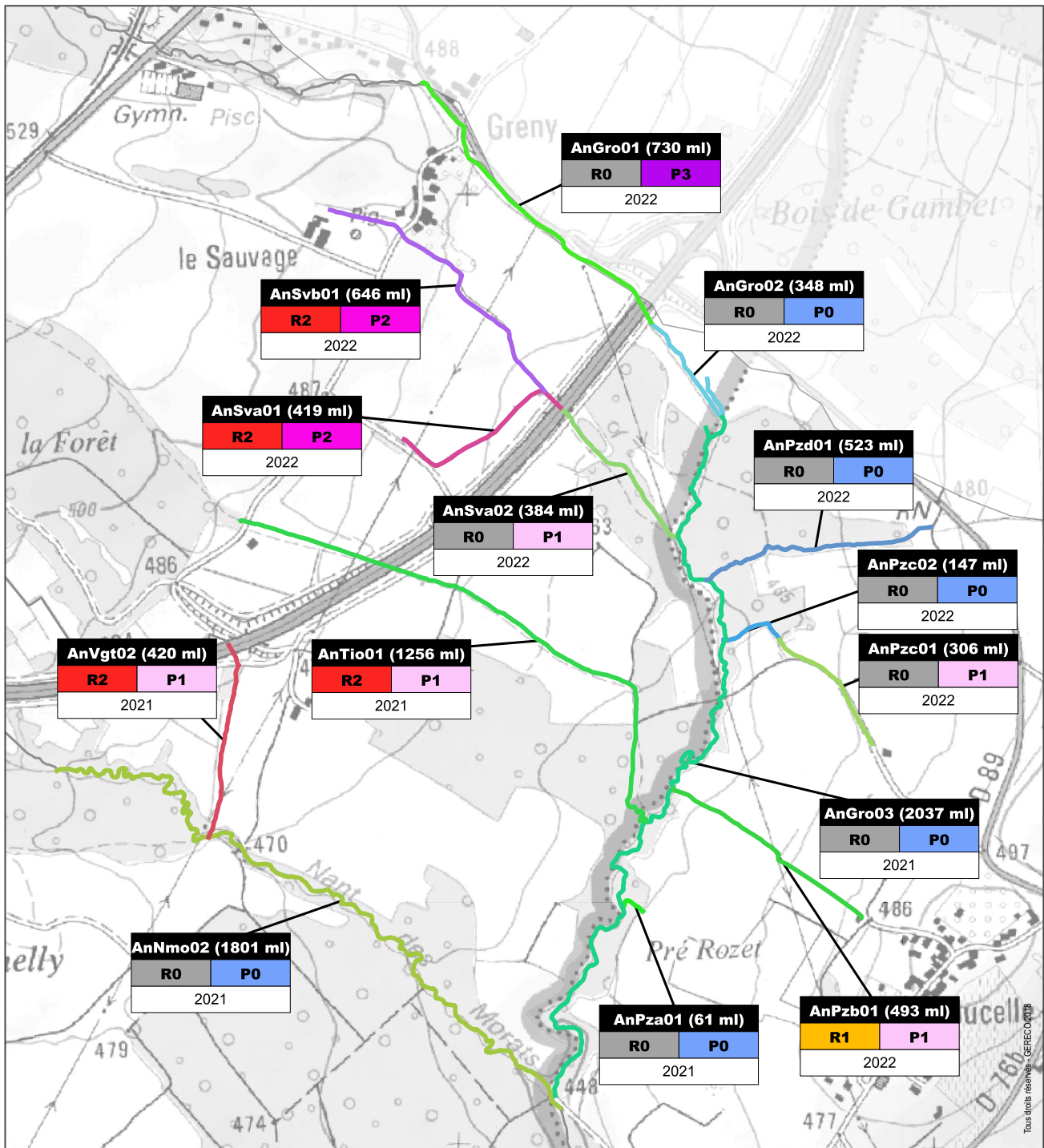


Sources

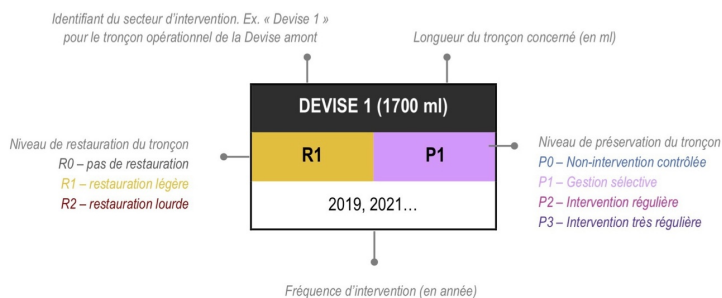
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)



Figure 42-2 - Niveaux de restauration et de préservation
Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende



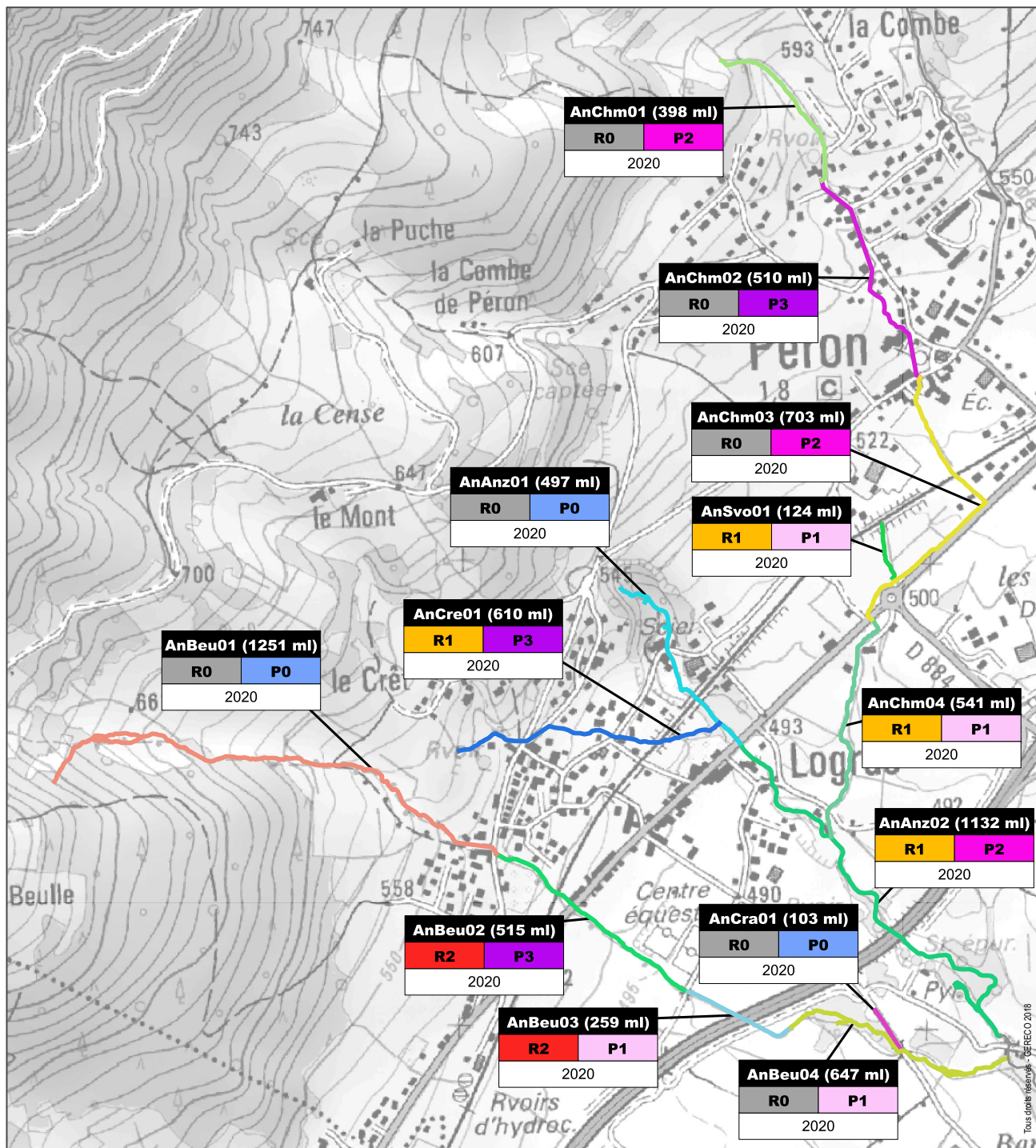
0 160 320 480 m

Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)



Figure 42-3 - Niveaux de restauration et de préservation

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)

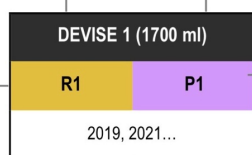


Légende

Identifiant du secteur d'intervention. Ex. « Devise 1 » pour le tronçon opérationnel de la Devise amont

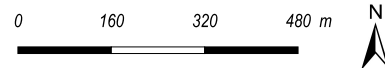
Longueur du tronçon concerné (en ml)

Niveau de restauration du tronçon
R0 – pas de restauration
R1 – restauration légère
R2 – restauration lourde



Niveau de préservation du tronçon
P0 – Non-intervention contrôlée
P1 – Gestion sélective
P2 – Intervention régulière
P3 – Intervention très régulière

Fréquence d'intervention (en année)



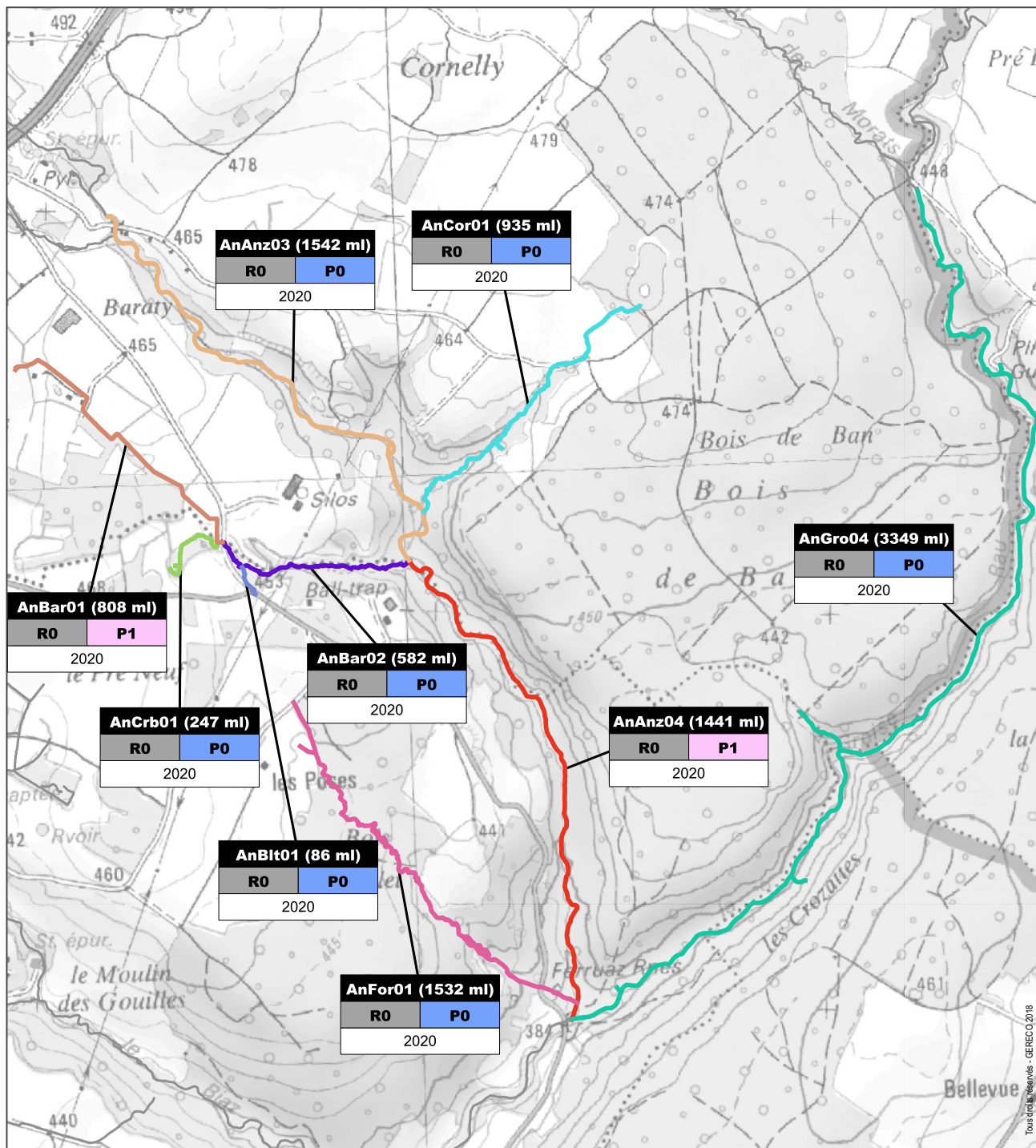
Sources
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)

Tous droits réservés - GEFRECO 2018



Figure 42-4 - Niveaux de restauration et de préservation

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



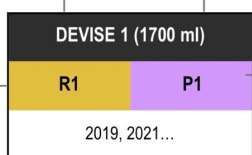
Légende

Identifiant du secteur d'intervention. Ex. « Devise 1 » pour le tronçon opérationnel de la Devise amont

Longueur du tronçon concerné (en ml)

Niveau de restauration du tronçon

- R0 – pas de restauration
- R1 – restauration légère
- R2 – restauration lourde



Niveau de préservation du tronçon

- P0 – Non-intervention contrôlée
- P1 – Gestion sélective
- P2 – Intervention régulière
- P3 – Intervention très régulière

Fréquence d'intervention (en année)

0 200 400 600 m

Sources

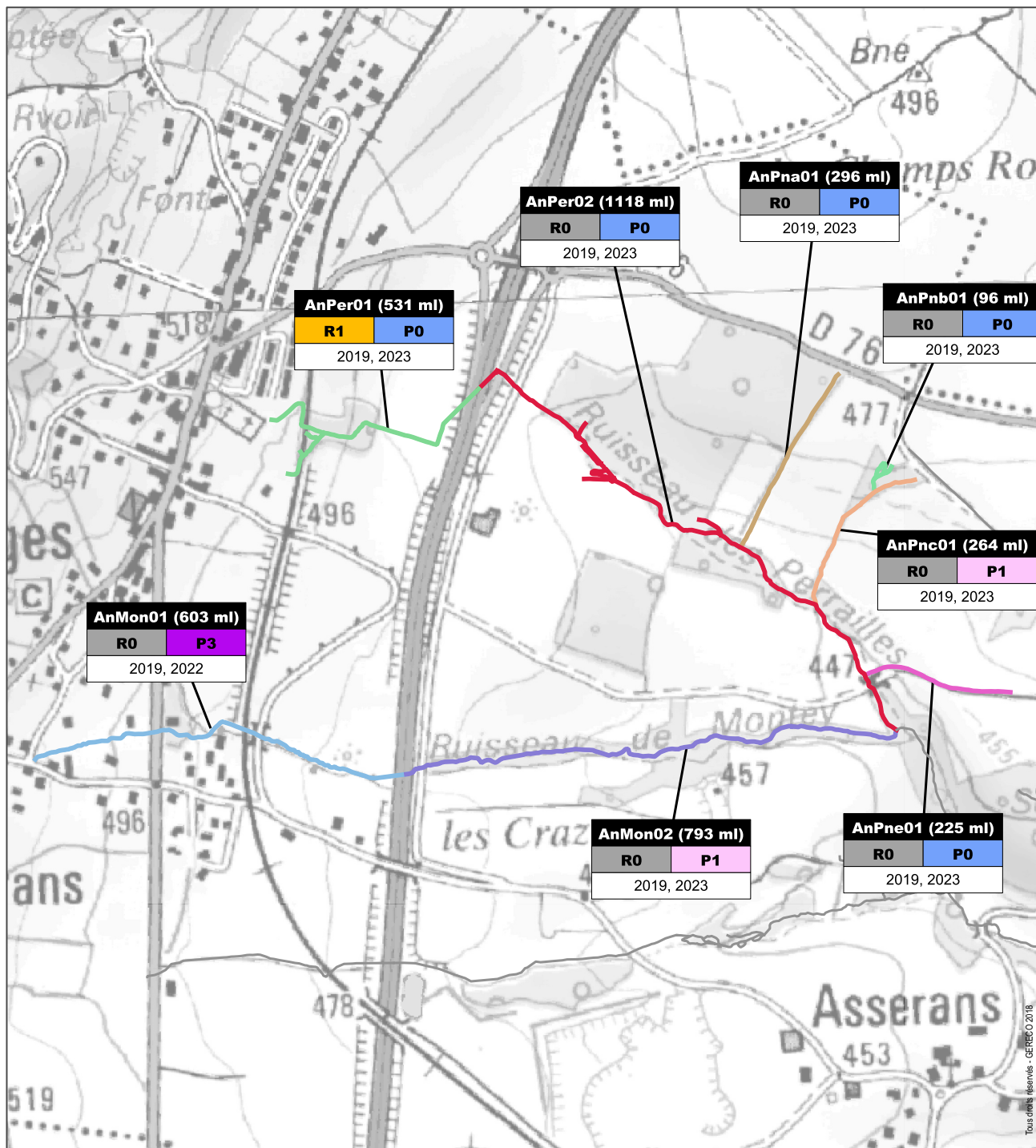
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)

Tous droits réservés - GERECCO 2018



Figure 42-5 - Niveaux de restauration et de préservation

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



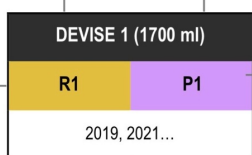
Légende

Identifiant du secteur d'intervention. Ex. « Devise 1 » pour le tronçon opérationnel de la Devise amont

Longueur du tronçon concerné (en ml)

Niveau de restauration du tronçon

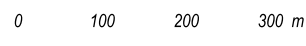
- R0 – pas de restauration
- R1 – restauration légère
- R2 – restauration lourde



Niveau de préservation du tronçon

- P0 – Non-intervention contrôlée
- P1 – Gestion sélective
- P2 – Intervention régulière
- P3 – Intervention très régulière

Fréquence d'intervention (en année)



Sources

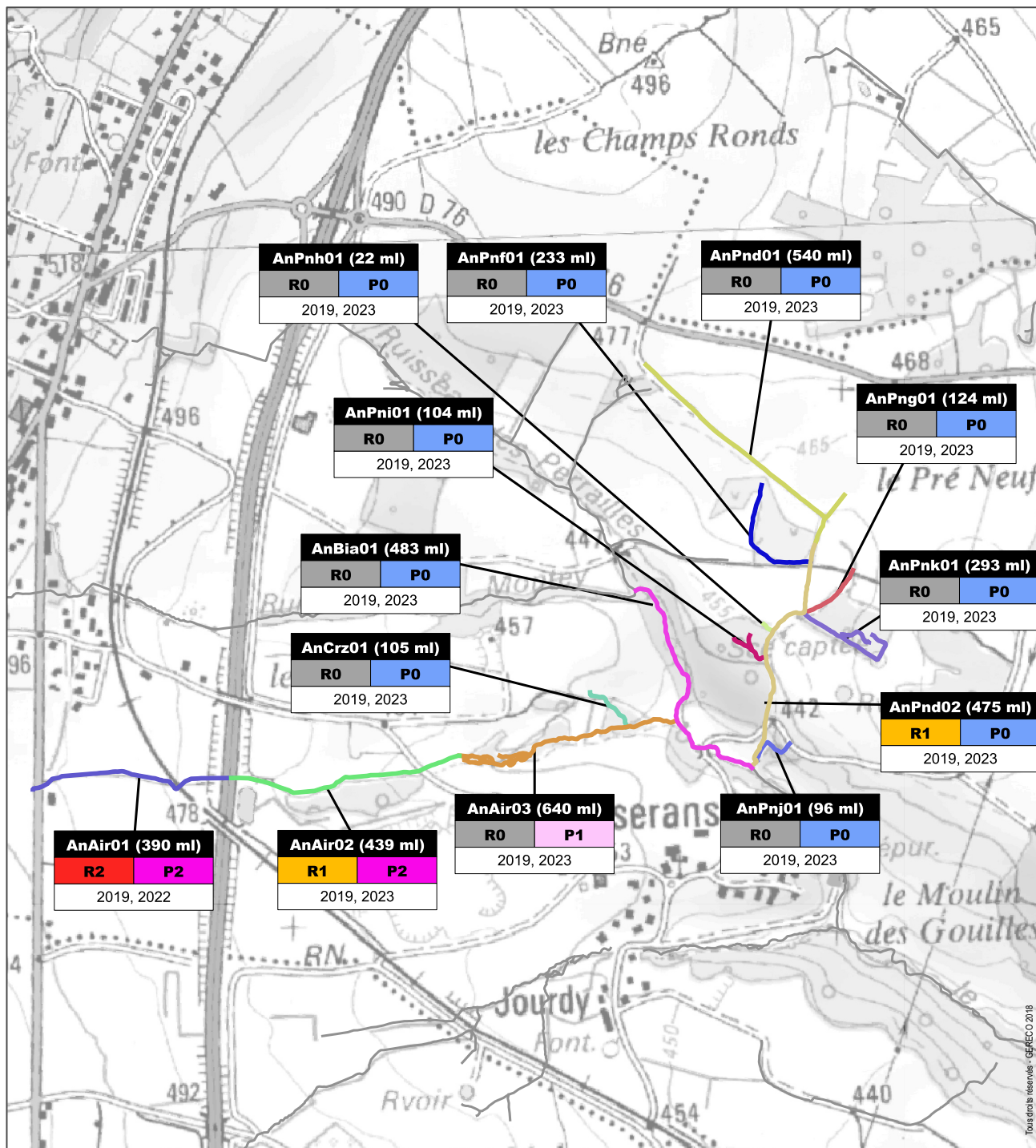
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)

Tous droits réservés - GEFRECO 2018



Figure 42-6 - Niveaux de restauration et de préservation

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



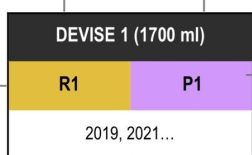
Légende

Identifiant du secteur d'intervention. Ex. « Devise 1 » pour le tronçon opérationnel de la Devise amont

Longueur du tronçon concerné (en ml)

Niveau de restauration du tronçon

R0 – pas de restauration
R1 – restauration légère
R2 – restauration lourde



Niveau de préservation du tronçon

P0 – Non-intervention contrôlée
P1 – Gestion sélective
P2 – Intervention régulière
P3 – Intervention très régulière

Fréquence d'intervention (en année)

0 100 200 300 m

Sources

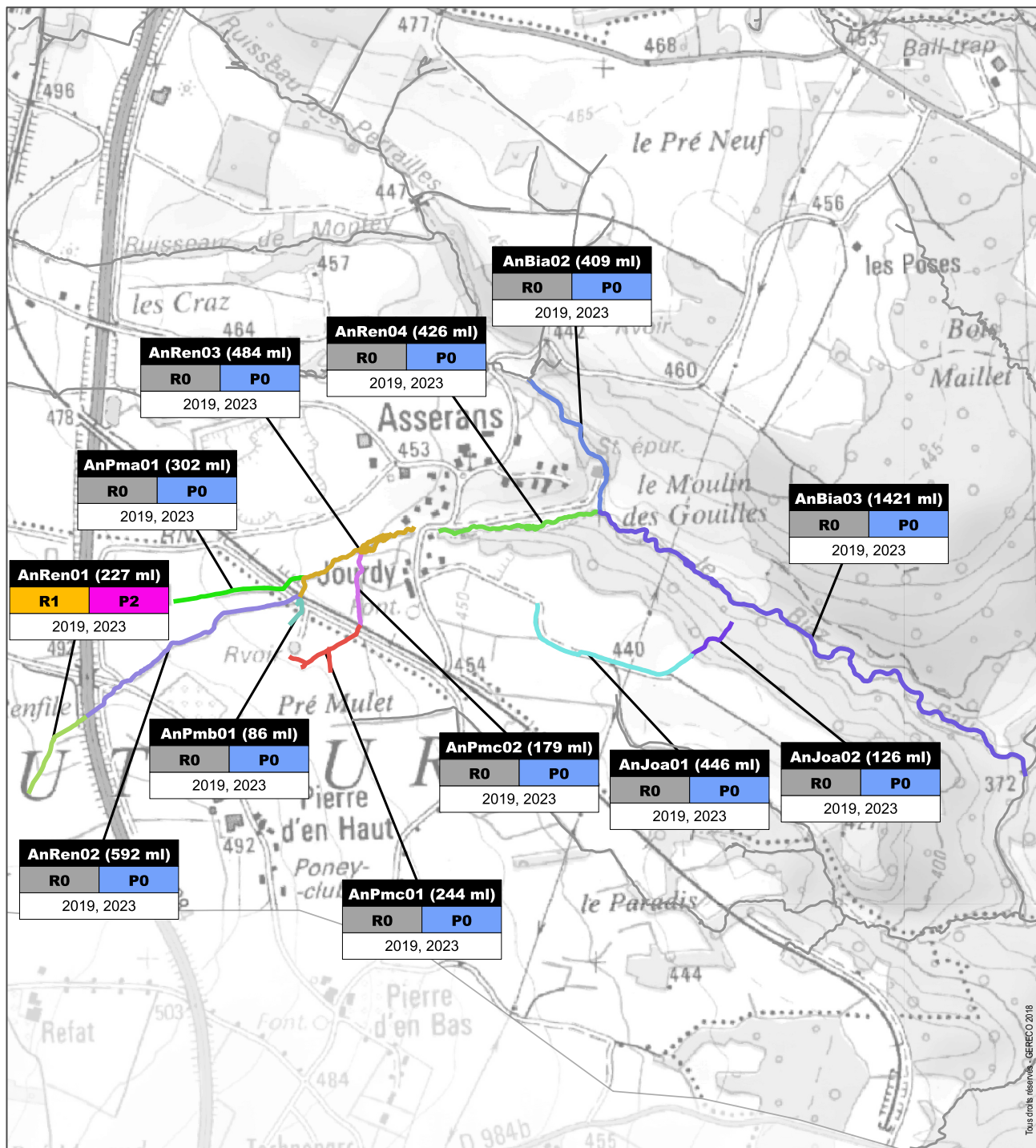
Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)

Tous droits réservés - GEFECO 2018

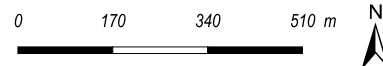
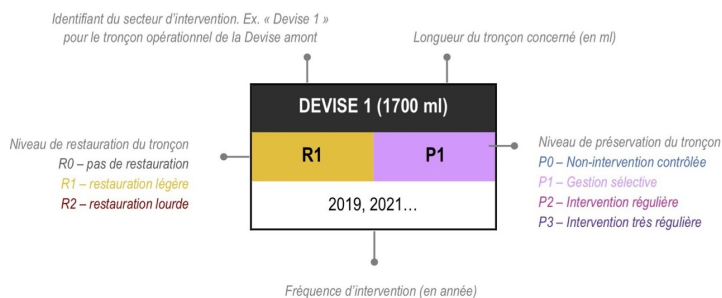


Figure 42-7 - Niveaux de restauration et de préservation

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende



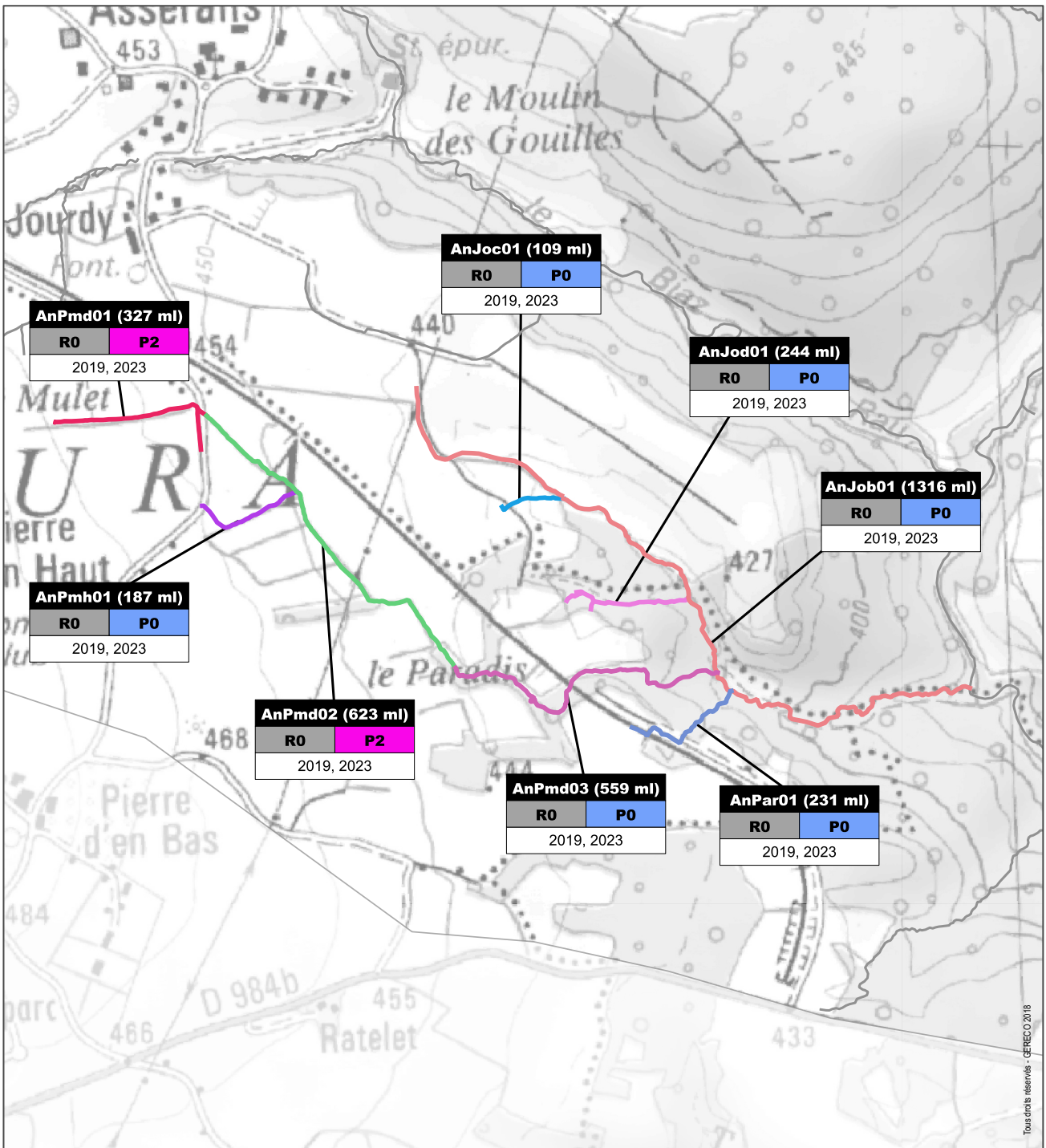
Sources
 Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
 Fond : SCAN25 (IGN)

Tous droits réservés - GEFRECO 2018



Figure 42-8 - Niveaux de restauration et de préservation

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



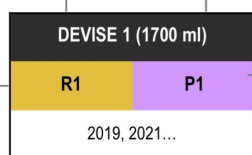
Légende

Identifiant du secteur d'intervention. Ex. « Devise 1 » pour le tronçon opérationnel de la Devise amont

Longueur du tronçon concerné (en ml)

Niveau de restauration du tronçon

- R0 – pas de restauration
- R1 – restauration légère
- R2 – restauration lourde



Niveau de préservation du tronçon

- P0 – Non-intervention contrôlée
- P1 – Gestion sélective
- P2 – Intervention régulière
- P3 – Intervention très régulière

Fréquence d'intervention (en année)

0 100 200 300 m



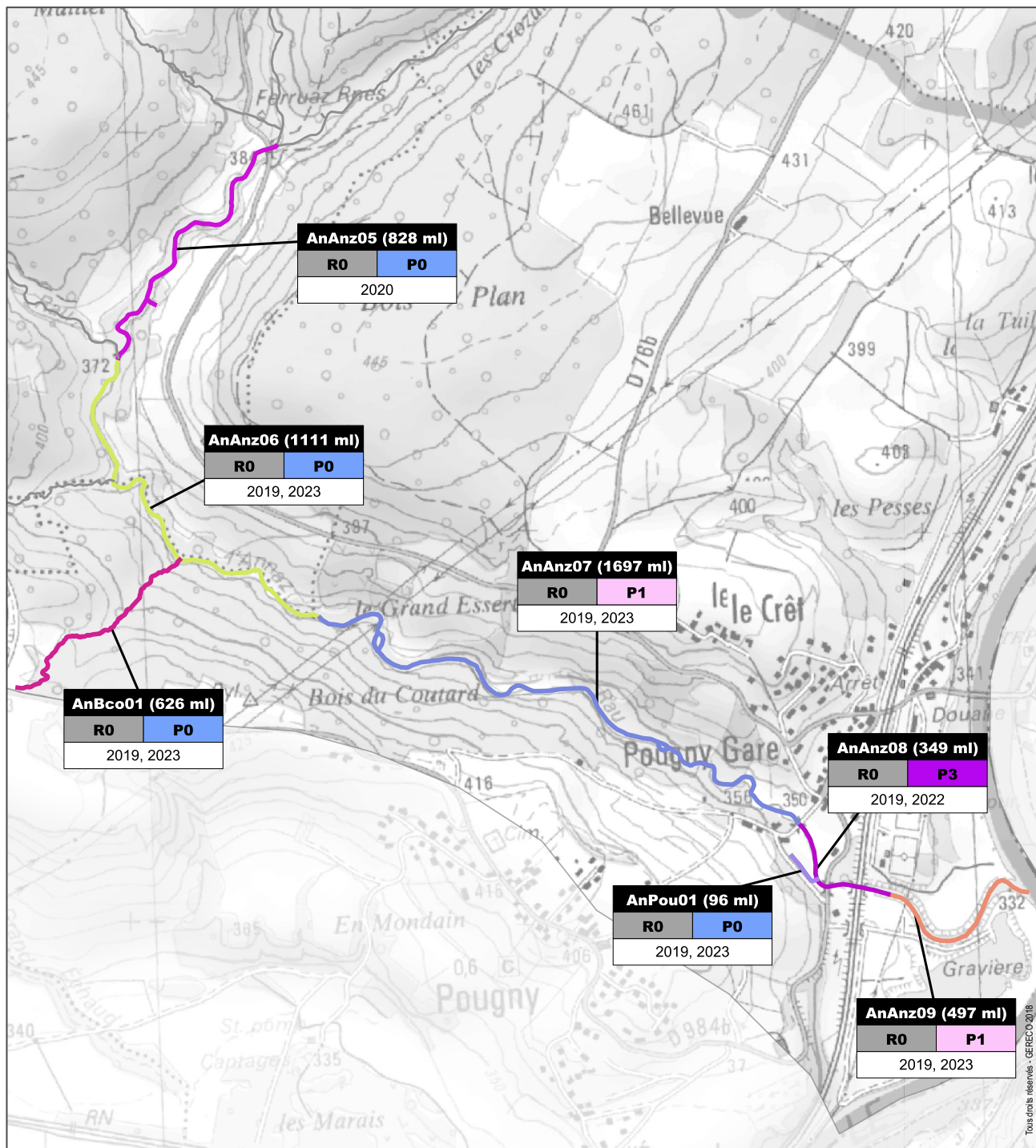
Sources

Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
Fond : SCAN25 (IGN)

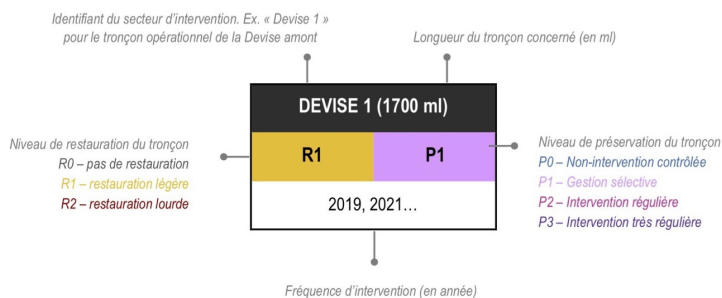


Figure 42-9 - Niveaux de restauration et de préservation

Plan d'actions pour la préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz (01)



Légende



Sources
 Cours d'eau, Bassin versant : Pays de Gex Agglo
 Fond : SCAN25 (IGN)

Tous droits réservés - GERECCO 2018

5.2 VOLET 2 : ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT

Le plan de restauration/préservation de la végétation (volet 1) ne permet pas à lui seul de capturer l'intégralité des enjeux identifiés à l'étape précédente et donc de converger vers les objectifs fixés. Plusieurs actions de gestion et d'aménagement complémentaires sont ainsi proposées dans ce second volet, pour apporter une réponse aux problématiques soulevées, qu'elles concernent des secteurs ciblés ou l'intégralité du bassin versant.

Au total, **8 actions d'accompagnement** sont proposées. Elles sont décrites ci-après sous la forme de fiches synthétiques (intitulé, objectifs poursuivis, modalités de réalisation, intervenants à mobiliser, localisation, calendrier, coûts prévisionnels, priorité...).

- ↳ **AA1** - Actions ponctuelles sur les zones à risques inondation connues
- ↳ **AA2** - Gestion des embâcles en milieu urbain
- ↳ **AA3** - Chantiers ponctuels de renforcement des zones érodées
- ↳ **AA4** - Renforcement de la protection de la décharge de Challex
- ↳ **AA5** - Maîtrise des pollutions diverses
- ↳ **AA6** - Petits chantiers de restauration morphodynamique
- ↳ **AA7** - Organisation de la concertation territoriale
- ↳ **AA8** - Plan de communication sur les enjeux MA

Objectif

OG-1 : Les secteurs à risques inondation connus sont sécurisés

Description de l'action (modalités de réalisation) :

- Les enjeux anthropiques liés au risque inondation apparaissent limités à l'échelle des bassins versants, comme en témoigne l'absence de Plan de Prévention des Risques Naturels liés aux inondations (PPRI). Ceci s'explique par les caractéristiques intrinsèques du territoire, sa configuration spatiale et la répartition de ses zones urbaines, et l'entretien régulier des hydrosystèmes. Soulignons également l'importance des zones humides et autres zones d'expansion dans la régulation des crues.

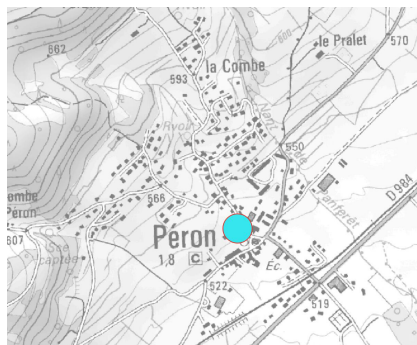
L'étude « Espace de bon fonctionnement » recense cependant plusieurs secteurs à enjeux inondation (cf. localisation ci-dessous).

La présente fiche n'a pas vocation à définir des aménagements spécifiques pour remédier à ces désordres (ceux-ci n'ayant pas fait l'objet d'expertises dédiées dans le cadre de l'état des lieux de la présente mission), elle propose en revanche au Maître d'Ouvrage d'adopter une **stratégie de veille renforcée** sur les secteurs concernés, en lien avec des relais locaux au niveau des communes, et d'envisager, en cas de persistance des dysfonctionnements, le déploiement d'actions appropriées. La démarche proposée est donc la suivante :

- Visite annuelle de tous les points de vigilance pré-identifiés et vérification sur site de tout autre secteur signalé par les porteurs d'enjeux locaux.
- Comptes-rendus de visite annuelle et mise à jour cartographique des points de vigilance.
- Diagnostic hydraulique à engager sur les secteurs pour lesquels des dysfonctionnements importants et réguliers persistent. Nécessité de définir le type d'étude à engager (étude d'assainissement pluvial, opportunité de création d'un réseau complémentaire, déviation, partage des eaux...).
- Travaux d'aménagement hydraulique à engager sur la base des études complémentaires.

Localisation :

- Secteur de la mairie, de l'auberge et des habitations à proximité sur la commune de Péron.



Localisation approximative (source : Etude de Bon Fonctionnement)

Période d'intervention : Périodes de crues

Coûts prévisionnels : Pas de coûts d'investissement (opération principalement réalisée en interne par le Technicien Rivières)

Intervenants : Technicien rivière (Pays de Gex Agglo), communes (services techniques)

Priorité : **Modérée** 🕒

Indicateur de réalisation : Comptes-rendus de visite annuelle

Indicateur de résultat : Nombre de secteurs à risques résiduels

Objectifs

OG-2 : Les écoulements sont sans obstacle dans les secteurs urbains

Description de l'action (modalités de réalisation) :

- Les embâcles résultent de l'accumulation de bois ou autres débris flottants retenus par un obstacle en lit mineur tels qu'une souche, un arbre tombé, etc. Lorsqu'il s'agit d'éléments végétaux naturels, ils présentent de nombreux effets bénéfiques sur le fonctionnement du milieu aquatique : ralentissement de la vitesse d'écoulement en période de crues, stabilisation du lit, diversification des habitats ou encore production de nourriture pour les poissons. Néanmoins, dans certains cas, et en particulier en zone urbaine où les enjeux de sécurité publique sont prédominants, la présence d'un embâcle peut s'avérer problématique et nécessite une intervention.

La gestion préventive des embâcles est particulièrement importante en amont immédiat et dans la traversée des zones urbaines. Leur enlèvement en période de basses eaux est plus aisé et moins coûteux.

- Retrait systématique des embâcles en traversée urbaine, pour limiter l'apparition de désordres. Il s'agit également de porter une attention toute particulière aux zones situées en amont et en aval immédiat de celles-ci, pour limiter la formation de barrages au niveau des ouvrages ou des routes. Traiter le cas échéant, les pièges à embâcles.
- Pour rappel, enlever un embâcle ne doit donc pas être systématique. Le choix du retrait d'un embâcle fait partie d'une gestion raisonnée du cours d'eau.
- Privilégier une démarche préventive qui passe par l'extraction de bois mort, le façonnage d'arbres volumineux en travers du lit, ou encore l'abattage de sujets excessivement penchés.
- À l'occasion des épisodes de crues, un traitement curatif complète ces actions (dégagement d'arbres pour stopper ou limiter les dégâts).
- Nécessité de tronçonnement dans le cas d'obstacles imposants. Opérer conformément aux mesures de sécurité pour les activités de câblage, de treuillage ou de dégagement d'arbres bloqués. Protéger au maximum la végétation rivulaire en place en tirant les embâcles perpendiculairement à la berge et non pas latéralement.



Façonnage d'un tronc obstruant le lit / problématique d'engraissement d'un embâcle en amont de zones urbaines

Période d'intervention :

Sur l'ensemble du plan d'action : 2019-2014. Toute l'année, mais de préférence de juin à septembre (en période de basses eaux), pour des raisons d'accessibilité et de respect des cycles de reproduction de la faune aquatique.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Optimal

À Possible

Localisation : Toutes les portions des cours d'eau opérant une traversée urbaine

Coûts prévisionnels : 2 jours d'intervention par an en chantier d'insertion (900 € par an) sous supervision du Technicien Rivières

Intervenants : Technicien rivière (Pays de Gex Agglo), équipe d'intervention (interne ou externe)

Priorité : Forte ①

Indicateur de réalisation : Rapport d'activité du Technicien Rivières

Indicateur de résultat : Nombre d'embâcles en secteur urbain/ml (estimation toutes les semaines en périodes de crues
– sortie terrain des personnels Pays de Gex Agglo)

Objectifs

OG-4 : Les érosions menaçant les biens et/ou personnes sont stoppées

Description de l'action (modalités de réalisation) :

- ⇒ Les cours d'eau du bassin versant de l'Annaz sont marqués par une morphodynamique rapide et intense, du fait de la faible cohésion du substrat dans la plaine : les cours d'eau incisent profondément les sédiments, et construisent des méandres qui migrent rapidement. Bien que ces processus traduisent l'expression d'un fonctionnement naturel, ils peuvent localement générer des érosions problématiques. La présente fiche n'a pas vocation à préciser les aménagements à déployer sur chaque secteur concerné – ce qui nécessiterait des études de faisabilité spécifiques, mais rappelle les principales alternatives envisageables au regard du contexte et des enjeux afférents (sécurité publique, patrimoine naturel, usages et loisirs). L'étude de définition de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau, qui traitera d'un plan d'actions à l'échelle du territoire, s'inscrira dans le prolongement des éléments esquissés ici.

Le renforcement des berges érodées doit respecter les principes suivants :

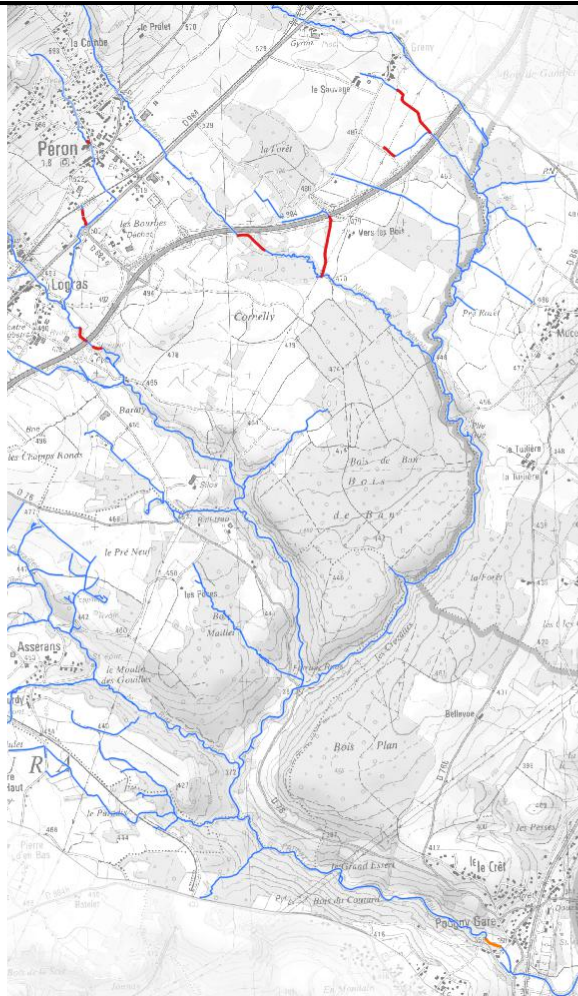
- A. *En l'absence d'enjeu de sécurité publique* (infrastructures et équipements, populations), l'érosion n'est généralement pas problématique. L'option à privilégier doit systématiquement être de **garantir la libre évolution du cours d'eau** ①, autrement dit son espace de liberté.
- B. *En cas de mise en péril de la sécurité des biens et/ou des personnes*, des actions peuvent en revanche être justifiées. En fonction du contexte et des enjeux identifiés, diverses **alternatives de protection de berge** pourront être envisagées :
 - les ouvrages de génie végétal ② constitués de végétaux vivants et qui bénéficient des aptitudes biologiques, physiologiques et physiques de ces plantes, pour protéger les berges contre l'érosion (tresses, fascines, peignes, géotextile préensemencé...);
 - les ouvrages de génie civil ③ constitués de maçonneries en pierre ou en béton, de gabions ou d'enrochements ;
 - les ouvrages mixtes ④, qui associent les techniques de génie civil et de génie végétal.

- ⇒ D'une manière générale, les **ouvrages de génie végétal** ② **devront être systématiquement privilégiés** sur le territoire, parce qu'ils permettent : premièrement, de maintenir la qualité des paysages, deuxièmement, de conserver un degré de naturalité élevé, et troisièmement, de garantir l'accomplissement des fonctions environnementales fondamentales des cours d'eau et de leurs annexes.

En cas de difficulté particulière pour mettre en place des ouvrages de génie végétal, les **ouvrages mixtes** ④ pourront devenir une alternative recevable.

Les **ouvrages de génie civil** ③ seront à réserver aux abords des ouvrages d'art et infrastructures, et en situations à forts enjeux de sécurité publique où l'espace à disposition pour le cours d'eau est extrêmement restreint.

Localisation : La cartographie ci-dessous présente une proposition de zones d'érosion/surcreusement situées sur des tronçons où des enjeux de sécurité publique semblent exister. Le choix des zones à traiter pourra cependant être affiné par le technicien rivière, en concertation avec les acteurs locaux et en fonction des nouvelles données qui pourront émerger dans les années qui viennent.



Localisation des zones d'érosion ponctuelle (orange) et de surcreusement (rouge) sur des tronçons à enjeux de sécurité publique

Période d'intervention : hors période de crue, de mai à octobre idéalement.

Coûts prévisionnels : Enveloppe prévisionnelle 5000 €

Intervenants : Technicien rivière (Pays de Gex Agglo), entreprise de génie écologique

Priorité : **Modérée** 📍

Indicateur de réalisation : Nombre et nature des opérations réalisées (rapports d'activités Technicien Rivières)

Indicateur de résultat : Nbr d'érosions à risque résiduelles (2 estimations par an en période de crue – sortie terrain des personnels Pays de Gex Agglo)

Objectifs

OG-6 : Les points de pollution du territoire sont tous traités

Description de l'action (modalités de réalisation) :

- La nécessité de conforter la protection de la décharge de Challex est explicitement mise en exergue par la fiche action 5 du contrat « Mandement – Pays de Gex ». De fait, la décharge se présente comme une accumulation massive de déchets de toutes sortes, formant une pente escarpée depuis la route d'accès (venant du bourg de Challex) jusqu'aux berges du cours d'eau en rive gauche. La composition des déchets est variée et difficile à caractériser, car ceux-ci sont anciens, et la décharge est largement végétalisée ; cependant, la présence de sources de pollutions est probable sinon certaine ; par ailleurs, d'importants foyers d'espèces exotiques envahissantes sont présents sur la décharge, les plus préoccupants concernant les renouées asiatiques. La pente occupée par l'amoncellement de déchets touche la rivière au niveau d'un extrados de méandre : la rivière érode par conséquent naturellement la pente, ce qui tend à induire une chute des déchets dans le cours d'eau.

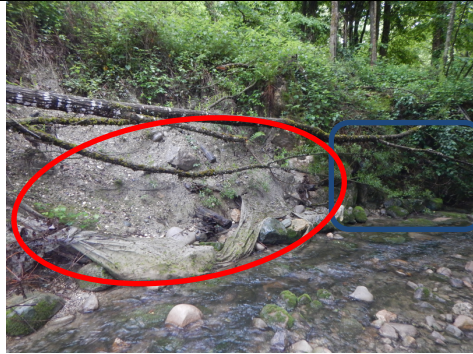


Pente de la décharge vue d'en haut (gauche) et d'en bas (droite)

Une protection de berges a été mise en place, par la pose d'une série d'enrochements au pied de la pente. Cependant, cette protection apparaît en partie dégradée et désuète : certains merlons ont été arrachés et emportés par le courant, d'autres sont invisibles, car recouverts de déchets, ce qui montre que des volumes importants de déchets sont tombés le long de la pente formant la limite de la décharge.



Protection de berge encore bien visible



*Bas de la pente de déchets, en extrados de méandre
 (protection de berge encore visible en marge de la zone d'érosion ;
 protection de berge emportée ou recouverte au centre de la zone d'érosion)*

En termes de dynamique d'érosion, il convient de distinguer deux processus actuellement à l'œuvre :

- d'un côté, comme expliqué plus haut, la rivière creuse actuellement de berges en bas de la pente de la décharge en extrados d'un méandre ;
- d'un autre côté, juste en amont de cette zone, la rivière tend à creuser la berge opposée (rive droite).



Zone d'érosion en rive droite, en face de la pente de la décharge



*Erosions au niveau de la décharge
 (cours actuel de la rivière, pente de la décharge, zones d'érosion //.)*

Ces deux processus traduisent l'évolution naturelle du cours d'eau dont la dynamique d'érosion/sédimentation induit une migration des méandres vers l'aval. En conséquence de cette dynamique naturelle, bien qu'à court terme, l'érosion soit exacerbée en bas de la pente de la décharge, à plus long terme, cette érosion va en toute probabilité s'accroître sur la rive droite, et délaisser la zone de la décharge, probablement jusqu'à disparition du méandre dont l'extrados tape actuellement sur la pente de la décharge.



Modèle d'évolution du cours d'eau et des zones d'érosion à moyen-long terme

A moyen-long terme, il apparaît ainsi probable que les problématiques de pollution dues à la décharge vont s'amenuiser, car l'érosion ne concernera plus le bas de pente de celle-ci. Cependant, en l'absence d'un modèle morphodynamique quantitatif calé dans le temps, il est impossible de dire à quelle échéance cette transition va s'opérer. En attendant, l'érosion continue sur la pente de la décharge, elle induit un flux de polluants vers la rivière, qui peut être massif en cas d'événement météorologique intense – surtout étant donné la forte mobilité du substrat sédimentaire dans le secteur.

Il apparaît donc nécessaire de distinguer deux niveaux d'intervention sur la décharge :

A. Afin de gérer la problématique de la décharge à moyen-long terme, deux scénarios sont envisageables :

- a. *Laisser la morphodynamique naturelle opérer*
- b. *Accompagner et accélérer la transition de la localisation des zones d'érosion*, par un travail à la pelle mécanique au niveau de la zone d'érosion commençante en rive droite.

Le choix entre ces deux scénarios doit s'appuyer sur 1) le prix d'une intervention mécanique visant à accélérer la dynamique érosive sur la rive droite ; 2) l'estimation du temps nécessaire pour que la transition s'opère naturellement en cas de non-intervention. La quantification de ces deux paramètres doit passer par une expertise dédiée avec avant-projet détaillé pour le scénario 2.

B. Afin de gérer la problématique de court terme, il est nécessaire de stopper l'afflux de polluants au niveau de la zone d'érosion en bas de pente de la décharge. Cela nécessite deux démarches complémentaires :

- a. *Remontée des déchets tombés dans la pente*. Cette démarche a déjà été effectuée, probablement lors de la mise en place originelle des enrochements. Il convient de la reprendre, en opérant un recul de la pente plus conséquent que celui qui avait été opéré, et qui s'est avéré insuffisant.
- b. *Réfection des protections de berges endommagées* (uniquement au cas où le scénario 1 est choisi pour la gestion à long terme de la problématique). Les enrochements devront être repris sur toute la zone sur laquelle ils ont été arrachés (linéaire impossible à chiffrer tant que les déchets de la pente n'ont pas été dégagés).

Localisation : décharge de Challex

Période d'intervention : basses eaux (été)

Coûts prévisionnels : étude des scénarios avec avant-projet détaillé 5000 €, enveloppe prévisionnelle pour les interventions 5000-15000€

Intervenants : bureau d'études géotechnique

Priorité : **Forte** ●

Indicateur de réalisation : rapport du prestataire + rapport d'activités Technicien Rivières (pour le choix du scénario retenu)

Indicateur de résultat : Nbr de points de pollutions (parcours du linéaire dans le cadre de l'étude de renouvellement du PPR)

Objectifs

OG-6 : Les points de pollution du territoire sont tous traités

Description de l'action (modalités de réalisation) :

- Cette mesure vise à améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques en agissant sur plusieurs points noirs réels ou potentiels, ponctuels ou plus diffus, identifiés à l'occasion de la reconnaissance de terrain et de l'analyse des résultats de suivi de la qualité physico-chimique des eaux. En pratique, il est proposé d'agir sur plusieurs problématiques :

① Nettoyage des décharges sauvages

Les accumulations de déchets, si elles demeurent relativement rares sur le territoire, peuvent localement avoir un impact non négligeable sur la qualité de l'eau. Aussi est-il proposé d'agir sur certains foyers à fort impact potentiel identifiés dans le cadre de l'état des lieux. Le cas de la décharge de Challex fait l'objet d'une fiche à part (cf. AA4).

- Nettoyages des décharges sauvages avec tous types de déchets (métaux, PVC...).
- Exportation des déchets en centre de traitement agréé.
- Limiter les interventions à partir du lit mineur.
- Éliminer la totalité des déchets issus de la phase de travaux.
- Prévoir une signalisation dissuasive au niveau des décharges sauvages les plus importantes à proximité des axes les plus fréquentés.



Exemples de zones de dépôts de déchets

② Suivi et amélioration du fonctionnement des systèmes d'assainissement collectifs et individuels

Les visites de site et le bilan de la qualité physico-chimique et hydrobiologique des eaux ont révélé plusieurs altérations de la qualité des eaux, imputables à des dysfonctionnements au niveau des réseaux d'assainissement, que ce soit sur les STEP (STEPs de Divonne sur la Versoix, de Versonnex sur l'Oudar, d'Asserans sur le Biaz), ou à l'amont des cours d'eau où l'assainissement peut-être plus souvent individualisé.

- Améliorer le fonctionnement des systèmes d'épuration, en procédant aux aménagements, à l'entretien et au suivi préconisés chaque année par le SATESE.

- Mise en place d'un suivi régulier de la qualité physico-chimique et bactériologique des eaux → respect des valeurs seuils de rejets pour la physico-chimie et la bactériologie.
- Diffusion des résultats de diagnostic du SATESE auprès de différentes communes du territoire.

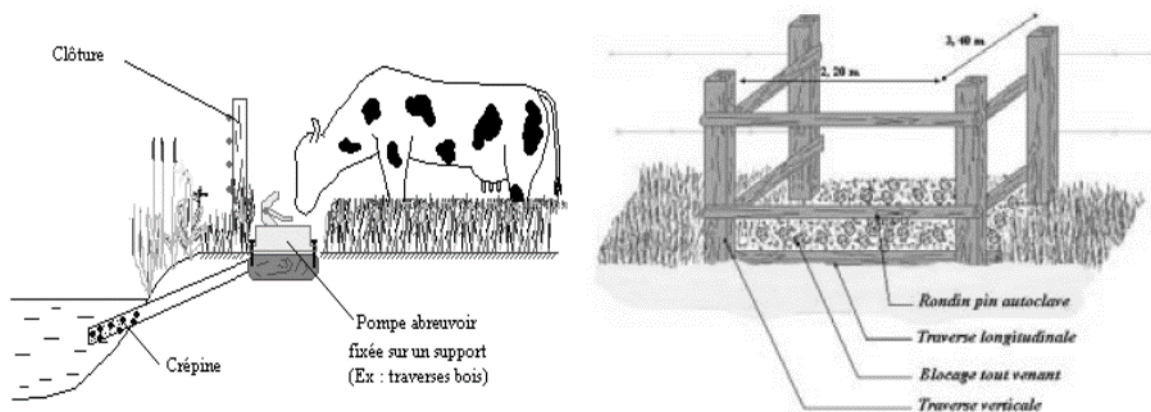
④ Limitation du piétinement des animaux

Le piétinement du bétail est responsable de nombreuses atteintes aux cours d'eau en provoquant notamment : une érosion des berges, une atteinte au lit de la rivière (pollution, élargissement du lit, colmatage, etc.), une dégradation de la qualité physico-chimique des eaux ainsi qu'une augmentation de la température pouvant être préjudiciable pour la faune aquatique. Cette problématique, si elle reste concentrée, apparaît localement forte au niveau des prairies d'élevage ou plus encore de certains centres équestres où les animaux ont véritablement un accès libre au cours d'eau, dépourvue de toute végétation – même herbacée au niveau de ses berges.

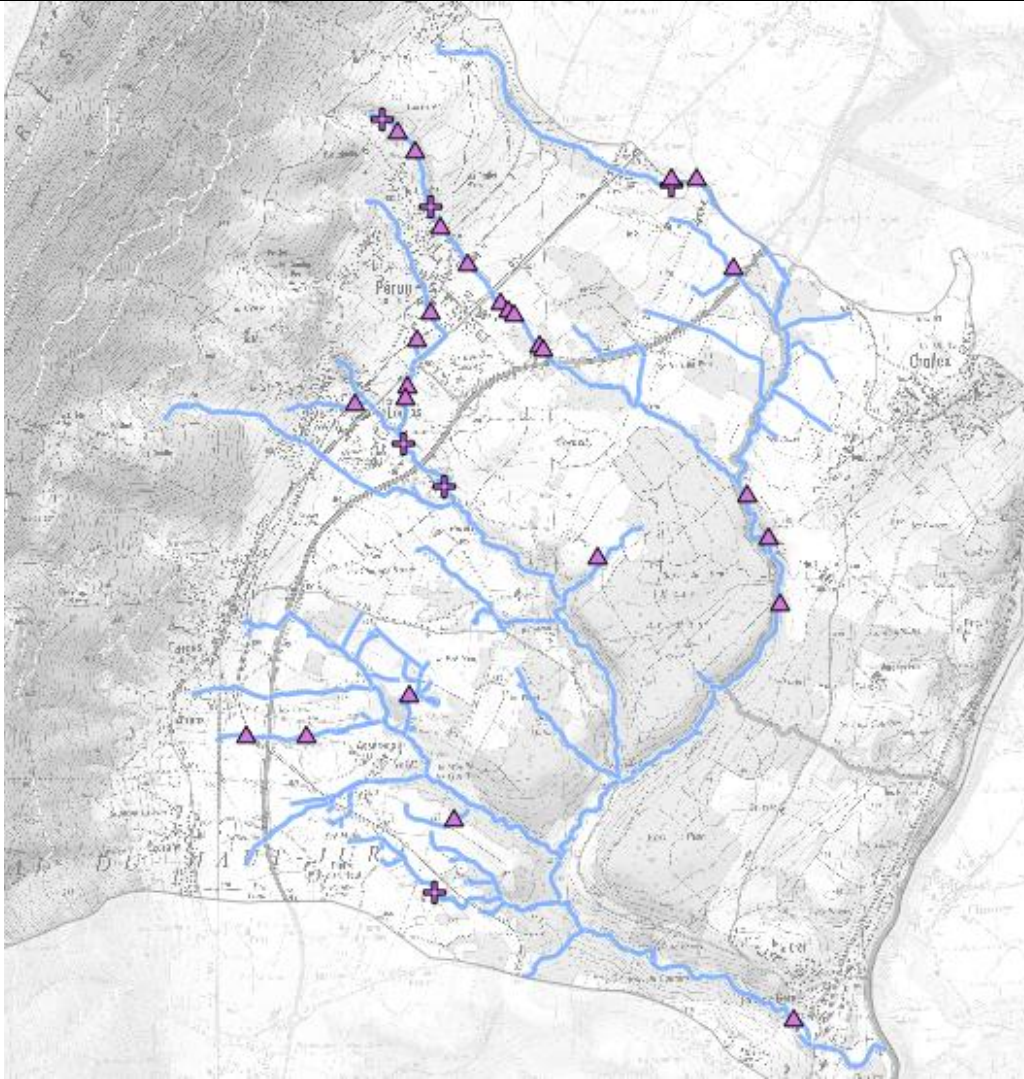


Le traitement de cette problématique, qui doit viser prioritairement certains secteurs (cf. carte), suppose d'agir sur plusieurs leviers :

- En premier lieu, la sensibilisation des exploitants concernés – avec une attention particulière au niveau des centres équestres où les impacts sont apparus les plus importants au regard de l'état des lieux.
- La pose de clôtures en cas d'absence ou son déplacement en retrait de berges.
- L'aménagement d'abreuvoirs qui permettent de limiter l'impact du piétinement sur le lit et les berges, de concentrer l'abreuvement des animaux et de favoriser une repousse de la végétation rivulaire nécessaire au maintien de la berge. Plusieurs dispositifs sont envisageables parmi lesquels les « pompes à museau » (schéma à gauche) ou les « descentes aménagées au cours d'eau » (schéma à droite).



Localisation : La cartographie suivante présente la localisation des déchets et des zones de piétinement dont l'impact a été diagnostiqué comme « Fort » et donc à traiter en priorité.



Localisation des principales zones de déchets (triangles) et de piétinement (croix)

Période d'intervention : Automne/Hiver

Coûts prévisionnels : 1 000 € par an

Intervenants : Technicien rivière (Pays de Gex Agglo), Régie des eaux gessiennes, Chambre d'Agriculture, Conseil du Cheval Rhône Alpes (sensibilisation/recherche de solutions sur abreuvement et piétinement)

Priorité : **Modérée** 🕒

Indicateur de réalisation : Nombre et nature des opérations réalisées (rapports d'activités Technicien Rivières)

Indicateur de résultat : Nombre de points de pollutions (parcours du linéaire dans le cadre de l'étude de renouvellement du PPR)

Objectifs

OG-12 : Les secteurs à problématiques morphodynamiques ont entamé une trajectoire de rééquilibrage

Description de l'action (modalités de réalisation) :

- ⇒ Cette fiche action ne traite pas de projets de renaturation lourde (restauration physique avec remodelage du lit, recharge en granulats...) qui nécessitent des études de faisabilité technique, administrative, foncière et financière qui dépassent le cadre de la présente mission. Elle propose en revanche, et à titre d'expérimentation, la **mise en place de petits chantiers morphologiques sur des portions ciblées** dans l'optique de restaurer, à moindre coût, un espace de mobilité élargi sur ces sections artificialisées et de tendre vers un fonctionnement hydromorphologique plus naturel. En pratique, cette mesure se décline ainsi :

 - Identification préalable de stations favorables où ces opérations pourront être déployées. Les secteurs retenus (présélection à affiner ci-dessous) se concentrent dans la plaine ; il s'agit de sections agricoles, sur des cours d'eau à faible enjeu de sécurité publique et qui affichent une forte artificialisation, des déséquilibres morphodynamiques et des faciès homogènes.
 - Mise en place de petits « aménagements hydro-morphologiques » ponctuels (option 1) qui visent à diversifier les écoulements et les faciès granulométriques, et donc les habitats du lit mineur. Type de « travaux » envisageables : création de pièges à embâcles, de micro-seuils avec des déchets de coupes, d'épis déflecteurs par pieutage ou repositionnement de blocs dans le lit...
 - Restauration écologique de certaines portions herbacées en contexte agricole (option 2) ; ces formations végétales herbacées sont des milieux transitoires qu'on choisit généralement d'entretenir dans cet état – comme des fossés et de pérenniser *ad vitam æternam* cette situation. Cette démarche optionnelle vise, à travers une valorisation paysagère, la réappropriation progressive de ces milieux en tant que cours d'eau par la profession agricole, mais aussi la restauration de la trame verte.



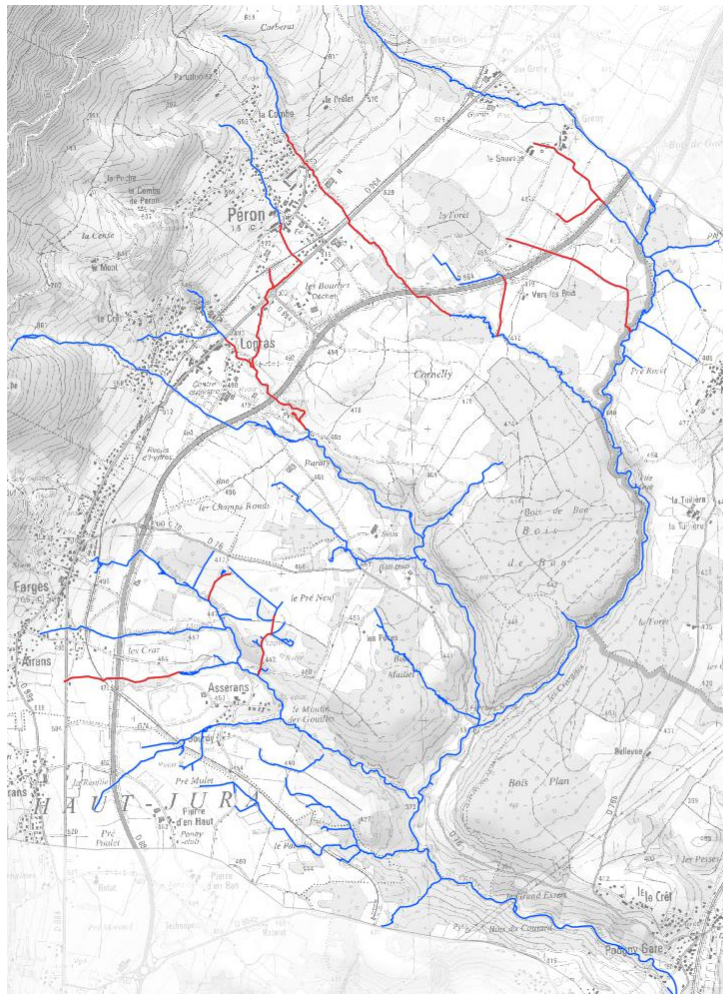
Secteur favorable à la restauration écologique : le secteur aval du ruisseau de Tiocan à Péron ?

En pratique, il est proposé, sur quelques portions favorables identifiées avec la profession agricole, de laisser évoluer naturellement le cours d'eau (tracé) et sa végétation et d'accompagner son évolution (pour limiter son embroussaillage par exemple), l'idée étant d'avoir un cours d'eau revégétalisé d'arbustes ou d'arbres, éventuellement espacés, ou bordés de phragmites. Une telle démarche permettra de retrouver une morphodynamique tant que faire se peut naturelle sur ces secteurs (alternance d'érosions et

d'atterrissements, emprise de divagation). Ce travail sur les secteurs agricoles et à coupler à la restauration et au maintien de bandes tampons et donc à une forte sensibilisation aux projets (objectifs).

- Suivi de l'évolution des secteurs traités
- Communication sur ces dispositifs (clichés photographiques, impacts positifs...)

Localisation : Stations prédéfinies (cf. carte ci-dessous) - Mise en place à l'opportunité sur les tronçons de cours d'eau à faciès homogènes (en particulier sur la plaine).



Localisation des tronçons pouvant faire l'objet, sur tout ou partie de leur linéaire, de restauration morphodynamique (en rouge)

Période d'intervention : Hors période de crue

Coûts prévisionnels : Enveloppe d'investissement : 5 000 € / fonctionnement : 3 jours de suivi par an (pour Annaz, Oudar et Versoix)

Intervenants : Technicien rivière (Pays de Gex Agglo), agents de terrains (interne, externe)

Priorité : Faible ☹

Indicateur de réalisation : Nombre et nature des opérations réalisées (rapports d'activités Technicien Rivières)

Indicateur de résultat : (Linéaire morphodynamique actif)/(linéaire à problématique morphodynamique) (parcours du linéaire dans le cadre de l'étude de renouvellement du PPR)

Objectifs

OG-16 : Le réseau d'acteurs dispose d'un cadre fonctionnel pour résoudre les lacunes de gouvernance

Description de l'action (modalités de réalisation)

- Le diagnostic, éclairé par les entretiens avec les acteurs locaux, a mis en exergue des lacunes de gouvernance dans la gestion des hydrosystèmes, traduites en particulier par le manque d'échanges transversaux entre la structure porteuse et des acteurs locaux. Cette action propose donc de mieux structurer et fédérer le réseau local, dans l'optique de renforcer les interactions entre les acteurs de la gestion d'une part, et les élus d'autre part.

En pratique, cette action propose :

- 1) Élaboration d'un organigramme des acteurs impliqués dans la gestion des milieux aquatiques, avec identification des personnes-relais pour chaque structure, et leurs compétences respectives. Il sera important que cet organigramme soit diffusé auprès de chaque commune.
- 2) Définition des modalités d'échanges entre les structures (mailing-list, comité de suivi...). Ces démarches régulières (une fois par an) permettront de mobiliser l'ensemble des acteurs et d'informer sur l'actualité.

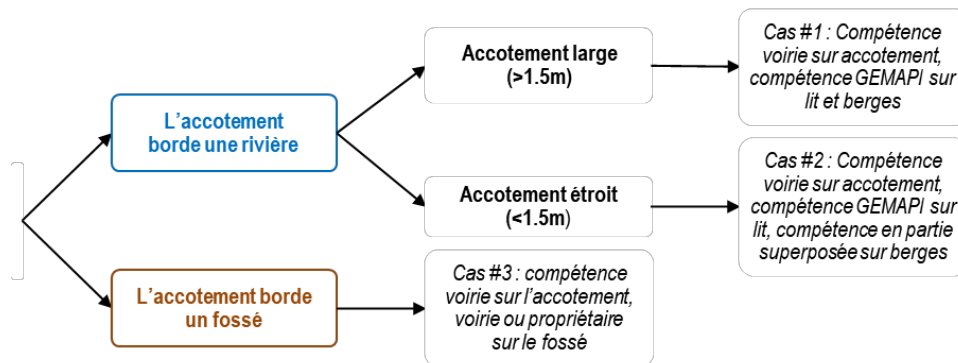
Afin d'aiguiller le travail du technicien rivières en suivant l'émergence des nouvelles problématiques et la perception qu'ont les acteurs de l'efficacité du travail réalisé dans le cadre de cette action, une enquête sera diffusée par e-mail par Pays de Gex Agglo à l'ensemble de ses partenaires tous les ans.

- Parmi les thèmes importants nécessitant une concertation territoriale, un accent particulier devrait être mis sur la question des volumes prélevables.
- Un autre point de concertation particulier concerne la coordination avec les services de voirie en charge de l'entretien des accotements de routes. En effet lorsque des axes routiers bordent des portions de linéaire hydrologique, le partage des tâches et la bonne compréhension des objectifs de chacun sont primordiaux à une gestion répondant à la fois aux enjeux environnementaux et de sécurité publique.

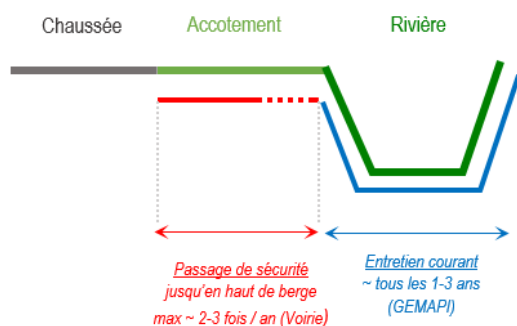
L'objet n'est pas ici de décrire de manière détaillée les principes de gestion à mettre en œuvre, mais fournit au maître d'ouvrage un outil pratique pour agir efficacement dans le respect du fonctionnement des hydrosystèmes d'une part et de la sécurité des usagers de la route, d'autre part, et prévenir tout antagonisme entre ces deux types d'intervenants. Concrètement, sur le terrain, il importe donc :

- 1) Tout d'abord, d'identifier quelle est la compétence pertinente (Voierie ou GEMAPI) sur les différents compartiments.
- 2) Ensuite, d'établir quelles actions peuvent être menées par chaque porteur de compétence de façon à éviter tout antagonisme.

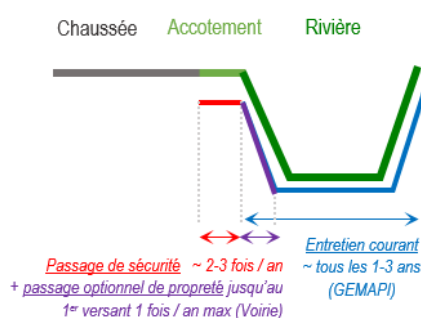
L'arbre de décision et les schémas ci-dessous présentent brièvement les limites physiques et les principes de gestion propres à chaque compétence Voierie/Gemapi.



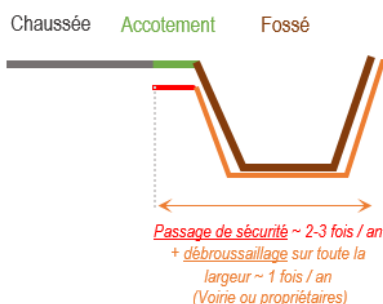
Accotement large > 1,5 m (cours d'eau)



Accotement étroit < 1,5 m (cours d'eau)



Accotement (fossé)



Quelques recommandations pour l'entretien des accotements des cours d'eau par les services Voirie

- 3 passages par an maximum (mi-avril, juillet et septembre), en veillant à repousser le plus tard possible les « passages de propreté »
- Hauteur de coupes > 8 cm (préservation des biotopes, réduit l'envahissement par les adventices, maintien d'un tapis végétal qui réduit l'érosion des talus, réduit l'usure des outils, vitesse de progression plus rapide...)

Localisation : Tout le bassin versant

Période d'intervention : 2019-2024

Coûts prévisionnels : Pas de coûts d'investissement (opération principalement réalisée en interne par le Technicien Rivières)

Intervenants : Technicien rivière, avec l'appui des partenaires techniques.

Priorité : Forte ●

Indicateur de réalisation : rapports d'activités Technicien Rivières

Indicateur de résultat : Nombre de problématiques perçues comme non prises en main (enquête annuelle)

Objectif

OG-17 : Les enjeux de la gestion des milieux aquatiques sont expliqués aux porteurs d'enjeux, riverains et au grand public

Description de l'action (modalités de réalisation)

- ⇒ La bonne compréhension des enjeux relatifs au fonctionnement des milieux aquatiques est une condition *sine qua non* au succès de la démarche engagée par Pays de Gex Agglo. Elle doit permettre de sensibiliser les acteurs et riverains à la valeur leurs cours d'eau et aux enjeux de leur gestion, ainsi qu'à la démarche mise en œuvre par le MO (parmi les thèmes de sensibilisation à aborder, on peut notamment citer : les prélèvements, les artificialisations, les embâcles et les pollutions diverses). Bien que plusieurs actions de communication soient d'ores et déjà déployés par Pays de Gex Agglo (lettre Inf'eau, magazine, Service éducation et développement durable), la structure ne semble pas dotée aujourd'hui d'un vrai plan de communication en faveur de la préservation et de la restauration des milieux aquatiques et humides, c'est-à-dire une stratégie claire et lisible précisant :

- 1) La définition des objectifs de communication et de sensibilisation (POURQUOI ?), qu'ils soient directement liés au projet ou dépassent son contour.
- 2) L'identification des cibles (POUR QUI ?), visant à identifier les catégories d'acteurs que l'on souhaite toucher (élus et usagers, acteurs techniques et large public).
- 3) Les modalités (QUAND ET COMMENT ?), précisant non seulement la temporalité de chaque action de communication (échéance régulière ou événement ponctuel), mais aussi les supports à mobiliser et à transmettre (disposition en mairie, diffusion via internet).

Une liste (non exhaustive) des actions qu'il serait pertinent de poursuivre ou d'engager est proposée ici :

- Une réunion publique de présentation à la population des travaux engagés (au moins une fois par an).
- Des réunions et visites de terrains régulières avec les élus de chaque territoire et les services techniques communaux ou chargés de mission à l'environnement.
- L'actualisation du site web regroupant un large panel d'informations sur la rivière.
- L'organisation de chantiers pédagogiques (plantations, déchets...) avec la population ou les écoles.
- La poursuite de la diffusion la plus large possible de lettre Inf'eau, document synthétique illustré dressant le bilan de l'action de Pays de Gex Agglo en faveur des rivières et zones humides.
- Le déploiement de campagnes de communication au travers des différents médias (radios, bulletins municipaux, campagnes d'affichages...).
- Une communication spécifique à l'occasion de la Journée mondiale des Zones humides, avec un programme d'animations spécifiques (en lien avec les partenaires associatifs par ex).

Localisation : Tout le bassin versant

Période d'intervention : démarche à long terme, à engager sur la période 2019-2024.

Coûts prévisionnels : Mission confiée à un bureau d'études : enveloppe 8 000 € pour l'ensemble de la zone d'étude (Annaz, Oudar et Versoix)

Intervenants : Technicien rivière, avec appui des partenaires techniques (Fédération de Pêche, Agence Française de la Biodiversité...) et des communes.

Priorité : **Modérée** 🕒

Indicateur de réalisation : Nombre et nature des opérations réalisées (rapports d'activités Technicien Rivières)

Indicateur de résultat : Perception de la communication par les intéressés (enquête de fin de plan)

5.3 VOLET 3 : SUIVI ET EVALUATION

Le dispositif de suivi et d'évaluation est un outil essentiel, indissociable des volets précédents, trop souvent négligé lors de l'élaboration de programmes de gestion de cours d'eau.

Composante fondamentale de tout plan d'action sur des milieux naturels ou semi-naturels, le **suivi** consiste en un recueil de données correspondant aux actions engagées. Il se base sur des descripteurs, nommés « indicateurs de suivis ». L'**évaluation**, qui englobe un ensemble d'opérations différentes de celles correspondant au suivi, consiste quant à elle à porter un jugement de valeur sur une action, dans une perspective de prise de décision (PLANTE J., 1991).

Le dispositif de suivi-évaluation est un outil d'aide à la décision capital qui permettra au Maître d'Ouvrage et ses partenaires d'apprécier le niveau de réalisation des volets 1 et 2 du programme pluriannuel et d'évaluer la pertinence des opérations engagées. Cette démarche implique deux étapes distinctes :

- 1) La définition préalable d'indicateurs de réalisation et d'impact,
- 2) La définition d'une méthode d'évaluation structurée sur les 10 ans du programme.

5.3.1 Synthèse des indicateurs

Dans les parties précédentes, plusieurs séries d'indicateurs ont été définies à chaque étape. Cette définition d'indicateurs est une étape cruciale trop souvent négligée de l'élaboration des programmes pluriannuels de gestion de cours d'eau. S'ils sont dûment renseignés quand ils doivent l'être (c'est-à-dire, selon les cas : au fur et à mesure du déploiement du programme ou à certains moments-clés, par exemple à mi-parcours ou au terme du programme), des indicateurs intelligemment définis dès l'élaboration du programme permettent en effet d'assurer en continu une adaptation des actions au contexte et à ses évolutions, et de tirer, au moment d'élaborer le programme suivant, les leçons des forces et des faiblesses du programme précédent. Dans le cadre du présent volet, il s'agit donc de reprendre l'ensemble des indicateurs définis précédemment et d'explicitier la manière dont ils devront être mis à contribution dans le cadre du travail de suivi-évaluation.

Les indicateurs : définitions et rôles

Un indicateur est toujours indicateur de quelque chose : l'indicateur est une mesure, la plupart du temps imparfaite, mais suffisante, d'un paramètre ou d'une variable d'intérêt. Une bonne définition d'indicateur suppose donc de bien comprendre ce qu'on cherche à mesurer. Classiquement, on distingue 5 types d'objets sur lesquels portent les démarches de suivi et d'évaluation : les enjeux, les objectifs, les réalisations, les résultats et les effets. Les concepts d'enjeux et d'objectifs ont été définis précédemment ; les concepts de réalisations, résultats et impacts sont plus subtils et méritent qu'on s'y arrête :

- Les réalisations correspondent à ce qui est fait concrètement : par exemple, une opération d'effacement d'un seuil est réalisée à un moment donné à un endroit donné.

- Les résultats sont ce à quoi on aboutit en conséquence directe des réalisations : par exemple, en conséquence directe de l'opération d'effacement du seuil, on aboutit à un rétablissement de la continuité piscicole à cet endroit. Par définition, le résultat ne dépend que de la réalisation correspondante, et pas de l'action d'autres acteurs.
- À l'inverse, on parle d'impact pour désigner les conséquences de la réalisation replacée dans son contexte. En poursuivant notre exemple : si le seuil effacé est le seul seuil restant sur un cours d'eau sur lequel tous les autres obstacles à la continuité piscicole ont été effacés à d'autres moments par le même acteur ou par d'autres, alors l'impact de l'opération d'effacement du seuil est que le cours d'eau entier devient franchissable.

Les distinctions entre réalisations, résultats et impacts sont claires en théorie, mais parfois difficiles à opérer dans la pratique. Néanmoins, elles sont très utiles pour structurer la réflexion sur la définition des indicateurs et sur la démarche de suivi et d'évaluation en général.

- Le suivi porte sur les réalisations et sur elles seules. Il est donc indispensable que le programme soit équipé d'une batterie d'indicateurs de réalisation, permettant d'attester si les opérations prévues par le programme ont réellement été mises en œuvre, selon les modalités et le calendrier prévus initialement.
- L'évaluation peut porter sur les résultats, sur les impacts ou sur les deux, selon les objectifs et les ambitions qui lui sont assignés, et selon la nature des actions et l'identité de l'acteur. Dans le cas de la présente étude, l'acteur dont il s'agit d'évaluer l'action (Pays de Gex Agglo) agit la plupart du temps dans un contexte d'interaction complexe, avec de nombreux acteurs agissant en synergie avec lui, et de nombreux acteurs déployant des actions antagonistes. Ce type de situation rend l'évaluation complexe, car :
 - D'un côté, il est souvent impossible de cerner des résultats qui ne sont influencés par l'action d'aucun autre acteur ;
 - De l'autre, il est souvent difficile d'imputer à un acteur précis la responsabilité d'un impact donné : l'impact émerge bien plutôt de l'entrecroisement des actions d'une multitude d'acteurs.

Dans ces conditions, les deux types d'évaluations (celle basée sur les résultats et celle basée sur les impacts) ont leurs limites propres, que l'on peut résumer en disant que :

- L'évaluation des résultats mesure la capacité qu'a l'acteur à se doter d'une force d'action distinctive, qui lui donne une importance que les autres acteurs n'ont pas.
- L'évaluation des impacts mesure la capacité qu'a l'acteur à prendre en compte les actions des autres acteurs et à interagir intelligemment avec eux, en inscrivant son action dans l'ensemble du réseau d'interactions.

Comme les deux types d'évaluations ont des forces et des faiblesses complémentaires, nous préconisons de déployer les 2 types d'indicateurs, qui feront l'objet d'analyses distinctes et complémentaires dans le cadre du déploiement de ce volet.

5.3.1.1 Indicateurs de réalisation

Le renseignement des indicateurs de réalisation doit être scrupuleusement réalisé au fur et à mesure des interventions, en parallèle de la mise en œuvre des volets 1 et 2 du plan. Le tableau ci-dessous rassemble les indicateurs de réalisation à renseigner au fur et à mesure de la mise en œuvre du programme, de façon à en assurer la traçabilité.

Tableau 9. Liste des indicateurs de réalisation

OPERATIONS	INDICATEURS DE REALISATION	UNITE
SCHEMA DE RESTAURATION ET DE PRESERVATION DE LA VEGETATION		
P0 – Non-intervention contrôlée (P0)	- Tronçon ou linéaire suivis en P0 - Nombre de jours de suivi / surveillance par le TR	Pourcentage (total P0) Nombre (jours)
P1 – Gestion sélective (P1) P2 – Intervention régulière (P2) P3 – Intervention très régulière (P3)	- Tronçon ou linéaire traité en P1/P2/P3 (sur le total prévu)	Pourcentage
R1 – Restauration légère (R1) R2 – Restauration lourde (R2)	- Tronçon ou linéaire traité en R1/R2 (sur le total prévu)	Pourcentage
ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT		
AA1 – Actions ponctuelles sur les zones à risques inondation connues	- Comptes-rendus de visite annuelle	NA
AA2 – Gestion des embâcles en milieu urbain	- Rapport d'activité du Technicien Rivières	NA
AA3 – Chantiers ponctuels de renforcement des zones érodées	- Comptes-rendus d'opérations	NA
AA4 – Renforcement de la protection de la décharge de Challex	- Comptes-rendus d'opérations	NA
AA5 – Maîtrise des pollutions diverses	- Comptes-rendus d'opérations	NA
AA6 – Petits chantiers de restauration morphodynamique	- Comptes-rendus d'opérations	NA
AA7 – Organisation de la concertation territoriale	- Comptes-rendus d'opérations	NA
AA8 – Plan de communication sur les enjeux des MA	- Comptes-rendus d'opérations	NA

5.3.1.2 Indicateurs de résultats

Dans le cadre de la démarche déployée ici, les indicateurs de résultats concernent les objectifs de gestion. Pour rappel, les objectifs de gestion OG-5 et OG-7 sont des renvois à d'autres démarches engagées par Pays de Gex Agglo et non directement concernées par la présente étude : respectivement, la gestion des EEE (OG-5) et la définition de volumes prélevables (OG-7). Par ailleurs, l'OG-10 « L'état de conservation des réservoirs de biodiversité est maintenu », requiert le déploiement d'une démarche dédiée, qui dépasse largement le champ de la présente étude. Par conséquent, le tableau ci-dessous, ainsi que l'ensemble de la démarche d'évaluation des résultats proposée ici, exclut ces trois OG.

Leur bon renseignement de l'ensemble des indicateurs de résultats repris ci-dessous est la condition *sine qua non* d'une évaluation de l'efficacité de la démarche de gestion, dans le cadre de l'évaluation finale (et de l'éventuelle évaluation à mi-parcours).

Tableau 10. Liste des indicateurs de résultats des objectifs de gestion

OBJECTIF DE GESTION	INDICATEUR DE RESULTAT	MODALITE DE RENSEIGNEMENT
OG-1 : Les secteurs à risques inondation connus sont sécurisés	Nbr secteurs à risques résiduels	Estimation annuelle par consultation des acteurs – mairies
OG-2 : Les écoulements sont sans obstacle dans les secteurs urbains	Nbr d'embâcles en secteur urbain/ml	Estimation toutes les semaines en périodes de crues – sortie terrain des personnels Pays de Gex Agglo
OG-3 : L'encombrement hors zones urbaines est maintenu à son niveau maximal compatible avec la sécurité des biens et personnes	Nbr d'embâcles à risque hors zone urbaine	Estimation à mi-parcours et finale
OG-4 : Les érosions menaçant les biens et/ou personnes sont stoppées	Nbr d'érosions à risque résiduelles	2 estimations par an en période de crue – sortie terrain des personnels Pays de Gex Agglo
OG-6 : Les points de pollution du territoire sont tous traités	Nbr de points de pollutions	Parcours du linéaire dans le cadre de l'étude de renouvellement du PPR
OG-8 : Les discontinuités piscicoles ont été effacées sur l'ensemble du linéaire	Nbr d'obstacles infranchissables	Parcours du linéaire dans le cadre de l'étude de renouvellement du PPR
OG-9 : La continuité de la ripisylve est restaurée sur l'ensemble du linéaire	Linéaire continu + linéaire en restauration	Parcours du linéaire dans le cadre de l'étude de renouvellement du PPR
OG-11 : Une restauration de ripisylve à espèces hygrophiles épaisse est engagée sur l'intégralité des secteurs de plaine	Linéaire épaisse hygrophile + linéaire en restauration	Parcours du linéaire dans le cadre de l'étude de renouvellement du PPR
OG-12 : Les secteurs à problématiques morphodynamiques ont entamé une trajectoire de rééquilibrage	Linéaire morphodynamique actif/(linéaire à pb morpho)	Parcours du linéaire dans le cadre de l'étude de renouvellement du PPR
OG-13 : Les cours d'eau disposent de leur espace de bon fonctionnement sur tout le territoire	% du linéaire où l'EBF est artificialisé	Parcours du linéaire dans le cadre de l'étude de renouvellement du PPR
OG-14 : Les cours d'eau ont une bonne capacité d'accueil pour la faune	Linéaire à bonne capacité d'accueil	Parcours du linéaire dans le cadre de l'étude de renouvellement du PPR
OG-15 : Pays de Gex Agglo assure un exercice adaptatif de la compétence GEMAPI	Nbr d'évaluations annuelles - % des ajustements réalisés parmi ceux recommandés	À renseigner par Pays de Gex Agglo dans le cadre de la démarche de suivi évaluation
OG-16 : Le réseau d'acteurs dispose d'un cadre fonctionnel pour résoudre les lacunes de gouvernance	Nbr de problématiques perçues comme non prises en main	Enquête annuelle
OG-17 : Les enjeux de la gestion des milieux aquatiques sont expliqués aux porteurs d'enjeux, riverains et au grand public	Perception de la communication par les intéressés	Enquête de fin de plan

5.3.1.3 Indicateurs d'impact

Dans le cadre de la démarche proposée ici, les indicateurs d'impact se rapportent aux objectifs systémiques, et donc aux enjeux. Ils constituent un outil essentiel, non seulement pour le gestionnaire, mais également pour l'ensemble de ses partenaires et pour l'ensemble des porteurs d'enjeux du territoire. En effet, les valeurs de ces indicateurs et leur évolution sont des mesures-clefs qui permettront à l'ensemble de ces acteurs de comprendre l'état des cours d'eau du territoire et leur évolution, ce qui doit *in fine* permettre à chacun de savoir comment se positionner et dans quelle mesure s'investir pour garantir la durabilité du territoire, la qualité des milieux et la qualité de vie sur le territoire.

Tableau 11. Liste des indicateurs d'impact (objectifs systémiques et enjeux)

OBJECTIF DE GESTION	INDICATEUR D'IMPACT	MODALITE DE RENSEIGNEMENT
OS1 – Les secteurs à risques naturels sont sécurisés	Cartographie des zones à risques et des zones concernées par des actions opérationnelles de réduction des risques	Étude dédiée nécessaire, en fin de PPR
OS2 – Les peuplements d'EEE sont endigués	Inventaire et état des populations d'EEE	Étude dédiée nécessaire en fin de PPR
OS3 – La ressource qualitative et quantitative en eau est sécurisée	Qualité de l'eau	Poursuite du suivi départemental
	Nbr de jours en étiage sévère	Estimation annuelle par consultation des acteurs – mairies
OS4 – Le réseau écologique du territoire est fonctionnel	Évaluation de la mobilité réelle des communautés de poissons par capture-marquage-recapture	Étude dédiée à réaliser en fin de PPR
OS5 – La fourniture gratuite des services écosystémiques par les milieux aquatiques est optimisée	Coût d'opportunité de la non-fourniture des services écosystémiques rendus	Étude économique dédiée nécessaire en fin de PPR
OS6 – La gestion est intelligente et partagée par les acteurs à l'échelle du territoire	Degré d'approbation de la gestion par la population	Enquête dédiée nécessaire en fin de PPR

5.3.2 Méthode de suivi-évaluation

La méthode de suivi-évaluation³⁸ proposée ici se veut simple et efficace. Basée sur une notation des opérations, elle permet d'évaluer le niveau de mise en œuvre des objectifs du programme et l'efficacité des opérations, au moyen d'une représentation visuelle.

Le travail de suivi-évaluation s'articulera en deux démarches : un bilan annuel ET une évaluation en fin de programme³⁹.

Les deux types d'analyse partagent une même ambition, qui est de rendre la gestion adaptative. Ils ne poursuivent cependant pas exactement les mêmes objectifs : le bilan annuel a pour objectif de s'assurer du bon déroulement des opérations et d'adapter le plan de travail au fur et à mesure de son déroulement (sur la base des indicateurs de réalisation), alors que l'évaluation finale vise à dresser un bilan global et à en tirer les conclusions pour la gestion future du site (sur la base des indicateurs de résultats et d'impact). Les étapes du travail ne sont en conséquence pas complètement identiques dans les deux cas.

5.3.2.1 Bilan annuel

Le bilan annuel consiste à établir, chaque année, un compte rendu du plan de travail. Il est l'occasion de faire le point sur les opérations de l'année écoulée, de préciser le programme de l'année suivante, de s'assurer que le site est bien géré en accord avec le programme et de préciser certaines réorientations éventuelles pour la poursuite de l'exécution du programme.

³⁸ Cette méthode s'inspire, *mutatis mutandis*, des démarches d'évaluation mises en œuvre dans le cadre de plans de gestion d'espaces naturels. Elle s'appuie sur les guides méthodologiques de référence en la matière, en particulier le *Guide méthodologique des plans de gestion des réserves naturelles* (ATEN, 2006) et la *Proposition d'une méthode d'évaluation de plan de gestion d'espace naturel* (EDEN 62, 2013).

³⁹ Une évaluation à mi-parcours peut éventuellement être réalisée au bout de 3 ans.

L'analyse s'effectue en 2 temps. La première étape consiste à lister les opérations réalisées à partir des indicateurs de réalisation renseignés au fur et à mesure de la mise en œuvre du programme. La seconde étape consiste à utiliser les résultats de l'étape 1 pour adapter le déroulement ultérieur du plan de travail.

↳ **Étape 1 : Bilan des opérations et état d'avancement**

Cette première étape doit permettre de synthétiser les opérations réalisées au cours de l'année et donc de mesurer l'état d'avancement du plan de travail, à l'éclairage des indicateurs de réalisation. L'ensemble des opérations programmées est rapporté dans un tableau récapitulatif sur la base du modèle proposé ci-dessous, avec des compléments photographiques et cartographiques pour certaines opérations localisables (aménagement, équipement, fauchage...).

Exemple de bilan annuel des opérations

INTITULE DES OPERATIONS	PRIORITE	REALISATION	PERIODE	MOYENS TECHNIQUES	OBSERVATIONS
Intitulé de l'opération N°1	Forte	100 %	Juin 2016	Régie	/
...

Remarques :

- (1) La « réalisation » est un critère quantitatif, fonction du pourcentage de l'opération réalisée (linéaire, surface...) : NE (non évaluable), <25 %, 25-50%, 50-75% et >75 %. **Important** : une opération ne pourra être réputée « réalisée » que si elle est réalisée dans le respect total des préconisations inscrites dans le programme.
- (2) Des informations complémentaires peuvent être ajoutées à l'appréciation du gestionnaire, sur la localisation des opérations, sur la surface concernée, ainsi que sur le déroulement des opérations (raisons détaillées des retards ou reports, raisons des écarts budgétaires – manque de personnel, problèmes de subventions...).
- (3) Les modifications d'ordre technique seront également reportées dans le registre des opérations en annexes du programme, afin de conserver la mémoire de l'expérience du gestionnaire.

↳ **Étape 2 : Modulation du plan de travail de l'année N+1**

Le plan de travail de l'année suivante (N+1) pourra être réadapté et/ou remis à jour si nécessaire en fonction de l'état d'avancement du plan de travail de l'année N et des éléments non prévisibles liés aux moyens financiers et humains notamment, ou en réponse à des évolutions importantes de l'état des milieux ou des pressions s'exerçant sur eux.

5.3.2.2 Évaluation finale

L'évaluation finale du programme⁴⁰ doit faire le bilan de l'action menée au bout de 5 années sur les cours d'eau du bassin versant de l'Annaz. Elle doit alors permettre d'optimiser la planification de la gestion à travers l'élaboration du nouveau programme (modification et renouvellement) et la construction des plans de travail successifs. La rédaction du rapport d'évaluation se décompose en 4 étapes :

↪ **Étape 1 : Bilan de réalisation du programme**

Réalisé à l'éclairage des bilans d'activités annuels détaillés (et donc indirectement sur la base des indicateurs de réalisation), ce volet établit un bilan de l'état d'avancement du programme, en faisant apparaître, sous forme de tableau, le taux de réalisation de chaque opération.



Le taux de réalisation d'une opération quantifie, de la façon la plus objective possible, le niveau d'exécution de l'opération à l'éclairage de 3 critères :

- 1) le taux de réalisation (opération réalisée, partiellement réalisée, non réalisée),
- 2) le phasage (période, fréquence, année),
- 3) l'opérateur (compétences, matériel).

Une note globale sur 20 est ensuite calculée à l'aide des notes obtenues pour chaque critère selon la formule suivante :

$$\text{Taux de réalisation} \times (\text{Phasage} + \text{Opérateur}) = \text{Niveau de réalisation}$$

Tableau 12. Exemple d'un bilan de réalisation des opérations

INTITULE DES OPERATIONS	TAUX DE REALISATION		PHASAGE				OPERATEUR		OBSERVATIONS	NIVEAU DE REALISATION ⁴¹
	Descriptif	Note	Fréquence	Période	Année	Note	Descriptif	Note		
Intitulé de l'opération N°1	100 %	2/2	Annuelle (3/3)	Avril-juin (3/3)	5 années (3/3)	9/9	Régie communale	1/1	/	20/20 
Intitulé de l'opération N°2	50 %	½	1.5/3	3/3	1.5/3	6/9	TR	1/1	/	7/20 

⁴⁰ L'évaluation peut intervenir à l'issue des 5 années du programme, c'est-à-dire dans la sixième année qui correspond à une année de transition avec le programme suivant. Si le plan s'achève en 2023, l'évaluation se fera dans ce cas en 2024. Elle peut toutefois débuter dans la cinquième année, de façon à enchaîner sans phase de transition sur un nouveau programme.

⁴¹ La note obtenue est traduite sous forme de symbole : 0-5 (☹), <5-10 (☹), <10-15 (😊), <15-20 (😊).

Des cartes de localisation des opérations réalisées pendant la durée du plan compléteront l'analyse.

Tableau 13. Calcul du niveau de réalisation⁴²

Taux de réalisation (2 pts)	Non réalisée	0
	Réalisée au quart (0 < → 25 %)	0.5/2
	Partiellement réalisée (25 % → 50 %)	1/2
	Réalisée au trois quart (50 % → 75 %)	1.5/2
	Réalisée totalement (75 % → 100 %)	2/2
Phasage (9 pts)	Période, fréquence ou année non respectée	0/3
	Période, fréquence ou année non respectée, mais compatible avec l'objectif	1.5/3
	Période, fréquence ou année respectée	3/3
Opérateur (1 pt)	Intervention d'un prestataire non approprié au contexte local d'intervention	0/1
	Intervention d'un prestataire approprié au contexte local d'intervention	1/1

↳ **Étape 2 : Synthèse de l'atteinte des objectifs à partir de l'analyse des indicateurs de résultats et d'impact**

L'analyse des valeurs des indicateurs de résultats et d'impact doit permettre d'évaluer dans quelle mesure le travail réalisé a permis d'atteindre les objectifs : les indicateurs de résultat éclairant sur l'atteinte des objectifs de gestion, et les indicateurs d'impact sur l'atteinte des objectifs systémiques.

Un tableau synthétique des indicateurs de résultats et d'impact sera réalisé, avec une estimation des écarts par rapport à l'état initial et une interprétation de ces écarts. Ces éléments d'analyse doivent permettre d'apprécier l'efficacité de la stratégie déployée pour chaque objectif du programme.

Afin de figurer l'ensemble des éléments sur un support facilement interprétable, on pourra construire un tableau récapitulatif reprenant l'ensemble des objectifs définis dans le programme pluriannuel, avec les indicateurs de résultats et d'impacts associés. Pour chacun, seront précisés leur intitulé, leur valeur après déploiement (« état final ») et la traduction sous forme de symbole de cette évolution (une justification pourra être jointe le cas échéant pour justifier cette évaluation).

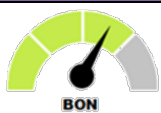
L'atteinte de chaque objectif sera alors évaluée selon 4 niveaux, à partir de la synthèse des indicateurs qui le définissent, en considérant l'indicateur déclassant.

⁴² Les notes ont été affectées aux critères en fonction du degré d'importance de celui-ci dans la réalisation de l'opération. Dans l'idéal, les critères de notation pourront être ajustés par le Maître d'Ouvrage, éventuellement en concertation avec ses partenaires et financeurs.



La case « commentaires » du tableau servira à rappeler des éléments d'interprétation concrets sur la réussite (adéquation avec l'objectif) ou l'échec des opérations (mauvaise rédaction de l'objectif, mauvais choix de méthodes, absence de suivi...).

Exemple d'évaluation de l'atteinte des objectifs

OBJECTIF	INDICATEURS DE RESULTATS ET D'IMPACT			NIVEAU D'ATTEINTE DE L'OBJECTIF	Commentaires
	Liste	État final	Évaluation		
Les foyers résiduels d'espèces exotiques envahissantes du territoire ont été éradiqués	Bilan dynamique des EEE	Nette régression	😊		Pertinence des opérations engagées qui ont permis de contrôler et de réduire considérablement la colonisation des EEE à l'échelle du bassin
	Nombre de tronçons qualifiés de très impactés	7	😞		
...



Bien que, pour des raisons de simplicité, les analyses portant sur les indicateurs de résultats et celles portant sur les indicateurs d'impact se déroulent suivant les mêmes étapes, leur interprétation diffère et doit, en conséquence, être menée avec les plus grandes précautions. Par définition, les indicateurs de résultats portent sur des éléments que le gestionnaire maîtrise totalement : si les indicateurs de résultats pointent une non-atteinte des objectifs de gestion, cela signifie que le gestionnaire a failli dans sa tâche. Il convient alors, dans le cadre des étapes ultérieures de l'évaluation (voir ci-dessous), d'identifier les manquements et de les corriger.

À l'inverse, les valeurs des indicateurs ne dépendent pas que des actions du gestionnaire en charge de la mise en œuvre du programme : elles peuvent également être influencées par l'évolution naturelle des milieux, les actions d'autres acteurs indépendants du gestionnaire, ainsi que par l'amélioration des connaissances, qui peut mettre à jour des éléments de diagnostic auparavant impossible à appréhender. Le travail d'analyse des résultats des indicateurs d'impact devra accorder une grande attention à la complexité des facteurs pouvant influencer la valeur des indicateurs d'impact. C'est pourquoi il est préconisé de confier la réalisation de cette étape de travail à des équipes spécialisées de consultants en évaluation.

↳ **Étape 3 : Évaluation des objectifs du programme**

Ce volet consiste à reprendre l'arborescence initiale du programme et à la confronter aux résultats des évaluations. Croisant tous les facteurs évalués précédemment, cette analyse doit permettre (1) d'évaluer la pertinence et la cohérence des objectifs et des opérations (l'objectif du programme permet-il de traiter les enjeux identifiés dans le diagnostic initial ?, était-il rédigé de façon suffisamment claire et précise pour être évaluable ou réalisable ?, peut-il entrer en contradiction avec d'autres objectifs du plan ?, les indicateurs associés sont-ils adéquats ?, etc.), et (2) d'émettre des

propositions de reconduction, de reformulation, d'adaptation, d'abandon ou de remplacement des objectifs et des opérations dans le cadre de l'élaboration du futur nouveau programme.

↳ **Étape 4 : Évaluation financière du programme**

Cette dernière partie traite de l'évaluation des coûts du programme pluriannuel, en comparant le budget initialement prévu et le budget effectivement alloué à la mise en œuvre des opérations sur la période 2019-2024. Cette analyse critique doit permettre de revoir et d'adapter le coût des opérations, mais également leurs modalités d'exécution (réalisation en interne ou en externe, fréquence d'intervention...).

6 MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

6.1 MAITRISE D'OUVRAGE

La mise en œuvre du programme pluriannuel de gestion des cours d'eau du bassin versant de l'Annaz (volets 1, 2 et 3) sera portée par Pays de Gex Agglo, compétent en matière de GEMAPI, en partenariat étroit avec les communes de son territoire. Les éléments ci-après sont essentiels à considérer pour une bonne exécution des opérations :

- Le **Technicien Rivière** constitue l'élément moteur de l'animation et de la mise en œuvre de ce programme, en lien étroit l'ensemble des représentants communaux et partenaires techniques et financiers. Il a ainsi en charge l'exécution des actions prévues (définition et ajustement de la programmation, organisation des chantiers, démarches administratives préalables...) et le suivi du programme. Ce dernier volet est une composante essentielle de sa mission, englobant non seulement le suivi des travaux, l'analyse de l'évolution des enjeux du territoire, l'animation territoriale. Il représente en moyenne 20 % du poste de technicien rivière.
- Les travaux seront principalement assurés par des entreprises externes (dans le cadre de marchés publics de travaux) ou par des chantiers d'insertion (conventions contractuelles) pour les opérations de restauration et de préservation des milieux. Certains travaux spécifiques (relatifs à la végétation, aux ouvrages, aux espèces exotiques envahissantes...) seront directement réalisés en interne par le technicien Rivière, en partenariat avec les acteurs locaux (ONF, exploitants, associations...).
- Dans le but de faciliter l'animation territoriale du programme et la remontée d'éventuels dysfonctionnements au niveau des réseaux communaux, il apparaît impératif de définir ou d'actualiser la liste des **relais-locaux**, en identifiant pour chaque commune une personne référente et une personne adjointe pour les questions relatives à la gestion des milieux aquatiques. Ce réseau de personnes-ressources devra être formalisé dans un organigramme, avec les coordonnées des différents acteurs.
- Le respect des différents points évoqués ci-dessus (relais locaux, animations territoriales, suivi...) doit également servir à mieux coordonner les prestations entre les différents partenaires (échanges de données, travaux, surveillance, communication, etc.).

6.2 PRECAUTIONS EN PHASE DE CHANTIER

6.2.1 Formation des équipes d'intervention

Il existe un certain nombre d'habitudes dans la mise en œuvre des travaux de restauration et de préservation de la végétation : des retraits systématiques d'embâcles, des coupes et élagages excessifs, des débroussailllements et des coupes rases de la végétation (aux abords des ouvrages notamment) correspondent à une culture d'ordonnement de la nature, du « travail bien fait ». Toutefois, les effets négatifs mis en évidence par certains de ces traitements sur bon nombre de cours d'eau français conduisent à revoir ces principes.

Il est donc important d'attirer l'attention des maîtres d'œuvre et de la « main-d'œuvre » sur la nécessité de mettre l'excellence technique au service de principes plus rationnels, répondant aux différents enjeux hydrauliques, sédimentaires et écologiques, et parallèlement de rendre ces notions techniques plus évidentes.

6.2.2 Période de travaux

La programmation des opérations de restauration ou de préservation des cours d'eau est subordonnée aux cycles naturels et à la saisonnalité des usages relatifs aux sites concernés. À ce titre, la période des travaux est à adapter en fonction de leur nature. Différents aspects sont à considérer :

- Les cycles naturels de développement faunistique et floristique. Il convient de minimiser les perturbations induites par les travaux sur les rythmes saisonniers biologiques, en limitant les interventions en période de migration et de reproduction des espèces : montaison/dévalaison, frai, floraison, nidification, gîte... Il conviendra notamment d'effectuer les travaux relatifs à la végétation rivulaire hors de la période végétative ; les campagnes d'élagage et d'abattage seront programmées en automne et/ou en hiver entre les mois de septembre et mars, et de préférence entre le mois de décembre et février. Ces prescriptions s'appliquent en particulier aux sections de cours d'eau arborant des potentialités biologiques notables. Par ailleurs, la période centrale de reproduction de certaines espèces patrimoniales emblématiques du territoire (ex. Loure d'Europe, Brochet...) sera également prendre en compte pour le phasage des chantiers.
- Les cycles hydrologiques : de nombreuses opérations seront préférentiellement réalisées lors des périodes d'étiage, généralement entre juin et octobre, de manière à réduire les incidences sur les milieux aquatiques, à faciliter l'accessibilité au secteur d'intervention et à respecter la sécurité de l'équipe d'intervention et du matériel technique. Quoi qu'il en soit, il conviendra de limiter toute intervention de scarification (désensablement, désenvasement) dans un lit en eau. En cas de nécessité, il faudra se

rapprocher des services de la Police de l'Eau pour définir les modalités d'intervention (période, devenir des déblais...).

- *Les usages* : la programmation des travaux devra se référer aux pratiques des usagers, notamment en ce qui concerne les activités de pêche, de chasse, mais aussi de loisirs. Une sensibilisation pourra être engagée auprès des riverains : signalisation voire compensation en cas de coïncidence de ces événements.

6.2.3 Périodicité des campagnes d'intervention

En ce qui concerne la périodicité des campagnes d'intervention sur la végétation et les berges, l'expérience montre que la périodicité maximale des opérations ne peut excéder 3 à 5 ans selon les secteurs (voire même 1 à 2 ans sur les faciès fréquentés ou vulnérables au risque inondation). Au-delà, l'ampleur des désordres nécessiterait un engagement important, comparable à un travail de restauration de premier investissement.

Des opérations dites « d'urgence » peuvent, par ailleurs, s'avérer ponctuellement nécessaires, après un événement exceptionnel (crue, tempête...) pour contrôler l'ensemble du cours, adapter la programmation des travaux de désencombrement du lit et de gestion de la végétation et prendre les mesures d'urgence nécessaires en ce qui concerne la sécurité humaine.

De manière générale, la périodicité des interventions sera à apprécier au cas par cas, selon la nature des opérations de restauration ou de préservation effectuées en premier investissement (milieu fréquenté/naturel) et en fonction de l'impact des crues sur les berges ou de tout autre facteur de dégradation des milieux aquatiques.

6.2.4 Incidences des travaux

Lors de la préparation et de l'exécution du chantier, les intervenants devront impérativement respecter des prescriptions particulières afin de limiter l'impact des opérations sur le milieu aquatique. Plusieurs dispositions seront prises :

- Seules les équipes d'intervention formées et spécialisées seront habilitées à effectuer les travaux de préservation, notamment les travaux lourds (abattage, extraction d'embâcles volumineux...).
- L'utilisation de matériels lourds (fort tonnage...) sera exclue pour les opérations d'abattage, d'élagage, de débroussaillage et de mise en œuvre de protection de berges ; des engins adaptés seront préconisés puisque des véhicules trop lourds risquent d'occasionner des désordres conséquents que ce soit sur le lit, les berges ou les zones d'accès. En zones humides, le débardage sera préférentiellement réalisé par traction animale (à cheval).

- Les passages des engins dans le lit seront limités dans les secteurs à sec, voire totalement exclus dans les secteurs en eau. En cas d'intervention exceptionnelle sur les secteurs à fortes potentialités écologiques, des mesures nécessaires de protection seront prises afin de minimiser l'impact sur le milieu physique et la faune, notamment piscicole et terrestre. À cet effet, une concertation avec la fédération de Pêche et les services de l'AFB sera indispensable.
- L'entrepreneur devra impérativement garantir la propreté du chantier en respectant les conditions suivantes : (i) aucun produit ou débris polluant ne sera déversé sur le chantier ou dans les milieux aquatiques, (ii) l'entretien, la réparation et le ravitaillement des véhicules ou du matériel devront être effectués loin des surfaces en eau, (iii) toutes les ordures ou les déchets produits sur le chantier seront évacués, (iv) les parcelles seront remises en état suite aux passages d'engins forestiers et des personnes habilitées.
- Le dessouchage sera évité au maximum et ne sera employé que pour des situations exceptionnelles. Dans tous les cas, cette opération sera adaptée à la situation environnante, notamment pour les souches présentes dans le lit. Il conviendra de mesurer le risque d'érosion induit par son retrait et annuler l'opération en cas de fortes incidences. De la même façon, cette mesure est applicable aux embâcles et bois morts.
- Sur les différents segments opérationnels ou portions de segments, au traitement identique, les travaux devront se dérouler d'aval en amont pour les opérations de restauration et de préservation (la capacité d'écoulement restaurée en amont pourrait créer des désordres sur un secteur aval non encore traité).
- À la fin de chaque chantier, un passage de contrôle sera effectué sur la totalité du tronçon traité pour retirer les éventuels embâcles issus des coupes réalisées, en particulier au niveau des ouvrages (pont, seuil, épi...).
- Les travaux se limiteront au programme prévu (sauf adaptation et validation par le Syndicat) et respecteront les préconisations techniques particulières.
- Afin de préserver les populations relictuelles d'Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) du Pays de Gex, une désinfection systématique du matériel (bottes, cuissardes) doit être opérée en suivant le protocole établi par Pays de Gex Agglo avant chaque intervention sur un secteur de présence potentielle ou avérée.

6.2.5 Devenir des produits de coupe et des déchets

Le devenir des bois (grosses branches, grumes) et des rémanents doit être étudié précisément avant de traiter un secteur.

Les arbres abattus, éventuellement billonnés suivant leur taille, seront déposés en zone sécurisée, au-dessus du niveau des plus hautes eaux annuelles, afin d'éviter qu'ils ne soient

remobilisés lors des crues et génèrent des désordres en aval. Ces bois pourront être laissés à disposition des propriétaires riverains⁴³ pendant une durée de 30 jours (à ajuster par le maître d'ouvrage). Passé ce délai, l'entrepreneur sera responsable de tous les bois, notamment en cas de reprise par les crues, et l'évacuation de tous les bois non récupérés sera à sa charge⁴⁴.

Les rémanents, d'un diamètre inférieur à 15 cm et non aptes au bouturage, seront éliminés par broyage minutieux réalisé en haut de berges au broyeur à branches ou par brûlage. En aucun cas les rémanents et résidus de coupe ne devront être enfouis sans l'accord du maître d'œuvre.

Les déchets, incluant les déchets végétaux constitués par les plantes invasives, les embâcles et les déchets liés aux activités humaines, seront évacués vers une déchetterie ou dans un lieu agréé, hormis pour certaines espèces invasives qui feront l'objet de mesures spéciales adaptées.

6.3 COMMUNICATION ET SENSIBILISATION

L'appropriation du programme de travaux par les acteurs des bassins versants est un élément essentiel de la réussite du projet, notamment pour pérenniser les efforts engagés. Aussi passe-t-elle par une bonne compréhension des enjeux et des solutions préconisées pour la restauration et la préservation des cours d'eau, ainsi que par une association active des riverains et des principaux usagers. Elle doit s'appuyer sur des actions régulières de communication et de sensibilisation à l'attention de la population locale avec (1) l'organisation de réunions publiques et de campagne de communication, (2) la diffusion de plaquettes informatives, (3) l'installation de panneaux de sensibilisation explicitant les travaux menés, leurs objectifs, etc.

6.4 RAPPORTS ANNUELS D'ACTIVITES

Dans l'optique de mettre en œuvre une véritable politique de gestion des milieux aquatiques et en vue d'établir la planification de l'après-programme d'entretien et de contrôle, il apparaît essentiel que le maître d'ouvrage et le technicien rivière établissent un **tableau de bord des opérations de restauration et de préservation**, en s'appuyant notamment sur les bilans réalisés tout au long de la démarche :

Le rapport annuel d'activités est l'occasion de réaliser un bilan des opérations de l'année écoulée, de préciser le programme d'intervention de l'année suivante, de s'assurer que les cours d'eau sont bien gérés en accord avec les objectifs retenus et de préciser certaines

⁴³ Voire des habitants de la commune (entreprises exclues).

⁴⁴ Dans le cas où le propriétaire souhaite expressément garder le bois au-delà du délai imparti, l'entreprise aura à sa charge d'obtenir de sa part la preuve écrite, signée et datée de la cession du bois afin d'écarter toute responsabilité de l'entreprise.

réorientations éventuelles, le milieu naturel étant un système dynamique en constante évolution. Ce rapport annuel devra préciser :

- L'état d'avancement des opérations en précisant les cours d'eau (linéaires, zones et surfaces traités), la nature et la durée des interventions, le responsable des opérations, les équipes et équipements, les problèmes rencontrés...
- La nature et la périodicité des contrôles et des suivis.
- Les opérations non programmées, mais réalisées.
- Le coût financier, par thème et par opération.
- L'établissement d'un nouveau plan de travail pour l'année à venir.

7 PLANIFICATION ET BUDGETISATION

7.1 PLANIFICATION ET CALAGE DES OPERATIONS

La planification du programme pluriannuel de gestion du réseau hydrographique du bassin versant de l'Annaz s'appuie sur *la hiérarchisation croisée des enjeux* ainsi que sur les *expertises de terrain* réalisées dans le cadre du diagnostic.

La programmation élaborée à partir de ces éléments répond à plusieurs principes directeurs :

- *Le principe de cohérence hydraulique amont-aval*, qui repose sur le traitement d'aval en amont des tronçons (la capacité d'écoulement restaurée en amont pouvant créer des désordres sur l'aval si ce dernier n'est pas déjà traité).
- *L'exigence, pour Pays de Gex Agglo, de montrer aux porteurs d'enjeux de l'ensemble de son territoire qu'il agit de manière active et équitable*, ce qui se traduit par des actions tous les ans sur les 3 bassins-versants.
- *L'exigence de traitement des bassins-versants au prorata des besoins spécifiques de chaque secteur*, ce qui se traduit par un temps consacré par bassin versant proportionnel à la quantité de travail à réaliser. Nous utilisons pour cela des estimatifs des coûts par mètre linéaire traité pour les différents types d'opérations. Les coûts utilisés dans ce calcul sont estimés sur la base de notre expérience sur des missions similaires dans toute la France, ainsi que sur des discussions avec le Maître d'Ouvrage sur les ajustements à opérer afin de prendre en compte les spécificités du territoire et de ses modalités d'action. **Ce travail s'intégrant dans une réflexion globale à l'échelle du territoire d'étude (bassin versants de l'Annaz, de l'Oudar et de la Versoix), sont ici présentés les résultats sur ces trois bassins versants et ce dans le but de faciliter l'appropriation des choix d'enveloppe budgétaire pour chacun d'eux.**

Niveau d'intervention	Coût au mètre linéaire (€)
P0 – contrôle	0
P1 – léger	1
P2 – moyen	2
P3 – fort	3
R1 – restauration légère	5
R2 – restauration lourde	8

Remarque : Un coût au mètre linéaire « 0 » est affecté aux opérations de type P0. Cela ne signifie pas que ces opérations sont inexistantes ou ont un coût nul. Elles rentrent dans ce que

le Technicien Rivière peut réaliser en interne, en application de sa fiche de poste, et par conséquent sans surcoût par rapport à la situation actuelle où le TR est déjà en poste.

- En utilisant cette pondération, on calcule un budget à allouer à chacun des bassins versants d'étude. Pour chaque tronçon, la longueur du tronçon est multipliée par le coût correspondant à son niveau d'intervention et à son niveau de restauration. Par exemple, le tronçon AnSva02, d'une longueur d'environ 353 m, est en niveau de restauration R0 et en niveau d'intervention P1. Le budget à lui allouer, sur la base des données du tableau précédent, est donc de $1 \times 353 = 353$ €. Le budget par sous-bassin est alors ramené à un pourcentage du budget total (tableau ci-dessous).

Bassin versant	Budget à allouer
Annaz	48 %
Oudar	35 %
Versoix	17 %

- Afin de prendre en compte les conséquences de l'accident de la digue de la carrière de Chauvilly, dans la nuit du 12 au 13 juin 2018, qui ont induit des dégâts importants sur l'Oudar, nous proposons d'augmenter la part relative d'investissements consacrée aux travaux sur l'Oudar de 5 %, en répartissant le transfert de coût sur les deux autres bassins.

Bassin versant	Budget-temps à allouer (ajusté)
Annaz	45 %
Oudar	40 %
Versoix	15 %

- En respect de l'exigence de limiter la périodicité à 3-4 ans entre périodes de préservation ou restauration-préservation, nous proposons d'assigner au programme le but exigeant de faire un premier passage sur tous les tronçons sur les 4 premières années. La cinquième année sera l'occasion du second passage sur les premiers tronçons traités. Lors du renouvellement du programme à partir de l'année 6, il conviendra de prendre la suite du présent programme en effectuant un second passage sur les tronçons traités en année 2, et ainsi de suite.
- Le budget total pour chaque sous-bassin est alors distribué sur les 4 premières années du programme, de façon à avoir (autant que faire se peut) le même budget annuel tous les ans.

Bassin versant	Budget à viser (%)	Budget annuel à viser (€)
Annaz	11 %	19872
Oudar	4 %	7226
Versoix	10 %	18066

Ce programme opérationnel est établi pour 5 ans à compter de la date d’approbation de la programmation en 2018⁴⁵. À noter que la planification est susceptible d’évoluer en lien avec la dynamique naturelle des milieux aquatiques, les résultats des premières campagnes de travaux, les aléas exceptionnels (crue, tempête...).

⁴⁵ En considérant le délai nécessaire à l’instruction du dossier par les services de la DDTM et le délai relatif à l’enquête publique du dossier de DIG et d’incidence au titre de la Loi sur l’Eau.

Tableau 14. Planification du schéma de gestion et de restauration

TRONÇON	LONGUEUR	2019	2020	2021	2022	2023
AnAnz09	498	P1				P1
AnAnz08	349	P3			P3	
AnPou01	89	P0				P0
AnAnz07	1697	P1				P1
AnAnz06	1111	P0				P0
AnBco01	626	P0				P0
AnJob01	1309	P0				P0
AnPar01	209	P0				P0
AnPmd03	547	P0				P0
AnPmd02	617	P2				P2
AnPmh01	187	P0				P0
AnPmd01	303	P2				P2
AnJod01	244	P0				P0
AnJoc01	109	P0				P0
AnBia03	1421	P0				P0
AnJoa02	126	P0				P0
AnJoa01	446	P0				P0
AnRen04	426	P0				P0
AnRen03	484	P0				P0
AnPmc02	179	P0				P0
AnPmc01	244	P0				P0
AnPma01	302	P0				P0
AnPmb01	86	P0				P0
AnRen02	592	P0				P0
AnRen01	227	R1				P2
AnBia02	409	P0				P0
AnBia01	483	P0				P0
AnAir03	640	P1				P1
AnCrz01	105	P0				P0
AnAir02	439	R1				P2
AnAir01	390	R2			P2	
AnMon02	793	P1				P1
AnMon01	603	P3			P3	
AnPer02	1118	P0				P0
AnPne01	225	P0				P0
AnPnc01	264	P1				P1
AnPnb01	96	P0				P0
AnPna01	296	P0				P0
AnPer01	531	R1				P0
AnPnj01	96	P0				P0
AnPnd02	475	R1				P0
AnPnf01	233	P0				P0
AnPni01	104	P0				P0
AnPnh01	22	P0				P0
AnPnk01	293	P0				P0
AnPng01	124	P0				P0
AnPnd01	540	P0				P0
AnAnz05	828		P0			
AnAnz04	1441		P1			
AnFor01	1514		P0			
AnBar02	582		P0			
AnBlit01	77		P0			
AnCrb01	247		P0			
AnBar01	778		P1			
AnAnz03	1534		P0			
AnCor01	919		P0			
AnBeu04	628		P1			
AnCra01	103		P0			
AnBeu03	207		R2			
AnBeu02	490		R2			

AnBeu01	1152	P0	
AnAnz02	1086	R1	
AnChm04	508	R1	
AnSvo01	124	R1	
AnChm03	598	P2	
AnChm02	152	P3	
AnChm01	329	P2	
AnAnz01	475	P0	
AnCre01	463	R1	
AnGro04	3349	P0	
AnNmo02	1801		P0
AnVgt02	387		R2
AnVgt01	584		P2
AnNmo01	275		R2
AnNpf02	1380		R2
AnNpf01	914		R1
AnGro03	2037		P0
AnPza01	61		P0
AnTio01	1139		R2
AnPzb01	486		R1
AnPzc02	147		P0
AnPzc01	300		P1
AnPzd01	515		P0
AnSva02	353		P1
AnSva01	386		R2
AnSvb01	631		R2
AnGro02	348		P0
AnGro01	638		P3
AnChv03	662		P1
AnChv02	1370		P0
AnChv01	434		P0

Tableau 15. Planification des actions d'accompagnement

Action d'accompagnement	2019	2020	2021	2022	2023
AA1 - Actions ponctuelles sur les zones à risques inondation connues	●				
AA2 - Gestion des embâcles en milieu urbain	●	●	●	●	●
AA3 - Chantiers ponctuels de renforcement des zones érodées	●				
AA4 - Renforcement de la protection de la décharge de Challex	●				
AA5 – Maîtrise des pollutions diverses	●	●	●	●	●
AA6 - Petits chantiers de restauration morphodynamique			●	●	
AA7 - Organisation de la concertation territoriale	●	●	●		
AA8 - Plan de communication sur les enjeux MA				●	

7.2 ESTIMATION FINANCIERE

Ce chapitre présente une simulation financière⁴⁶ du programme pluriannuel de gestion pour la période 2019-2024 permettant d'élaborer un budget prévisionnel pour le maître d'ouvrage et ses partenaires. Il est structuré en trois parties :

1. **La synthèse des investissements** pour la mise en œuvre de l'ensemble du programme pluriannuel de gestion des cours d'eau incluant les 3 volets opérationnels, à savoir le schéma de gestion de la végétation, les actions d'accompagnement et le protocole de suivi.

Pour le premier volet, les coûts de restauration et de préservation ont été ramenés à des coûts au mètre linéaire, fonction du degré de difficulté et de la charge de travail à réaliser. Ces coûts ont été adaptés au contexte local et ajustés sur la base des retours d'expérience du technicien rivière.

2. **Les modalités de subventions** détaillant les taux d'aides et les partenaires financiers pour l'ensemble des interventions proposées. Les autres sources de participation financière sont également listées.
3. **Le bilan financier du programme** pluriannuel de gestion des cours d'eau proposé avec les montants restants à la charge du Syndicat.

Comme évoqué précédemment, le travail de budgétisation des opérations s'est inscrit dans une réflexion à l'échelle du territoire d'étude, regroupant les trois bassins versants de l'Annaz, de l'Oudar et de la Versoix. Aussi est-il plus lisible ici de faire figurer la synthèse des coûts pour ces trois secteurs.

7.2.1 Synthèse des investissements

Le tableau ci-dessous synthétise les investissements prévus dans le cadre du programme pour chaque année. L'année 5 est moins coûteuse en investissement, du fait de la stratégie adoptée et expliquée plus haut, suivant laquelle les travaux de restauration sont tous réalisés sur les 4 premières années. En allégeant les investissements sur la cinquième année, cette stratégie libère des fonds pour les études à réaliser en fin de programme, afin de renseigner les indicateurs d'impact.

⁴⁶ Sauf mention contraire, l'ensemble des montants est affiché en Euros Hors Taxes.

Tableau 16. Synthèse des investissements dans le cadre des plans de préservation et restauration sur les trois bassins versants de l'Annaz, de l'Oudar et de la Versoix

BASSIN	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5
Annaz	20345	21639	31185	17434	7062
Versoix	1813	12405	4582	11272	0
Oudar	23421	10232	11588	23530	0
Total	45578	44275	47355	52236	7062

Tableau 17. Synthèse des investissements dans le cadre des actions d'accompagnement

(les coûts non évaluables « NE » sont inclus dans les « imprévus » dans la synthèse financière globale, de même que les incertitudes des fourchettes, comme celle concernant AA4)

Bassin versant	Action d'accompagnement	2019	2020	2021	2022	2023
Annaz	AA1 - Actions ponctuelles sur les zones à risques inondation connues	NE				
	AA2 - Gestion des embâcles en milieu urbain	900 €	900 €	900 €	900 €	900 €
	AA3 - Chantiers ponctuels de renforcement des zones érodées	5000 €				
	AA4 - Renforcement de la protection de la décharge de Challex	10000-20000€				
	AA5 – Maîtrise des pollutions diverses	1000 €	1000 €	1000 €	1000 €	1000 €
	AA6 - Petits chantiers de restauration morphodynamique			1500 €	3500 €	
	AA7 - Organisation de la concertation territoriale	0	0	0		
	AA8 - Plan de communication sur les enjeux MA				4000 €	
Oudar-Versoix	AA1 - Actions ponctuelles sur les zones à risques inondation connues	NE				
	AA2 - Gestion des embâcles en milieu urbain	900 €	900 €	900 €	900 €	900 €
	AA3 - Chantiers ponctuels de renforcement des zones érodées	3000 €				
	AA5 – Maîtrise des pollutions diverses	1000 €	1000 €	1000 €	1000 €	1000 €
	AA6 - Petits chantiers de restauration morphodynamique				5000 €	
	AA7 - Organisation de la concertation territoriale	0	0	0		
	AA8 - Plan de communication sur les enjeux MA				4000 €	

Le renseignement des indicateurs de suivi et d'évaluation et la mise en œuvre de la méthode de suivi-évaluation impliquent également des coûts, en temps de travail pour le Technicien Rivière et/ou en investissement pécunier. Ces coûts ne doivent pas être un frein au déploiement de cette démarche, sur l'importance de laquelle on ne saurait trop insister. Le tableau suivant synthétise les coûts concernés pour l'ensemble de la démarche de suivi-évaluation (mutualisée pour les trois bassins).

Tableau 18. Budgétisation de la démarche de suivi-évaluation

ETAPE DE TRAVAIL		ITEM CONCERNE [RAPPEL DU VOLET CONCERNE]	ACTEUR EN CHARGE	BUDGET	
Bilan annuel	Renseignement des indicateurs	Tronçon ou linéaire traité pour chaque niveau d'intervention P0-P1-P2-P3-R1-R2 [suivi du schéma de restauration et préservation] Comptes-rendus d'opérations et de visite [suivi des actions d'accompagnement]	Technicien Rivière Pays de Gex Agglo	Au total 1 jour par an pour les 3 rivières, dispatchées en prises de notes au fil de l'eau	
	Analyse	Bilan des opérations Modulation du plan de travail de l'année N+1	Technicien Rivière Pays de Gex Agglo	1 jour par an pour les 3 rivières	
Evaluation finale	Renseignement des indicateurs	Dénombrement des secteurs à risques inondation [évaluation des résultats OG-1]	Technicien Rivière Pays de Gex Agglo	0.5 jour par an de consultation des acteurs	
		Dénombrement des embâcles en secteur urbain [évaluation des résultats OG-2]		5 sorties de 0.5jour par an	
		Dénombrement des zones d'érosion à risque [évaluation des résultats OG-4]		2 sorties de 0.5jour par an	
		Dénombrement des évaluations annuelles réalisées et des ajustements réalisés [évaluation des résultats OG-15]		Inclus dans le bilan de réalisation du programme (voir plus loin)	
		Identification des problématiques que les acteurs considèrent non prises en main [évaluation des résultats OG-16]		1 jour par an pour la mise en forme, l'envoi et l'analyse de l'enquête annuelle	
		Dénombrement des jours en étiage sévère [évaluation des impacts OS3]		0.5 jour par an de consultation des acteurs	
		Dénombrement des embâcles à risque hors zone urbaine [évaluation des résultats OG-2]		Bureau d'étude en charge du renouvellement des PPRE	Inclus dans le coût du marché de renouvellement des PPRE (40 000 € total)
		Dénombrement des points de pollution [évaluation des résultats OG-6]			
		Dénombrement des obstacles à la continuité piscicole [évaluation des résultats OG-8]			
		Mesure du linéaire avec ripisylve continue, ripisylve épaisse hygrophile et en restauration [évaluation des résultats OG-9 et OG-11]			
		Mesure du linéaire morphodynamiquement actif et du linéaire à problématique morphodynamique [évaluation des résultats OG-12]			
		Mesure du linéaire où l'EBF est artificialisé [évaluation des résultats OG-13]			
		Mesure du linéaire à bonne capacité d'accueil [évaluation des résultats OG-14]			
Mesure de la perception de la communication de Pays de Gex Agglo [évaluation des résultats OG-17]	Bureau d'études en charge d'une étude dédiée en fin de PPRE	5 000 €			
Cartographie des risques inondations [évaluation des impacts OS1]	Bureau d'étude dans le cadre du renouvellement des PPRE	(15 000 €) non intégré au budget PPRE, car liés au renouvellement et/ou relevant d'autres lignes budgétaires			
Inventaire et état des populations d'EEE [évaluation des impacts OS2]	Bureau d'étude dans le cadre du renouvellement des PPRE	(25 000 €) non intégré au budget PPRE, car liés au renouvellement et/ou relevant d'autres lignes budgétaires			
Etude de la qualité de l'eau [évaluation des impacts OS3]	Bureau d'étude dans le cadre du renouvellement des PPRE	(15 000 €) non intégré au budget PPRE, car liés au renouvellement et/ou relevant d'autres lignes budgétaires			
Etude de la mobilité réelle des poissons [évaluation des impacts OS4]	Bureau d'étude dans le cadre du renouvellement des PPRE	25 000 €			
Etude du coût d'opportunité de non-fourniture des services écosystémiques [évaluation des impacts OS5]	Bureau d'études en charge d'une étude dédiée en fin de PPRE	(5 000 €) non intégré au budget PPRE, car liés au renouvellement et/ou relevant d'autres lignes budgétaires			
Etude de l'appropriation de la démarche de Pays de Gex Agglo par les porteurs d'enjeux [évaluation des impacts OS6]	Bureau d'étude dans le cadre du renouvellement des PPRE	Inclus dans le coût du marché de renouvellement des PPRE (40 000 € total)			
Analyse	Bilan de réalisation du programme Synthèse de l'atteinte des objectifs Evaluation des objectifs Evaluation financière	Bureau d'étude en charge du renouvellement des PPRE	Inclus dans le coût du marché de renouvellement des PPRE (40 000 € total)		

7.2.2 Modalités de subventions

La préservation et la restauration du bassin versant de l'Annaz font l'objet d'une fiche action dans le contrat corridors « Mandements – Pays de Gex » (action 5). Cette fiche prévoit un budget de 100 000 € HT pour la mise en œuvre du programme sur la période 2017-2020 et un budget de 6 000 € HT pour des inventaires post-aménagements. Le financement de ces actions repose sur 4 acteurs : Agence de l'Eau RMC (47%), Pays de Gex Agglo (23%), Conseil Départemental de l'Ain (20%) et Région Auvergne-Rhône-Alpes (10%).

La préservation et la restauration de l'Oudar et de la Versoix font l'objet d'une fiche action dans le contrat de rivières « Pays de Gex – Léman » (action MIL-2-5). Cette fiche prévoit un budget de 80 000 € HT pour la mise en œuvre des deux programmes sur 4 ans à partir de 2018, donc pour les années 2019-2020-2021. Le plan de financement prévoit une participation de l'Agence de l'Eau RMC (50%), de Pays de Gex Agglo (35%) et du Conseil Départemental de l'Ain (15%).

Le renouvellement de ces modalités de financement, qui sont applicables pour les 3 premières années du déploiement du programme, n'est pour l'heure pas assuré pour les années 4 et 5 du programme (en lien avec le renouvellement du programme de l'Agence de l'Eau pour la période 2019-2024). Dans le cadre de la présente projection, nous partons de l'idée qu'il y aura renouvellement du financement pour les deux dernières années du programme, au même ordre de grandeur en termes de budget annuel sur chacun des bassins. Cependant, étant donné que la problématique de la décharge de Challex est censée être gérée sur les fonds à disposition pour les 3 premières années, il nous semble raisonnable de tabler sur un budget annuel disponible légèrement inférieur pour les deux dernières années sur l'Annaz. A l'inverse, au vu des éléments de diagnostic de la présente étude et des niveaux d'investissement nécessaires à la restauration/préservation de l'Oudar, ainsi que du fait des conséquences de l'effondrement de la digue du bassin de la carrière de Chauvilly (commune de Cessy), le budget pour Oudar-Versoix devra être vu à la hausse.

Nous proposons donc de tabler sur un budget de 70 000 € pour Oudar-Versoix (contre 53 000 € si le même budget annuel des 3 premières années avait été renouvelé à l'identique) et de 60 000 € pour l'Annaz (contre 71 000 €).

7.2.3 Bilan financier du programme

Tableau 19. Bilan financier

BASSIN	ANNEES	COUT DU PROGRAMME					BUDGET
		Plan de restauration	Actions d'accompagnement	Suivi-évaluation	Imprévus (~10 %)	Total	
Annaz	2019-2021	73 000 €	25 200 €	-	7 800 €	106 000 €	106 000 €
	2022-2023	25 000 €	11 300 €	15 000 €	8 700 €	60 000 €	60 000 €
Oudar-Versoix	2019-2021	64 000 €	8 700 €	-	7 300 €	80 000 €	80 000 €
	2022-2023	35 000 €	12 800 €	15 000 €	7 200 €	70 000 €	70 000 €

NB : Dans le tableau ci-dessus, le renouvellement du programme pour la période post-2023 ainsi que certaines études nécessaires au renseignement des indicateurs de suivi-évaluation ne sont pas inclus ; ils sont considérés comme relevant des financements pour ladite période.

Le programme proposé ici est ambitieux et a pour objectif d'apporter une réponse concrète aux enjeux territoriaux, dans le respect des contraintes réglementaires actuelles.

Il constitue un outil de gestion modulable, structuré autour d'enjeux hiérarchisés et d'opérations priorisées, afin d'être adaptées aux capacités techniques et financières de Pays de Gex Agglo. Au regard des contraintes imposées, certaines opérations secondaires pourront être délaissées ou programmées au-delà de la planification quinquennale.

Annexes

Annexe 1 :
Fiches tronçons diagnostiques

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MEDIOCRE

Continuité

MEDIOCRE

Morphodynamique

MOYEN

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Rectiligne

Longueur : 390 m

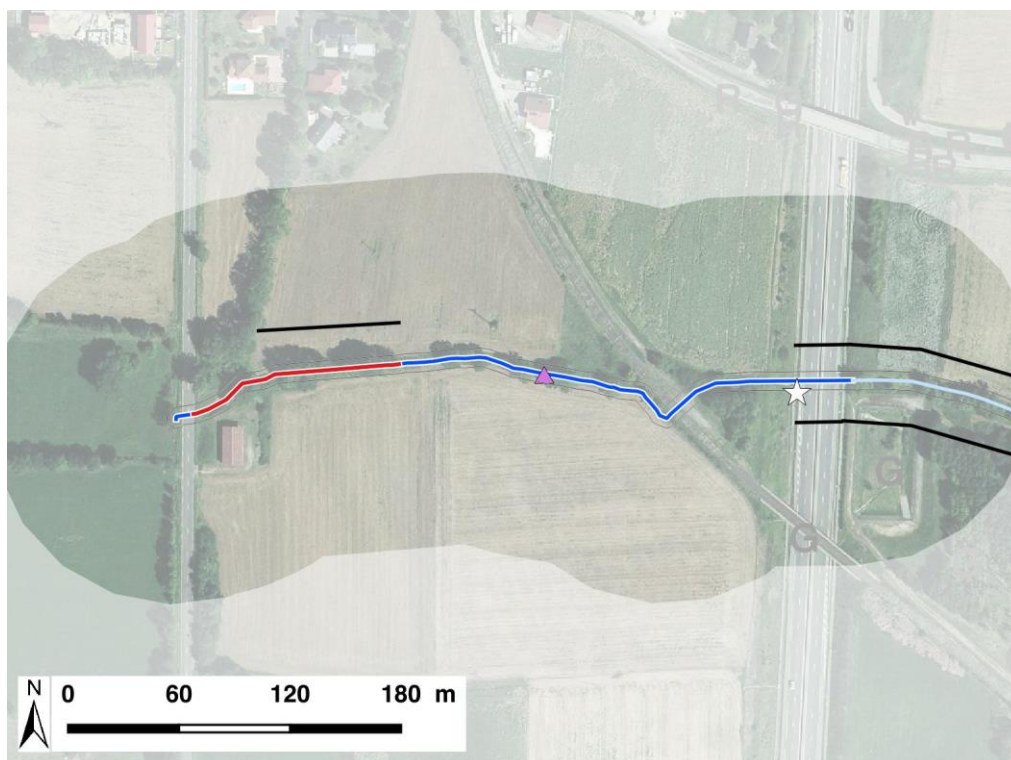
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 1,5 m

Faciès d'écoulement : Lotique

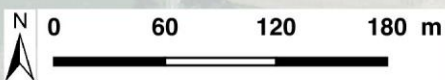
Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon en zone agricole, relativement artificialisé et fortement impacté par les infrastructures linéaires causant localement du surcreusement. Entretien localement drastique de la ripisylve.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil



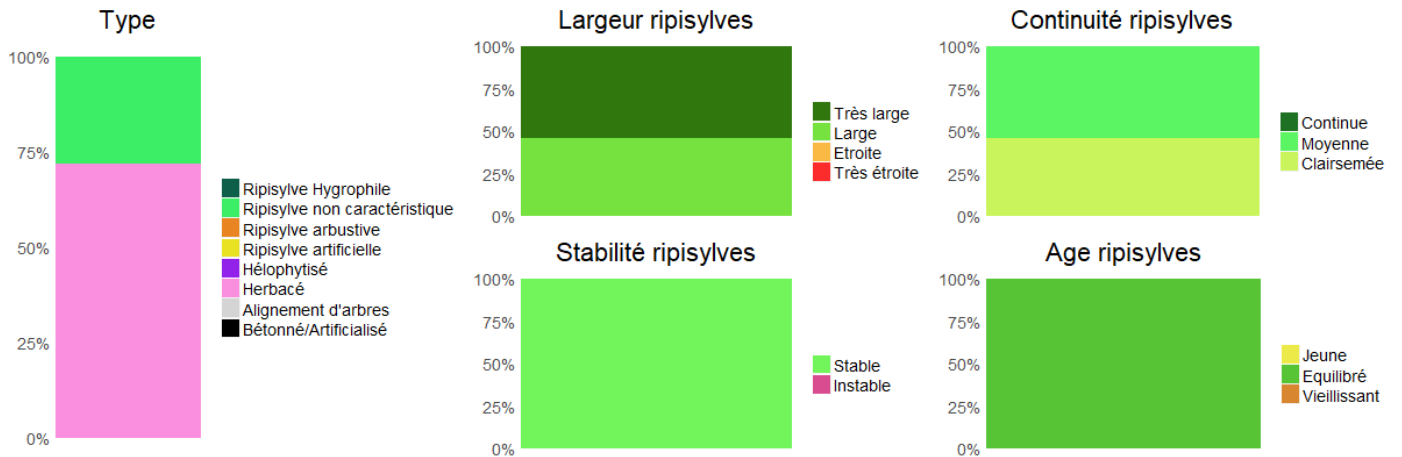
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Sub-verticales >70%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 17 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 30 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 1

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 1

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

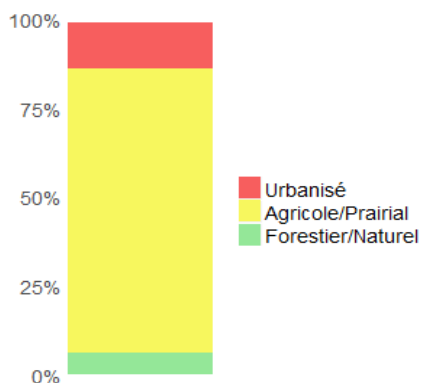
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Ambrosie à feuilles d'Armoise	1
Solidages américains	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

MEDIOCRE

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 439 m

Largeur, Profondeur (moyennes) : 2 m X 2 m

Faciès d'écoulement : Lotique

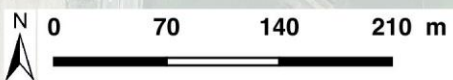
Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Plus naturel qu'à l'amont avec un début de méandrage, mais toujours relativement artificialisé ; entretien drastique de la ripisylve en bordure de champs.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil



BERGES-RIPISYLVE

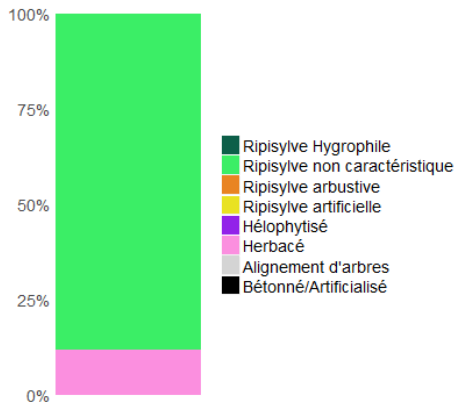
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Sub-verticales >70%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 31 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 39 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 1

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

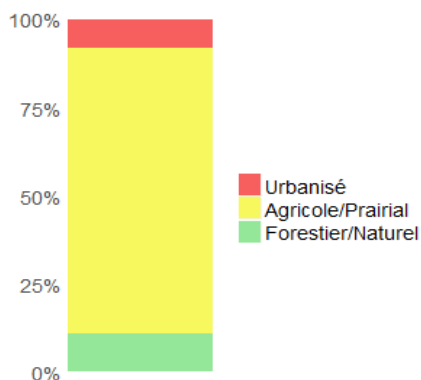
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Ambrosie à feuilles d'Armoise	5
Bambous	1
Buddleia de David	1
Renouées asiatiques	7
Solidages américains	6
Vergerette annuelle	4

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 640 m

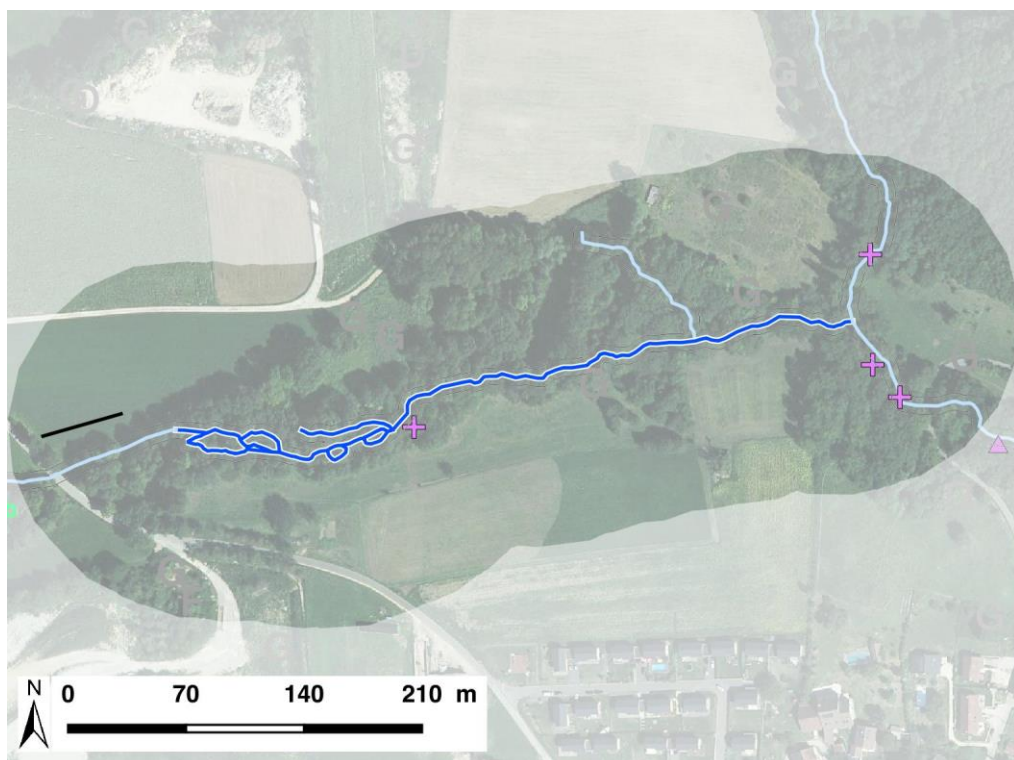
Largeur, Profondeur (moyennes) : 2 m X 1 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Cours d'eau présentant une belle diversité de faciès dans un environnement forestier.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

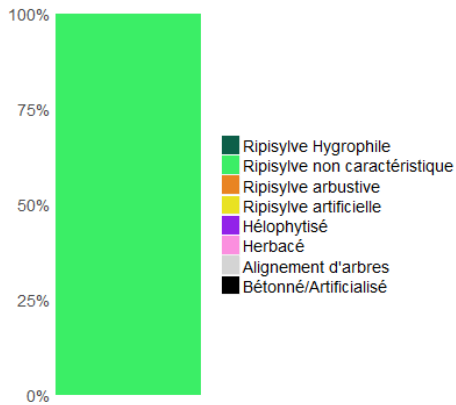
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombres** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

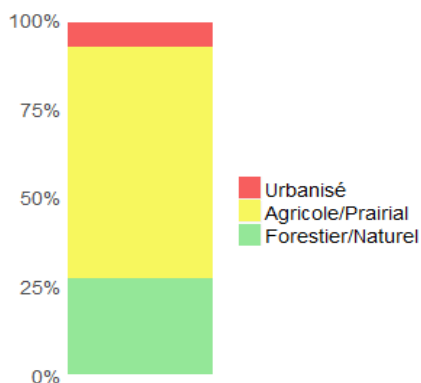
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : Abreuvoir

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Ambrosie à feuilles d'Armoise	2
Robinier faux-acacia	2
Solidages américains	7
Vergerette annuelle	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

BON

Continuité

MAUVAIS

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Tressage moyen

Longueur : 497 m

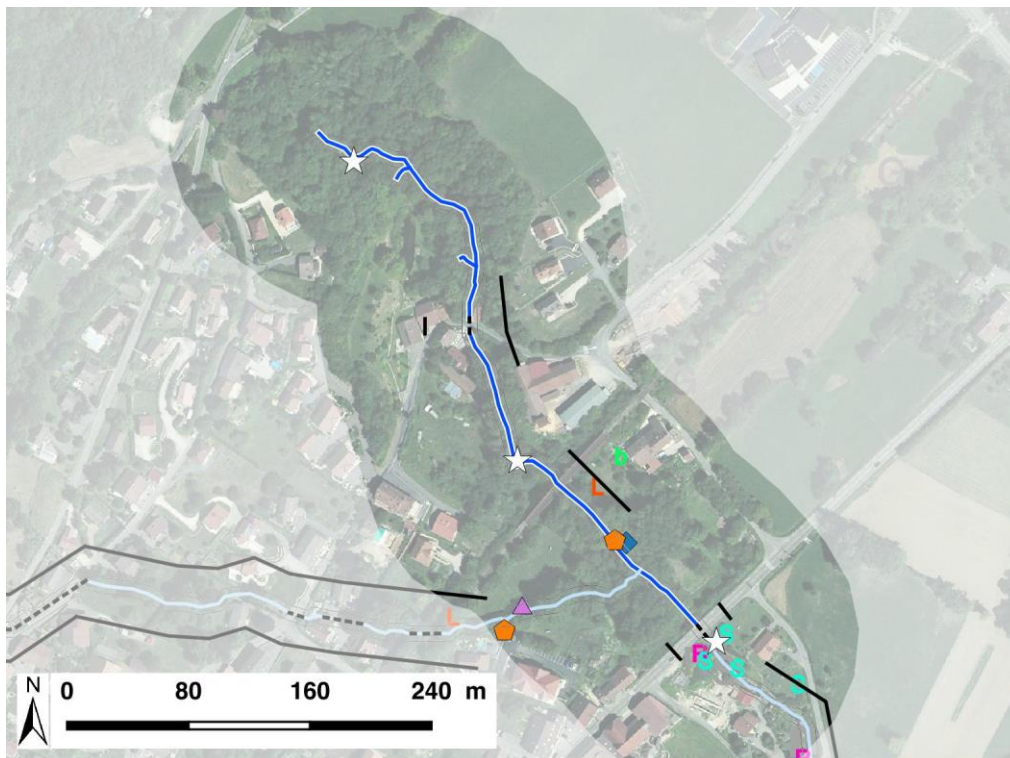
Largeur, Profondeur (moyennes) : 3 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Rapide

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon torrentiel, commençant par la résurgence de l'Annaz. Morphodynamique active, régime hydrologique très variable, sous dépendance karstique. Habitats naturels de très grand intérêt, peu de dégradations. A noter la très forte érosion qui menace d'entamer la route an amont même du tronçon, sur une zone d'écoulement temporaire.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ◆ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

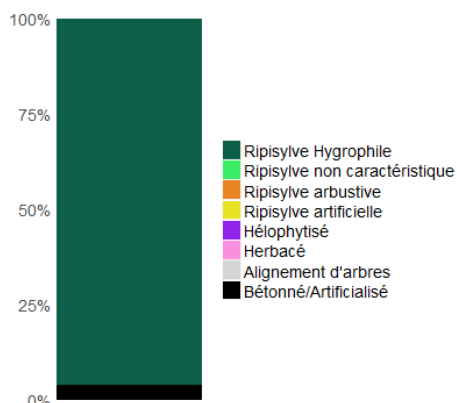
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

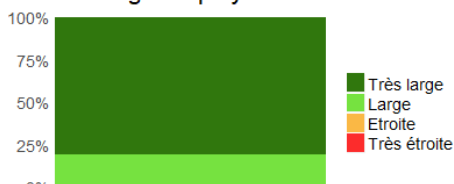
Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



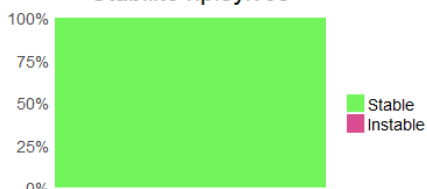
Largeur ripisylves



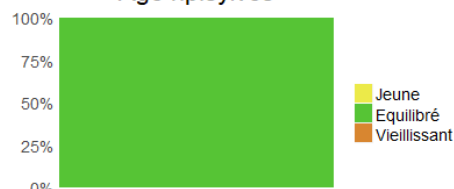
Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 15 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 2

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

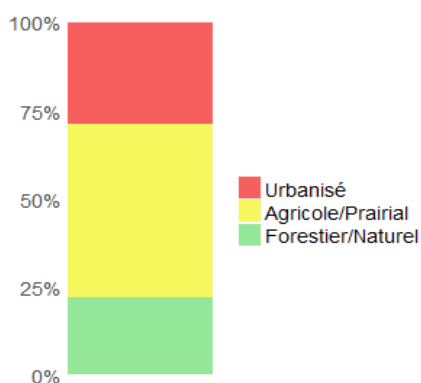
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 1

Usages en lit mineur : Pompage

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Bambous	1
Laurier-cerise	1
Solidages américains	3
Vergerette annuelle	1
Vigne-vierge d'Amérique	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Fréquente (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MÉDIOCRE

Continuité

MOYEN

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 1132 m

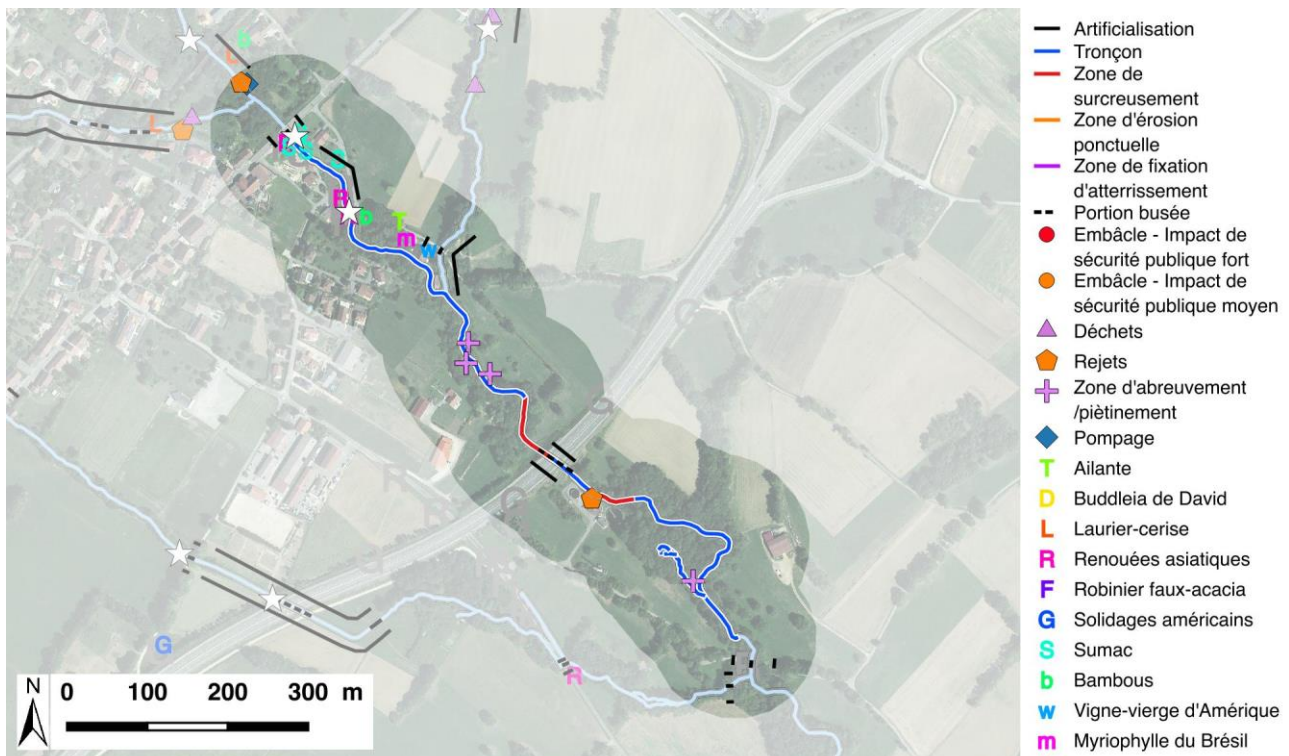
Largeur, Profondeur (moyennes) : 5 m X 7 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon très impacté par les aménagements (berges jardinées, empièvements, moulin) et par les EEE (renouée asiatique, myriophylle, buddléja...), à morphodynamique très contrainte. Habitats préservés seulement dans la partie aval.

Cartographie



BERGES-RIPISYLVE

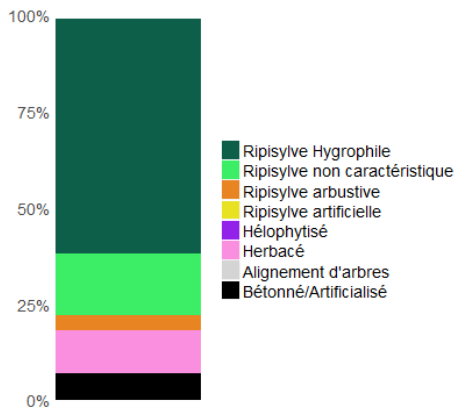
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

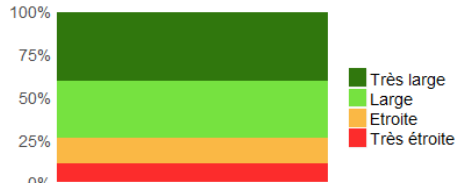
Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 7 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 14 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 2

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

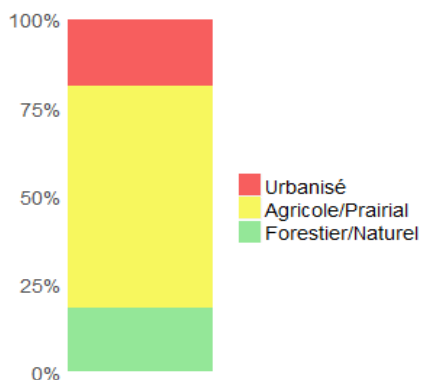
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 1

Usages en lit mineur : Abreuvoirs

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Ailante</i>	1
<i>Ambrosie à feuilles d'Armoise</i>	1
<i>Bambous</i>	1
<i>Buddleia de David</i>	1
<i>Myriophylle du Brésil</i>	1
<i>Renouées asiatiques</i>	7
<i>Solidages américains</i>	3
<i>Sumac</i>	5
<i>Vergerette annuelle</i>	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Fréquente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 1542 m

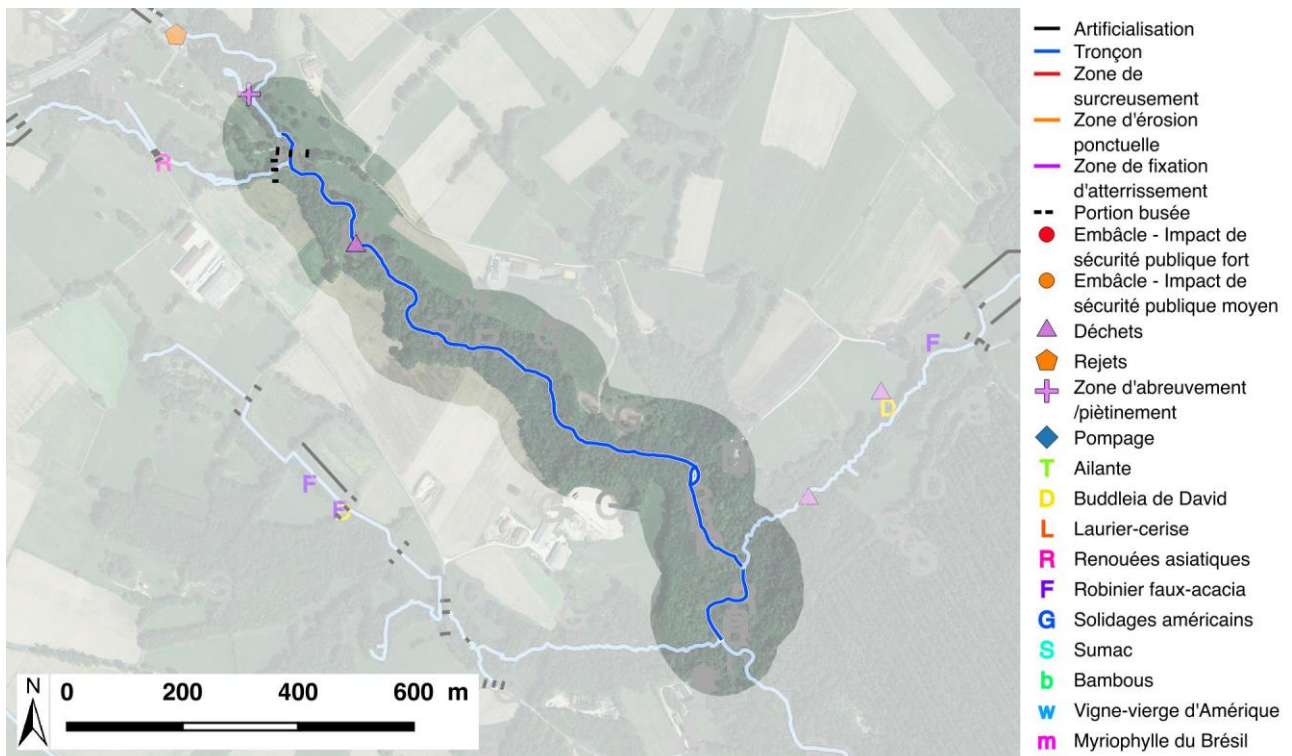
Largeur, Profondeur (moyennes) : 5 m X 2 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon très naturel en fond de vallon présentant une belle diversité d'habitats renforcée par les nombreux embâcles.

Cartographie



BERGES-RIPISYLVE

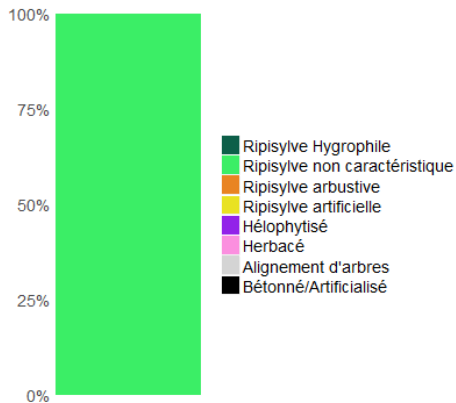
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 1 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 1

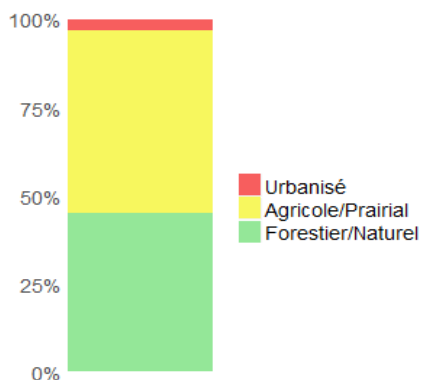
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Buddleia de David</i>	3
<i>Impatiens asiatiques</i>	1
<i>Renouées asiatiques</i>	13
<i>Robinier faux-acacia</i>	1
<i>Séneçon du Cap</i>	1
<i>Solidages américains</i>	9
<i>Vergerette annuelle</i>	5

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Epars (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges, Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage marqué

Longueur : 1441 m

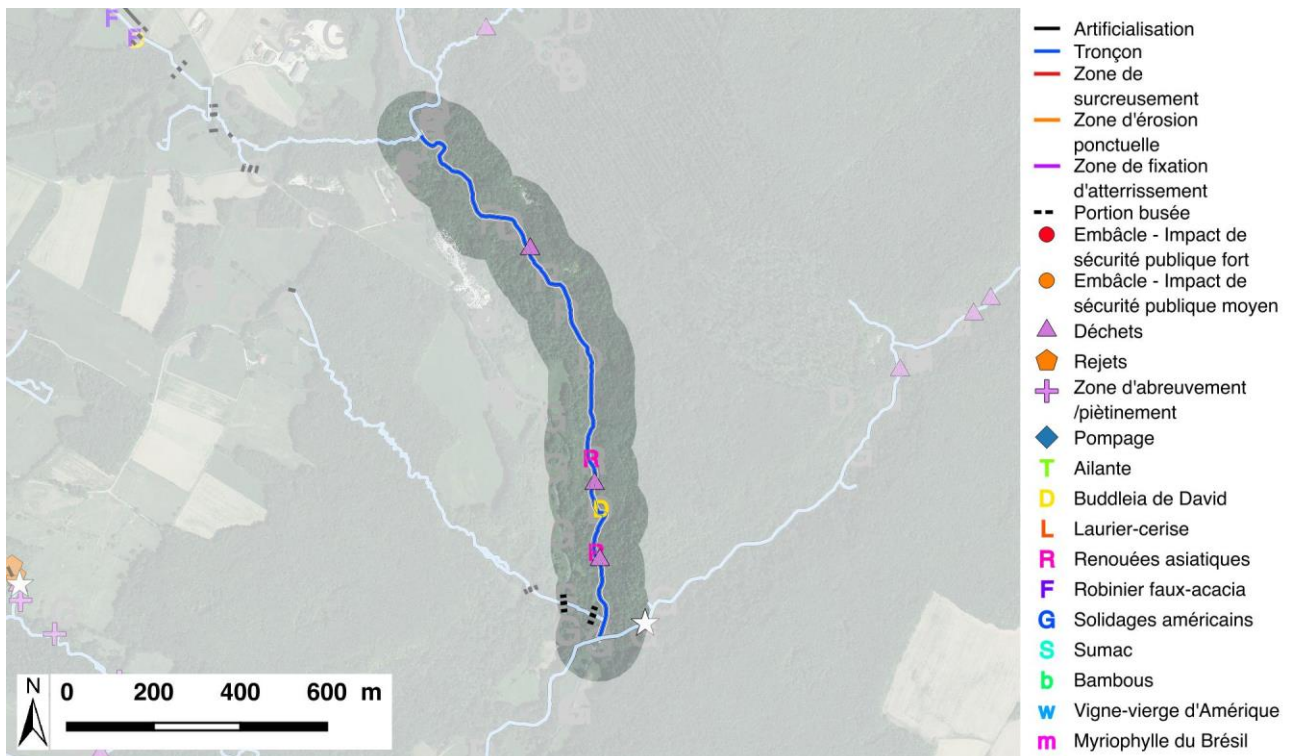
Largeur, Profondeur (moyennes) : 4 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Rapide

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon largement naturel, à morphodynamique très active, isolé des impacts anthropiques par des pentes boisées importantes. Présence problématique de renouée asiatique et de buddléia.

Cartographie



BERGES-RIPISYLVE

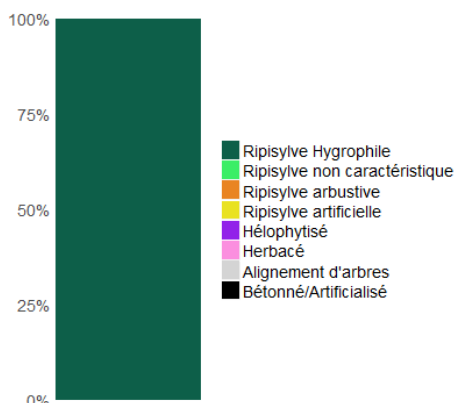
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

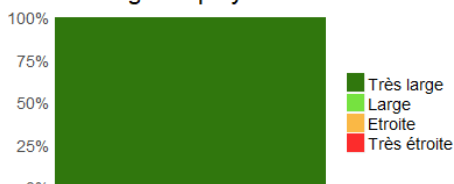
Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



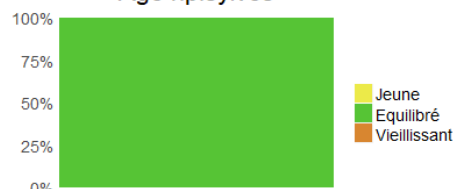
Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 3

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 3

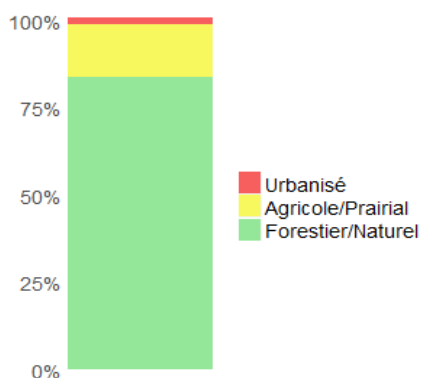
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Buddleia de David</i>	4
<i>Impatiens asiatiques</i>	1
<i>Renouées asiatiques</i>	7
<i>Robinier faux-acacia</i>	2
<i>Solidages américains</i>	11
<i>Sumac</i>	1
<i>Vergerette annuelle</i>	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Fréquente (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage marqué

Longueur : 828 m

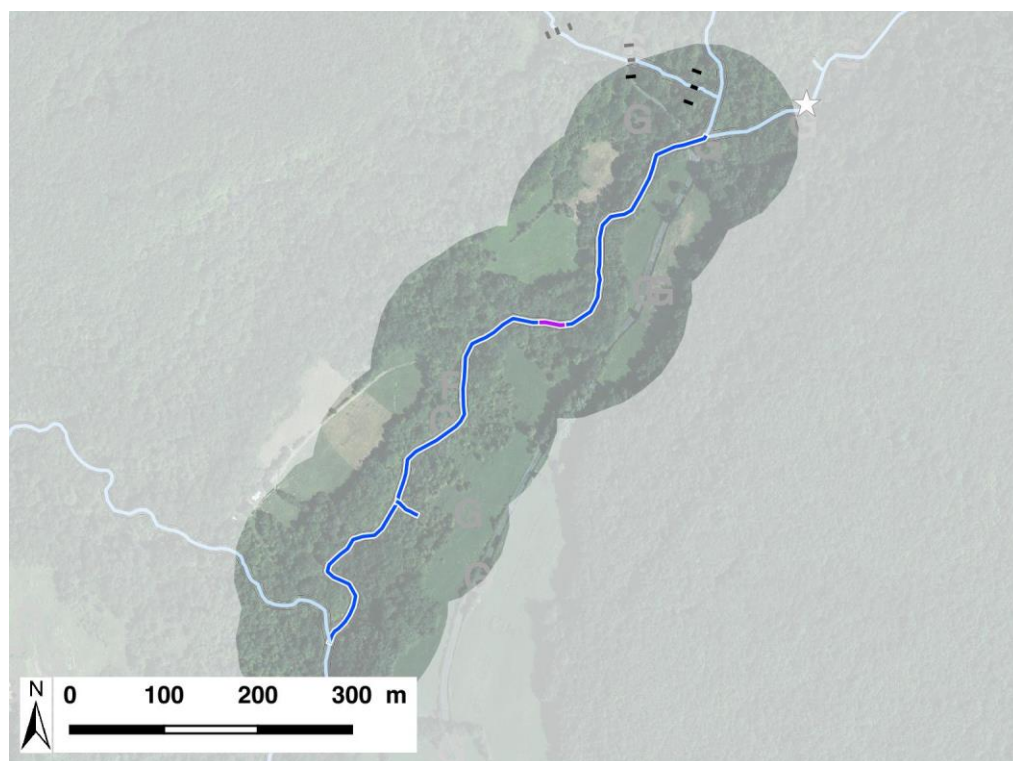
Largeur, Profondeur (moyennes) : 7 m X 2 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Portion de l'Annaz entre la RD76 et la confluence avec le ruisseau du Biaz. Morphodynamique active, avec de nombreux méandres. Ripisylve dense et d'intérêt dans un contexte majoritairement forestier. Quelques chablis et volis au niveau du lit mineur. Secteur d'intérêt écologique fort

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- S Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

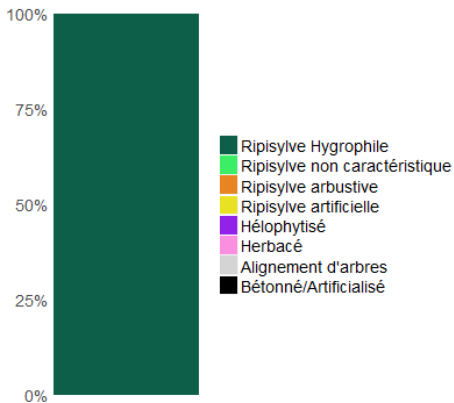
Stabilité des berges : Friables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 4 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

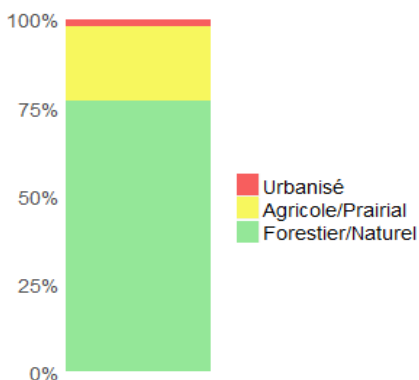
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Impatiens asiatiques</i>	2
<i>Renouées asiatiques</i>	1
<i>Solidages américains</i>	9

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

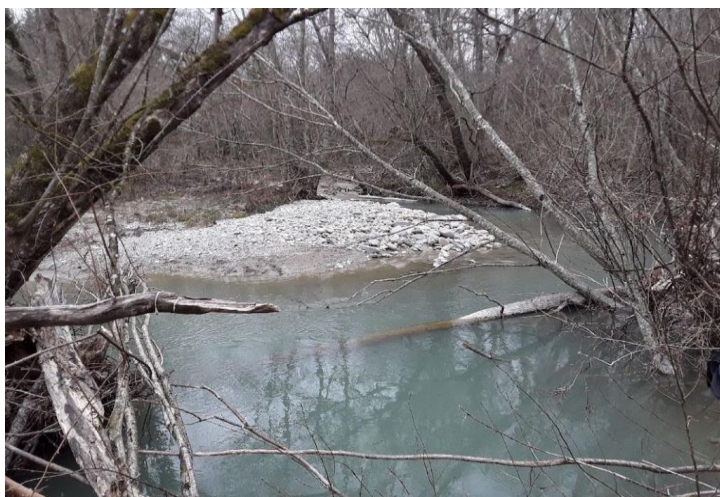
Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Pougny, Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 1111 m

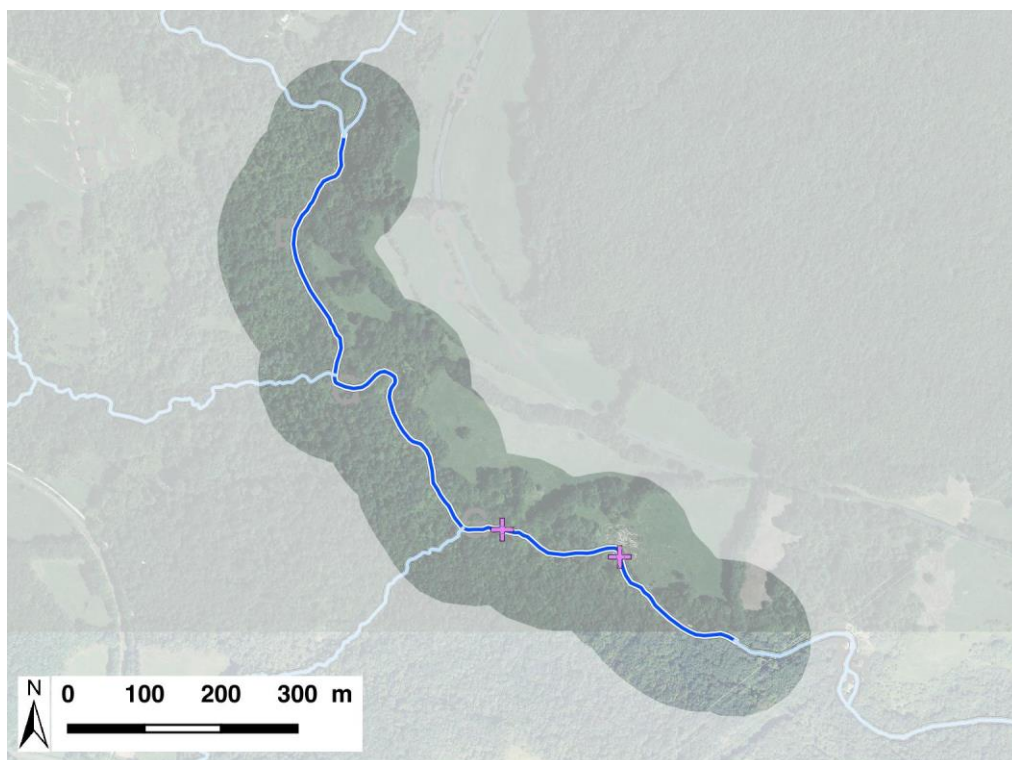
Largeur, Profondeur (moyennes) : 8 m X 2 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon à morphodynamique très active présentant de nombreux embâcles naturels.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ◆ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

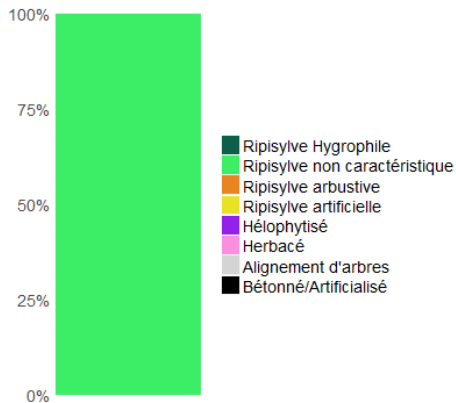
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

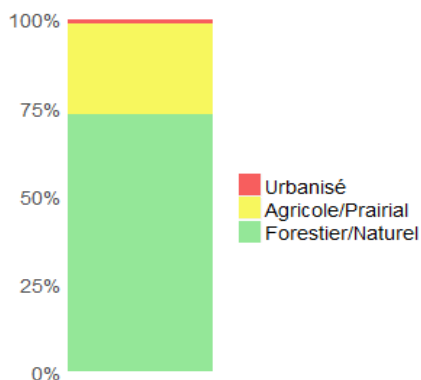
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Buddleia de David</i>	1
<i>Solidages américains</i>	5

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Eparses (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

BON

Continuité

TRES BON

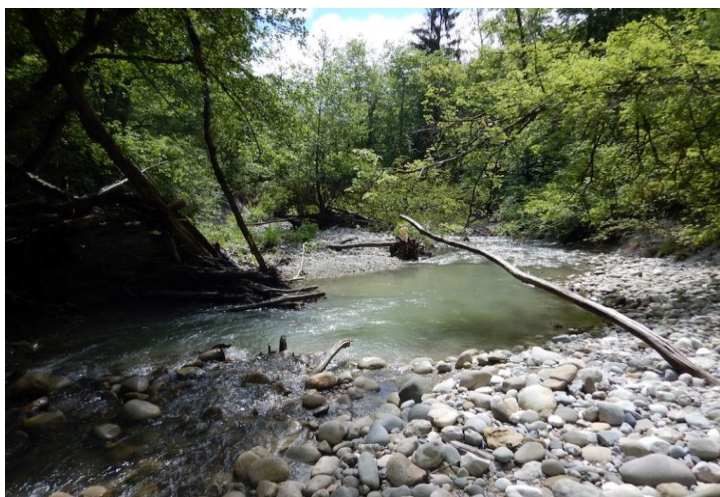
Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Pougny

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 1697 m

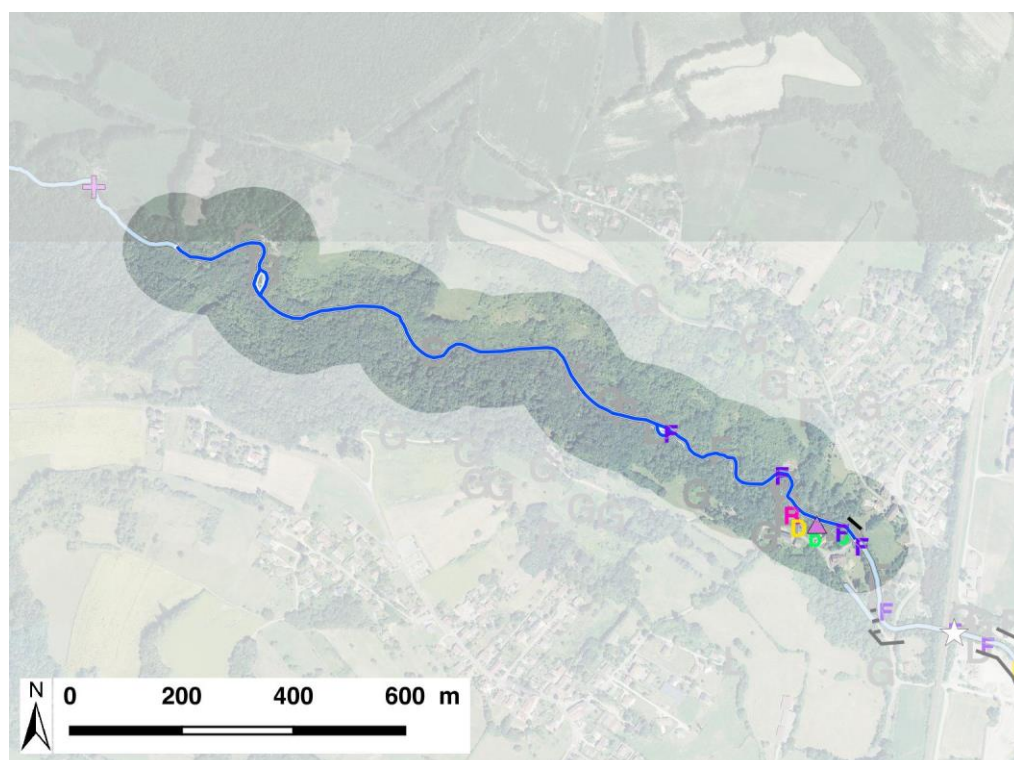
Largeur, Profondeur (moyennes) : 10 m X 3 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon très naturel à l'amont, à morphodynamique active causant des érosions importantes mais naturelles ; fort impact anthropique à l'aval avec présence de foyers importants d'EEE et de déchets et gravats.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

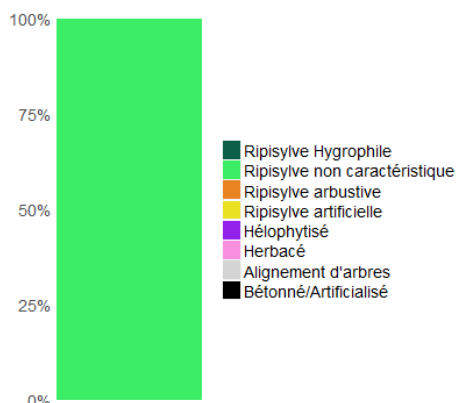
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Sub-verticales >70%

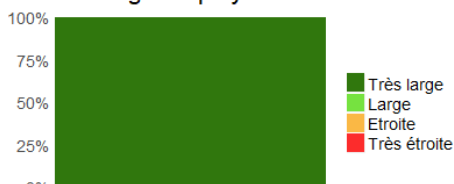
Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



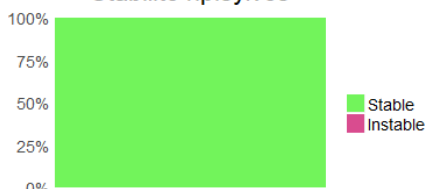
Largeur ripisylves



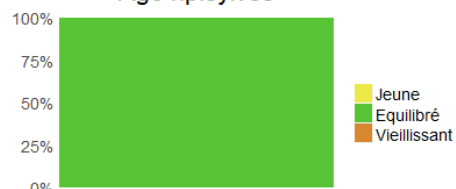
Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 1 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 1

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

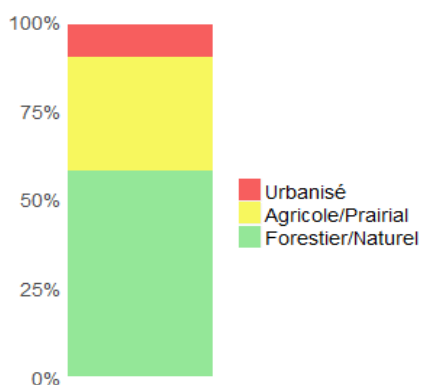
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Bambous	2
Berce du Caucase	1
Buddleia de David	3
Impatiens asiatiques	1
Laurier-cerise	1
Renouées asiatiques	4
Robinier faux-acacia	12
Solidages américains	20
Vigne-vierge d'Amérique	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Eparses (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MÉDIOCRE

Continuité

MÉDIOCRE

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Pougny

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 349 m

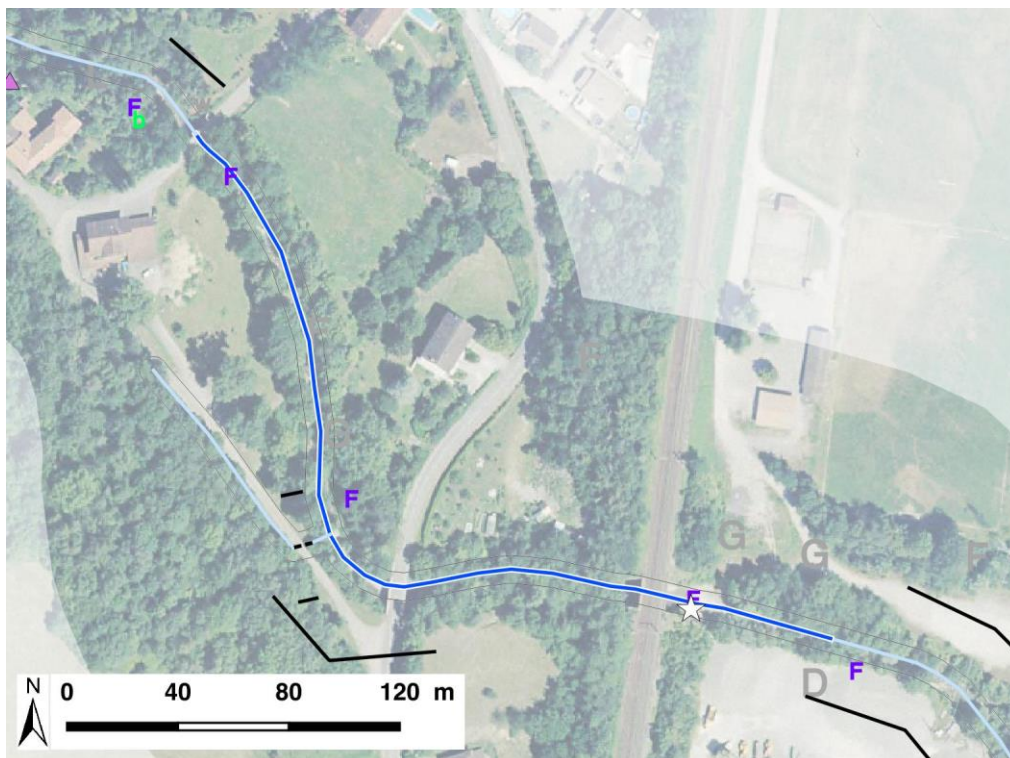
Largeur, Profondeur (moyennes) : 10 m X 1 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Portion alternant secteurs assez naturels et secteurs artificialisés.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

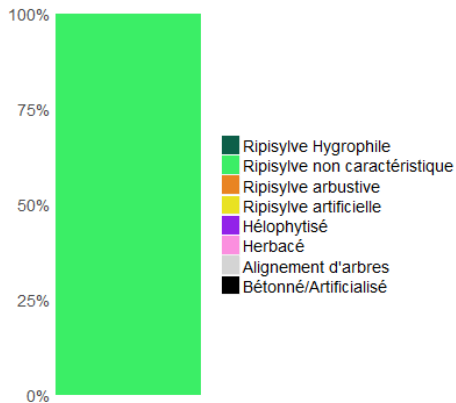
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 10 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 1

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 1

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

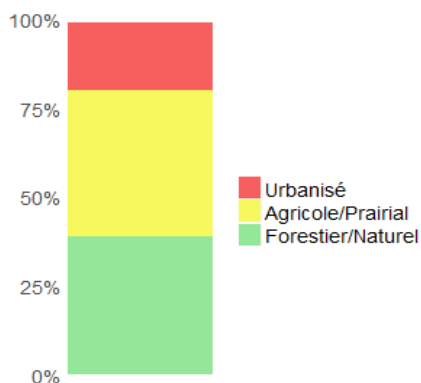
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Buddleia de David</i>	1
<i>Robinier faux-acacia</i>	5
<i>Solidages américains</i>	5

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Eparses (Bryophytes)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MAUVAIS

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

MOYEN

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Pougny

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 497 m

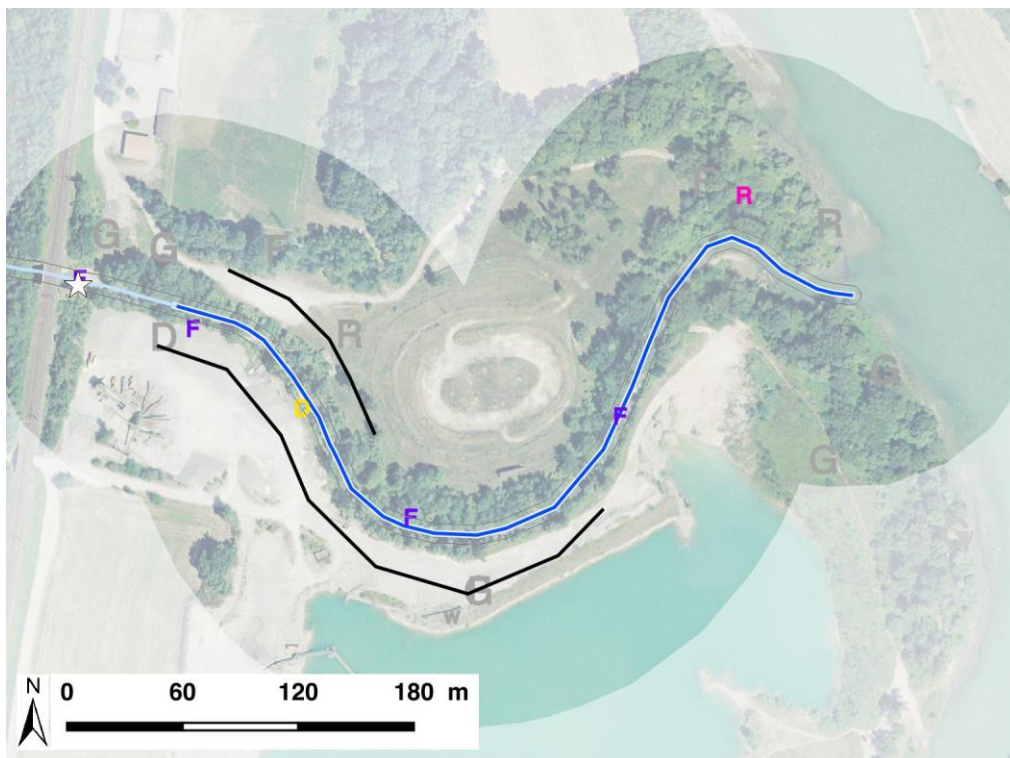
Largeur, Profondeur (moyennes) : 10 m X 1 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon aval de l'Annaz très artificialisé, en bordure de gravière.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

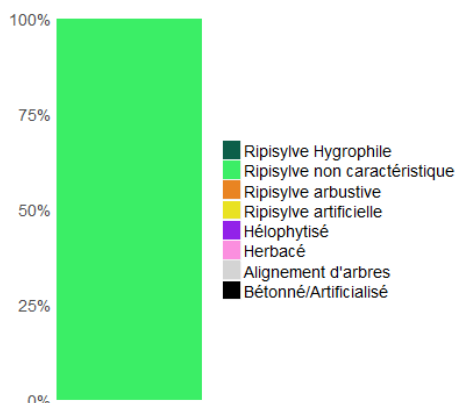
Stabilité des berges : Dures

Pente des berges : Sub-verticales >70%

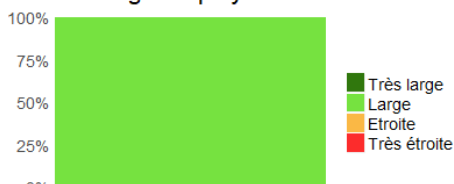
Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



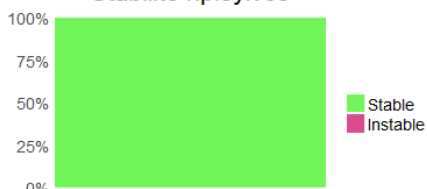
Largeur ripisylves



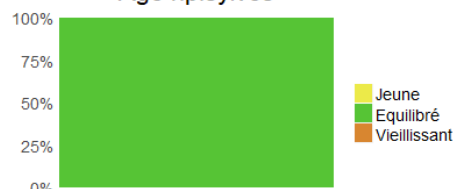
Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 42 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

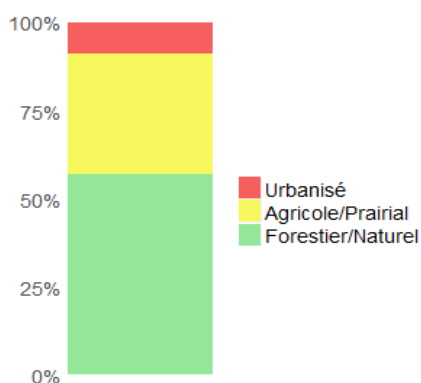
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Buddleia de David</i>	1
<i>Cotonéaster</i>	3
<i>Renouées asiatiques</i>	3
<i>Robinier faux-acacia</i>	8
<i>Solidages américains</i>	5
<i>Vergerette annuelle</i>	2
<i>Vigne-vierge d'Amérique</i>	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Eparses (Bryophytes)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MEDIocre

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Fossé

Tracé : Rectiligne

Longueur : 808 m

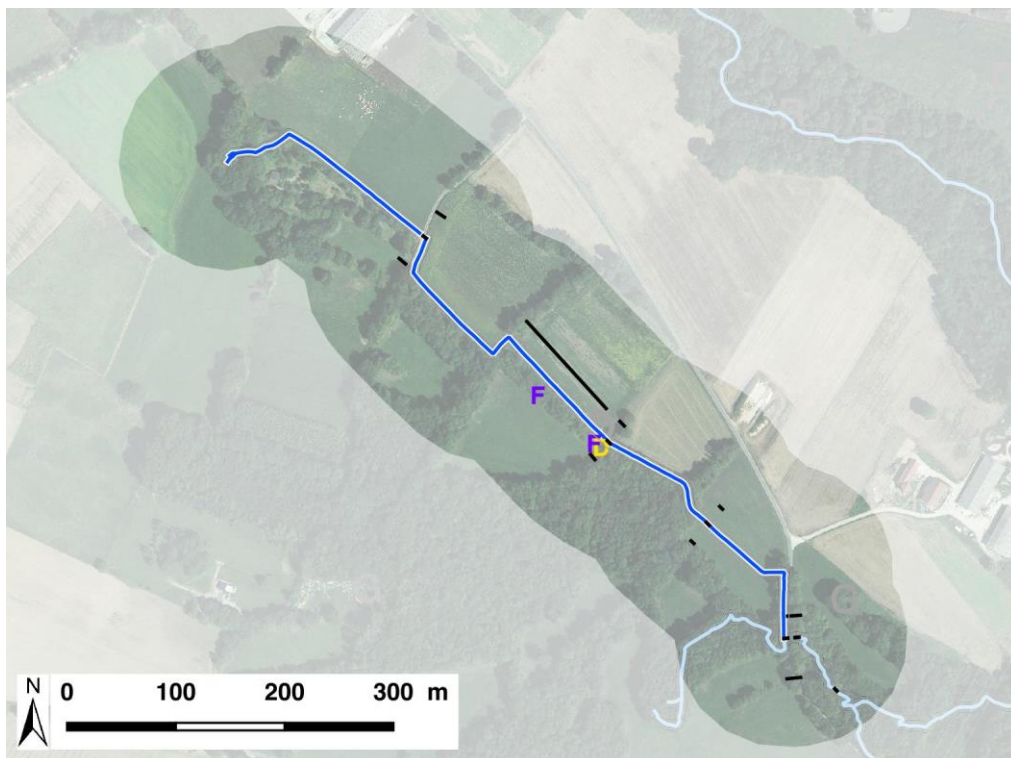
Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,5 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Ruisseau s'apparentant à un fossé, très rectiligne et localement embroussaillé.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

N 0 100 200 300 m

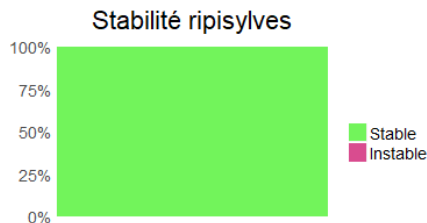
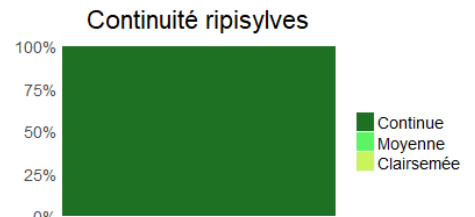
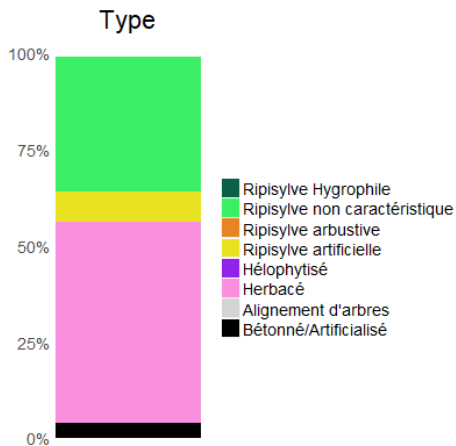
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 10 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

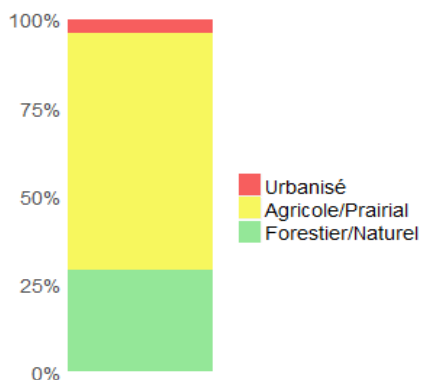
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Buddleia de David</i>	2
<i>Robinier faux-acacia</i>	3
<i>Solidages américains</i>	2
<i>Vergerette annuelle</i>	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Eparses (Hélophytes)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

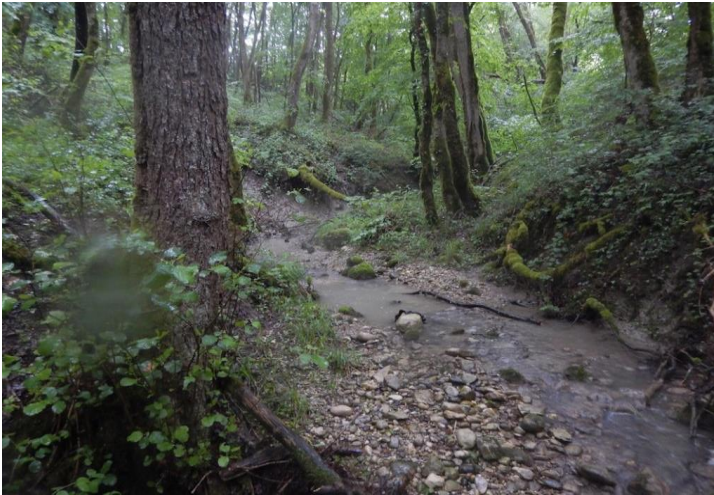
Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges, Péron

Typologie de cours d'eau : Torrent

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 582 m

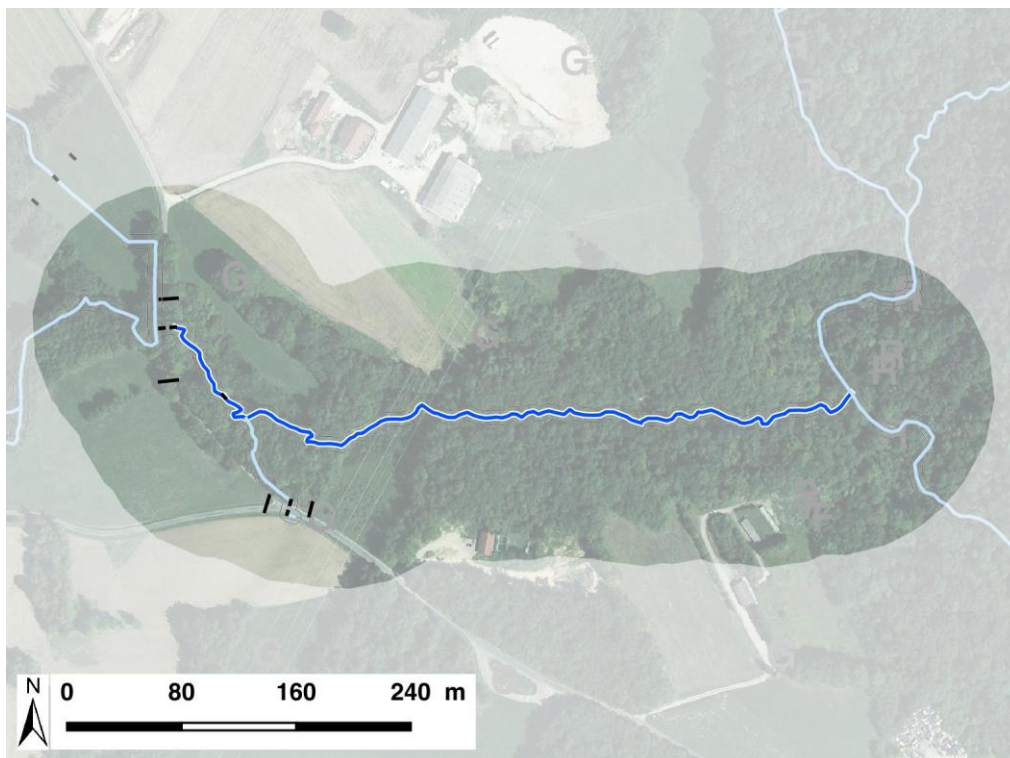
Largeur, Profondeur (moyennes) : 2 m X 3 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Torrent forestier très naturel et difficile d'accès.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

N 0 80 160 240 m

BERGES-RIPISYLVE

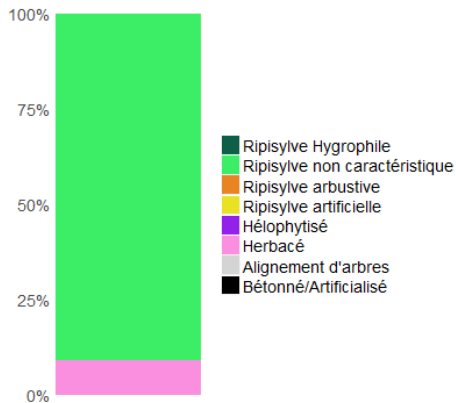
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

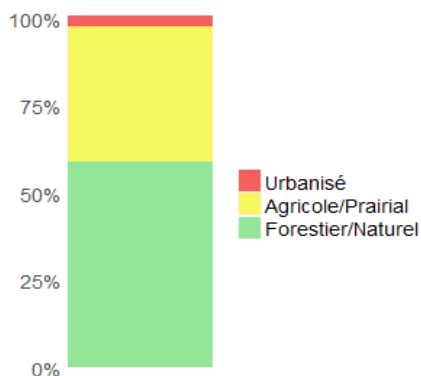
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Ambrosie à feuilles d'Armoise	1
Robinier faux-acacia	1
Solidages américains	2
Sumac	1
Vergerette annuelle	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Eparses (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

TRES BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Pougny

Typologie de cours d'eau : Torrent

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 626 m

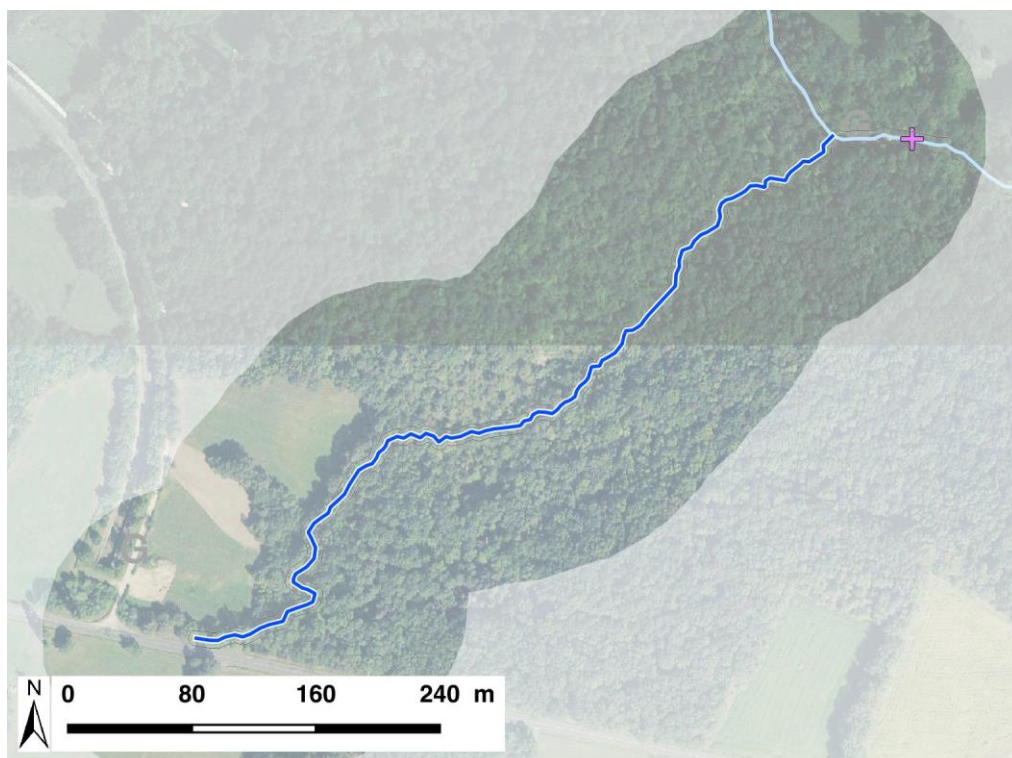
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Petit torrent forestier probablement intermittent fortement encombré.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

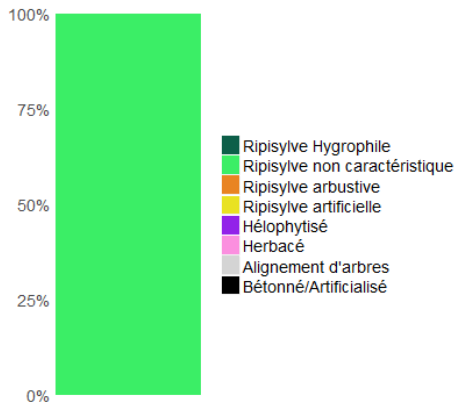
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

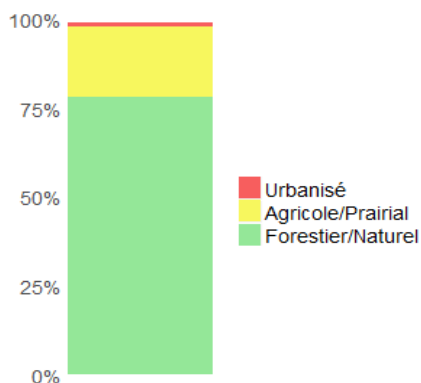
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Solidages américains	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Eparses (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Torrent

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 1251 m

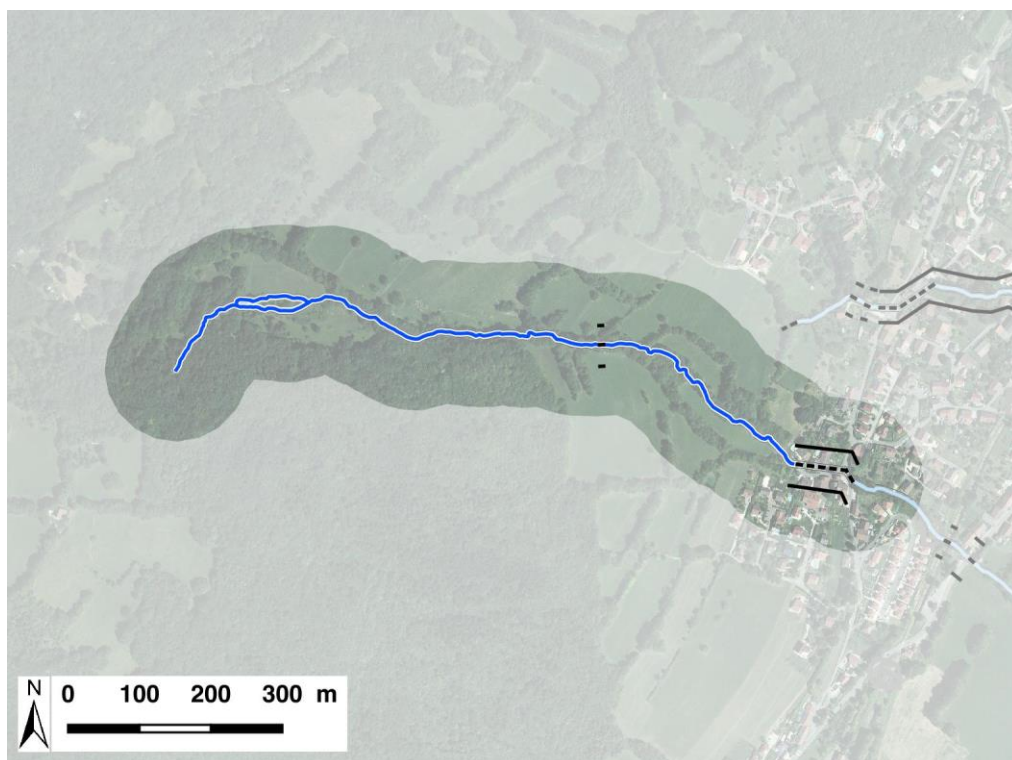
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Torrent naturel sur les pentes du Jura.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- + Zone d'abreuvement/piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

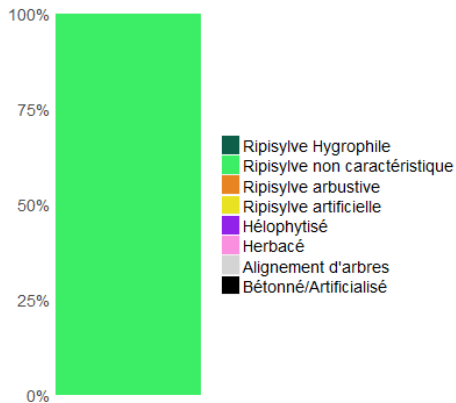
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 8 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

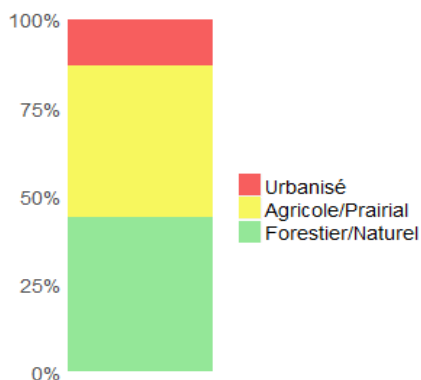
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces

Nbr de foyers

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Inconnu

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

BON

Continuité

MAUVAIS

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Rectiligne

Longueur : 515 m

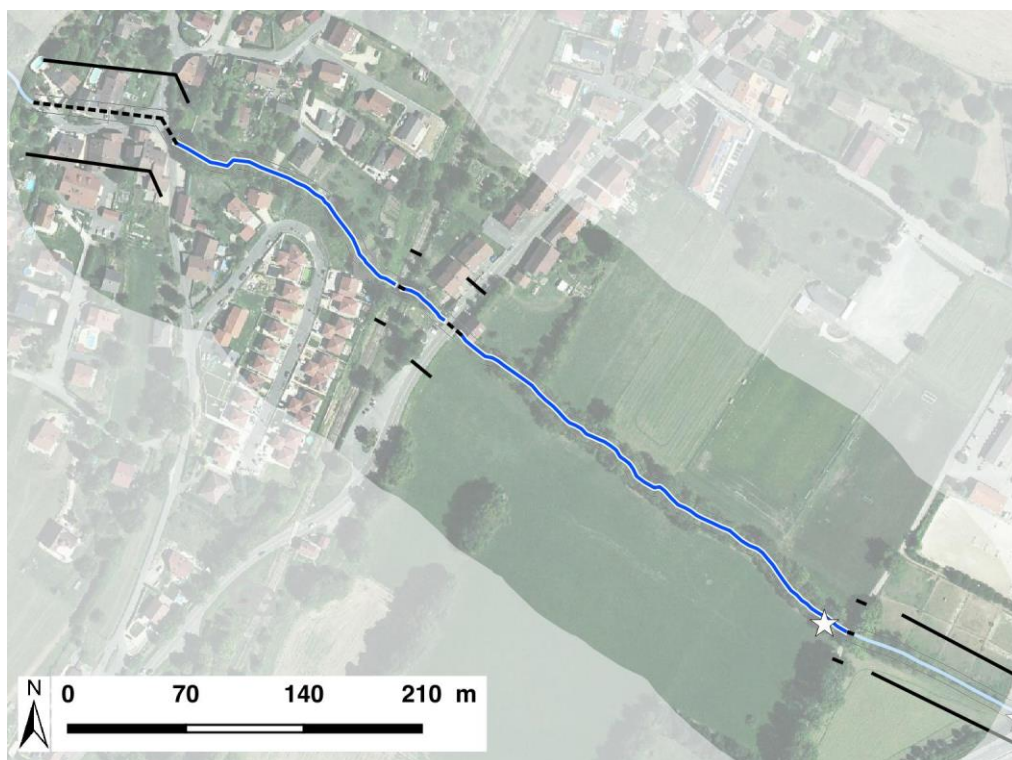
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon artificialisé dans sa partie urbaine, plus naturel à l'aval mais se terminant par une chute d'eau impactant la continuité piscicole.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

N 0 70 140 210 m

BERGES-RIPISYLVE

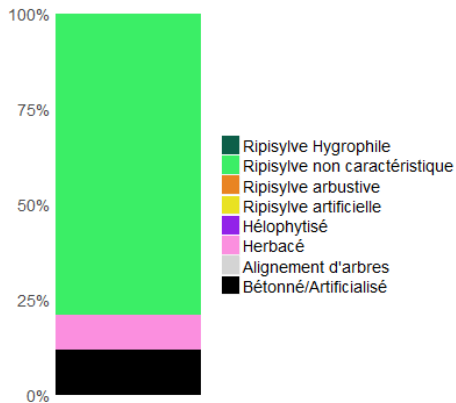
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 4 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 1

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

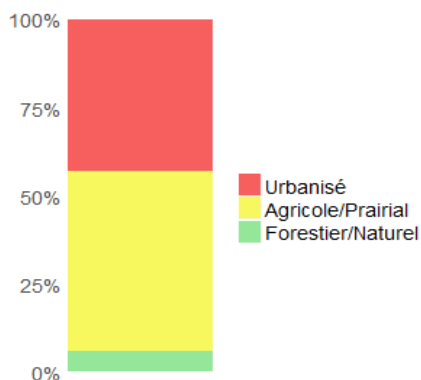
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Ambrosie à feuilles d'Armoise	1
Buddleia de David	1
Solidages américains	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MÉDIOCRE

Continuité

MÉDIOCRE

Morphodynamique

MAUVAIS

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Artificiel

Tracé : Rectiligne

Longueur : 259 m

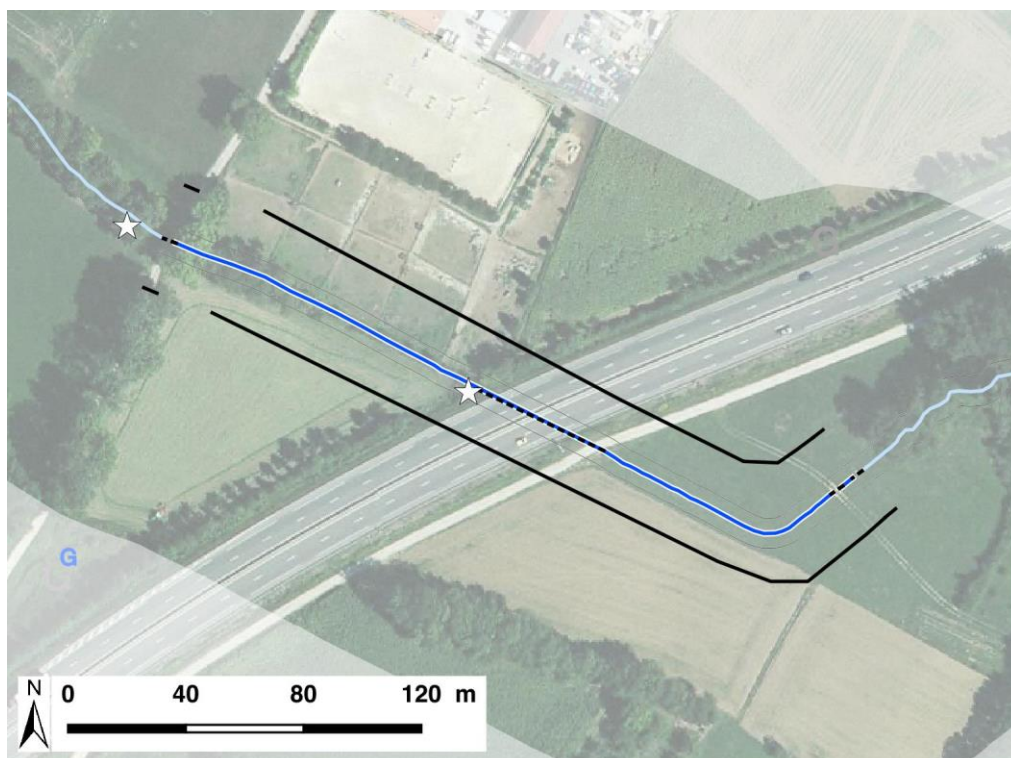
Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,5 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Artificiel

Commentaire : Portion rectiligne et canalisée en contexte agricole induisant une accélération des écoulements.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement ponctuelle
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- +
- ◆ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

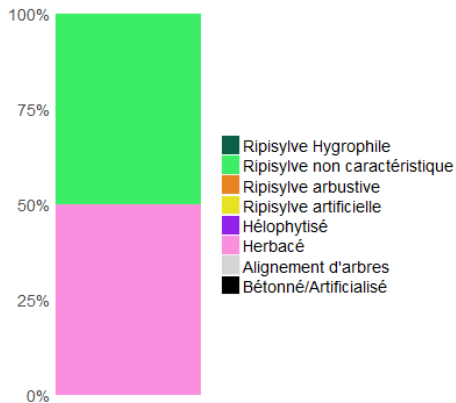
Stabilité des berges : Dures

Pente des berges : Sub-verticales >70%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 90 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 1

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

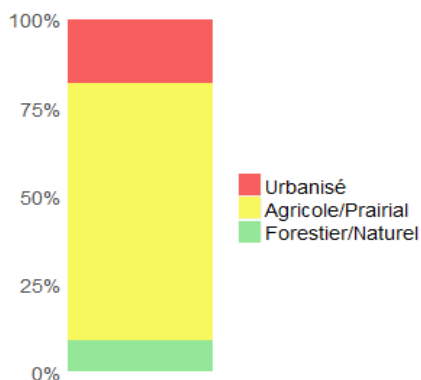
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Ambrosie à feuilles d'Armoise	1
Solidages américains	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 647 m

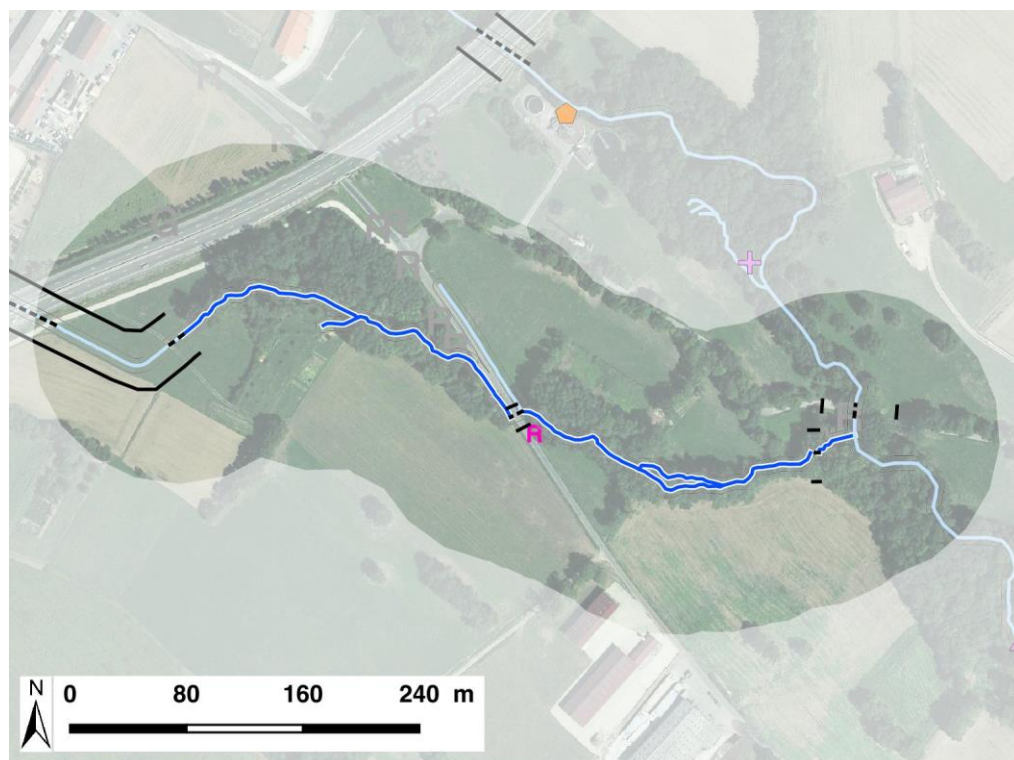
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 1 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

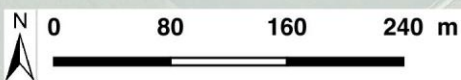
Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Petit cours d'eau entre prairies et boisements.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil



BERGES-RIPISYLVE

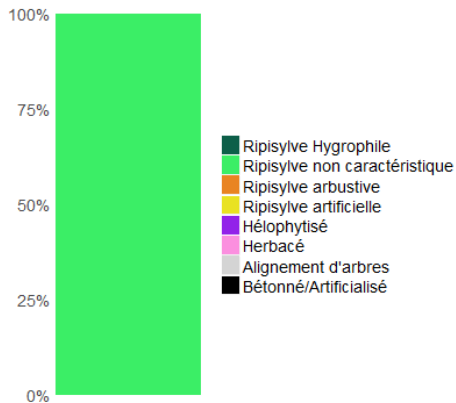
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 3 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

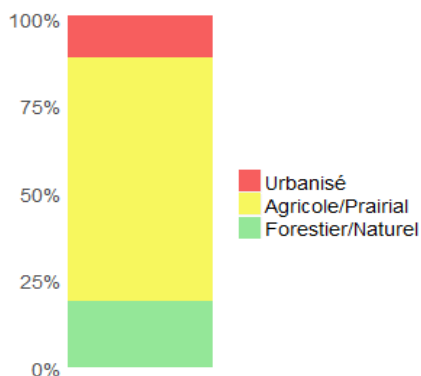
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Ambrosie à feuilles d'Armoise	1
Renouées asiatiques	4
Solidages américains	1
Vigne-vierge d'Amérique	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 483 m

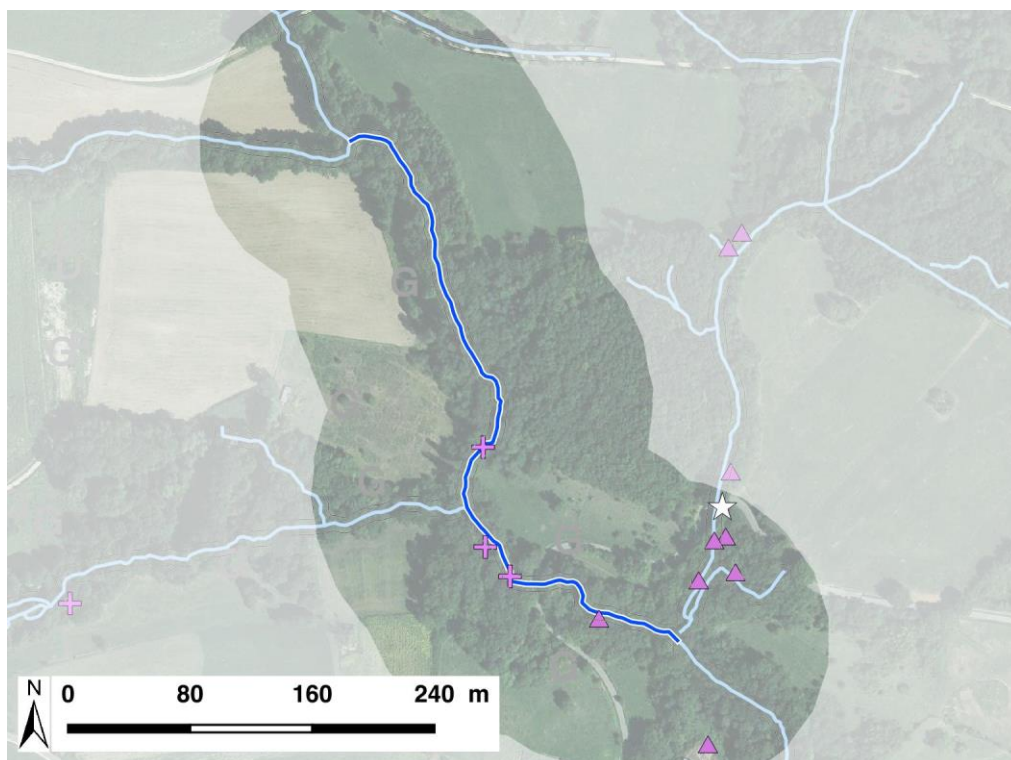
Largeur, Profondeur (moyennes) : 5 m X 2 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Large tronçon naturel impacté par des abreuvoirs et traversées de bétail dans le cours d'eau ainsi que par la présence de déchets.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

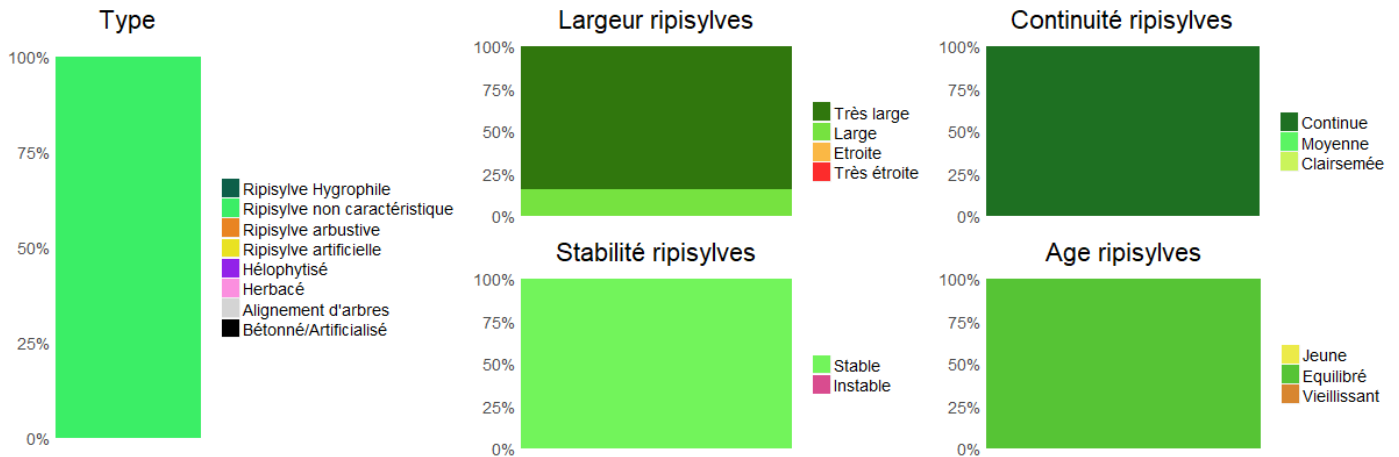
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 1

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 1

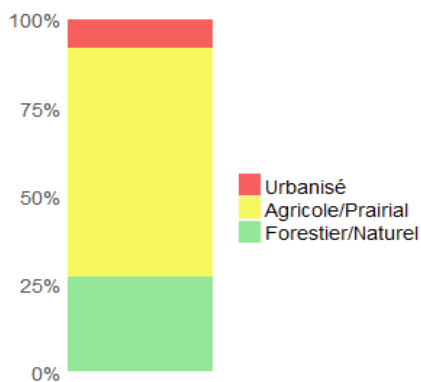
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : Abreuvoirs

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Impatiens asiatiques</i>	1
<i>Solidages américains</i>	3
<i>Vergerette annuelle</i>	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

MOYEN

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 409 m

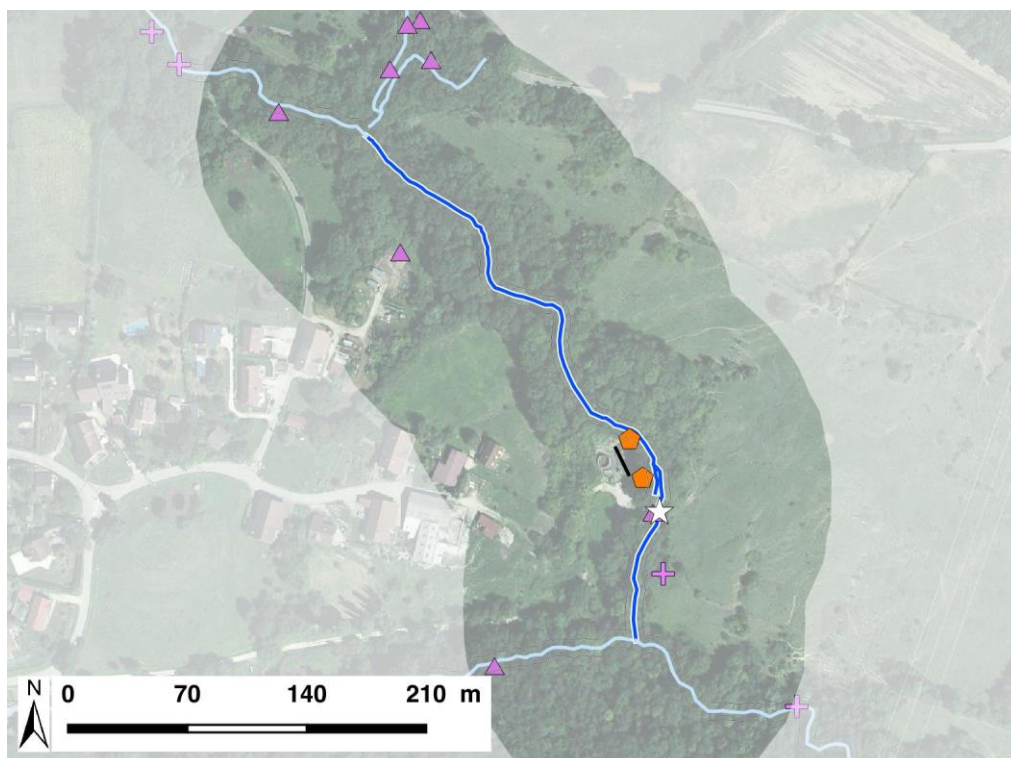
Largeur, Profondeur (moyennes) : 5 m X 1 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Large cours d'eau naturel en contexte forestier malheureusement impacté par la présence de déchets, abreuvoirs et rejets d'origine anthropiques.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

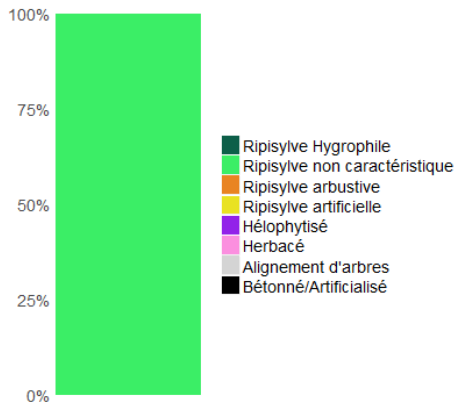
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 2 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 1

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 2

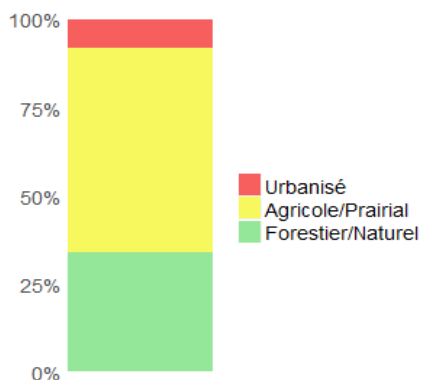
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 1

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 1

Usages en lit mineur : Abreuvoir

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Solidages américains</i>	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

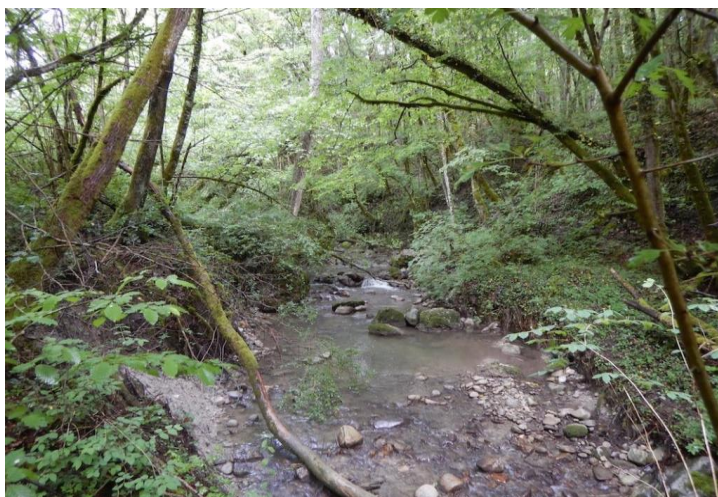
Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 1421 m

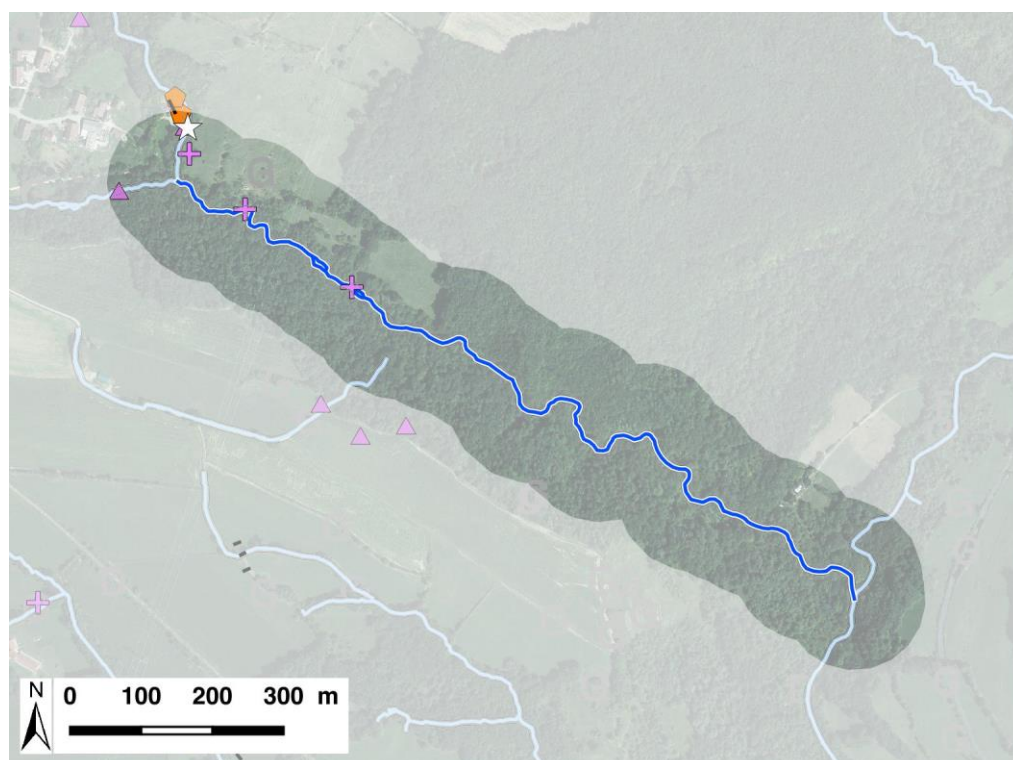
Largeur, Profondeur (moyennes) : 3 m X 1 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Large cour d'eau encaissé à grande diversité d'habitats présentant une érosion naturelle diffuse localement importante.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

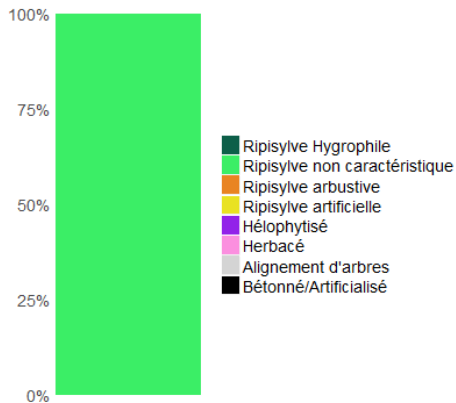
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Sub-verticales >70%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

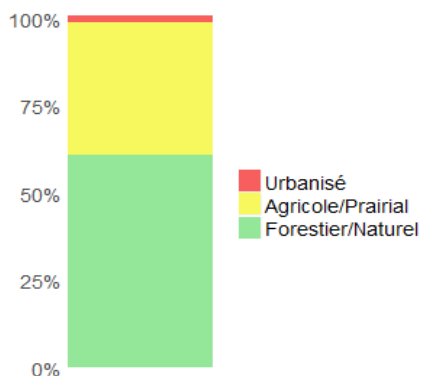
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Buddleia de David</i>	1
<i>Solidages américains</i>	6

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Eparses (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 86 m

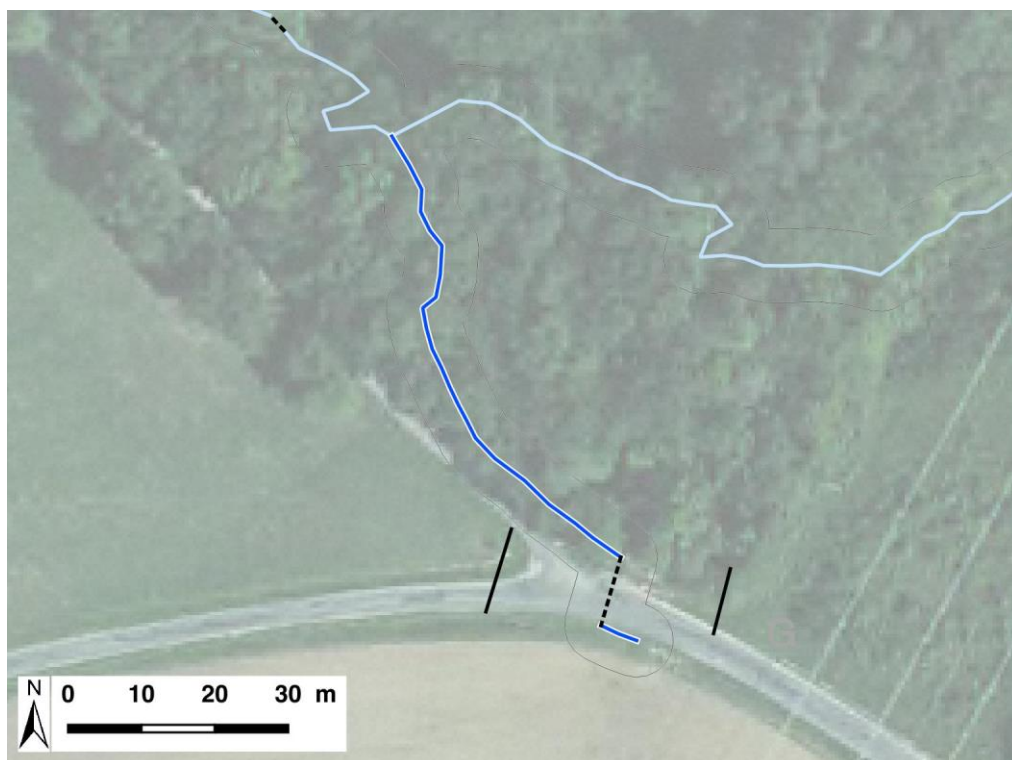
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 1 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

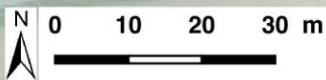
Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Court tronçon très pentu en contexte forestier.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil



BERGES-RIPISYLVE

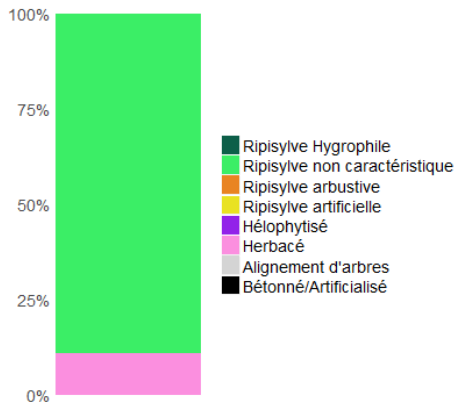
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 12 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

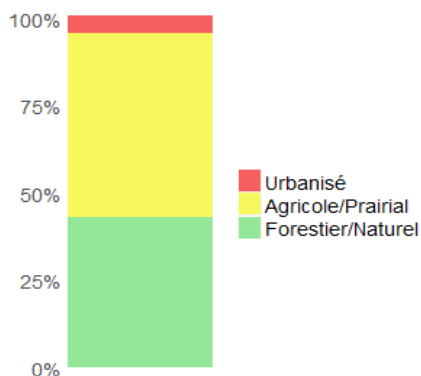
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Solidages américains	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Eparses (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MEDIocre

Continuité

BON

Morphodynamique

MOYEN

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Torrent

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 398 m

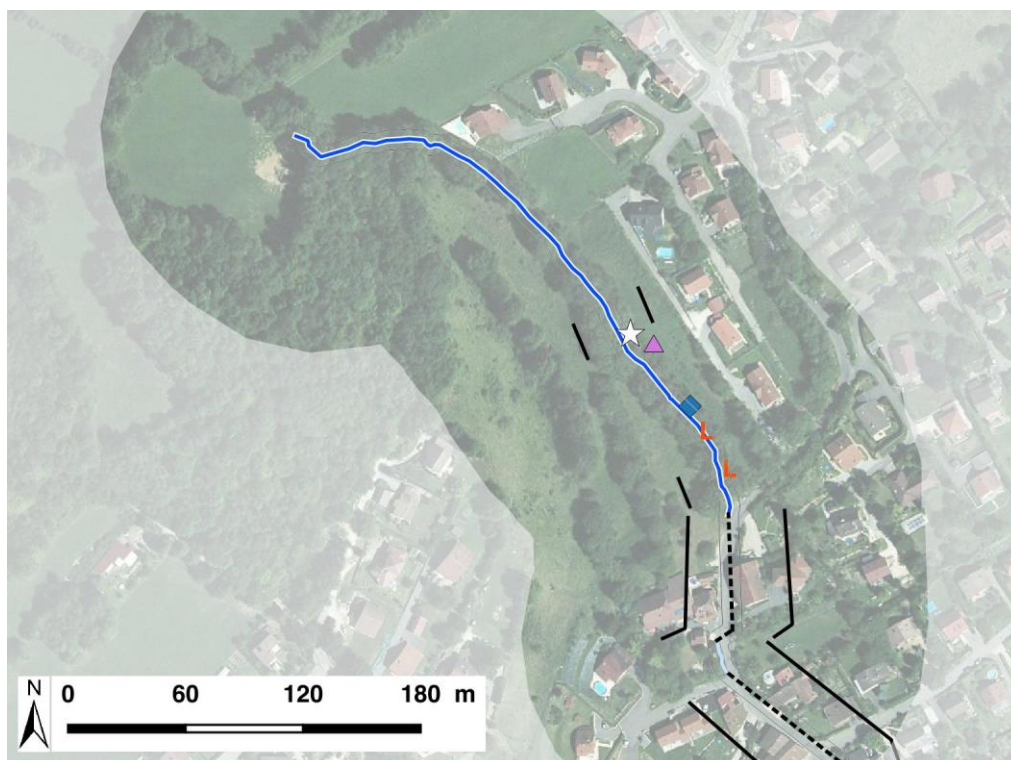
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 2,5 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon torrentiel en amont du hameau de Péron, évoluant en contexte semi-forestier. Présence d'une partie canalisée et d'un piège à embâcle en amont de la route

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

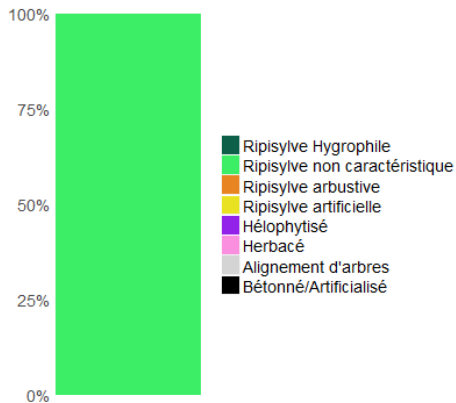
Stabilité des berges : Friables

Pente des berges : Sub-verticales >70%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 24 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 1

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 1

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 1

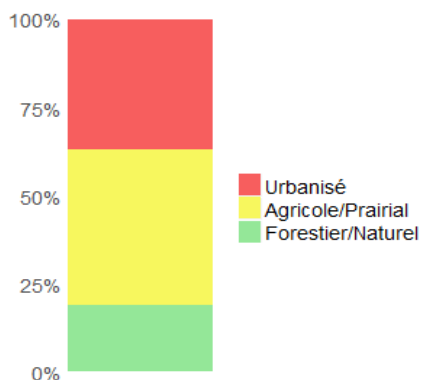
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : Pompage

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Laurier-cerise	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MAUVAIS

Continuité

BON

Morphodynamique

MEDIocre

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Torrent

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 510 m

Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,3 m

Faciès d'écoulement : Rapide

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon de petit ruisseau torrentiel évoluant entre prairies pâturées, jardins et habitations au niveau de la traversée de Péron. Pas de désordres enregistrés à l'exception d'érosions ponctuelles. Busé en aval.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

N 0 100 200 300 m

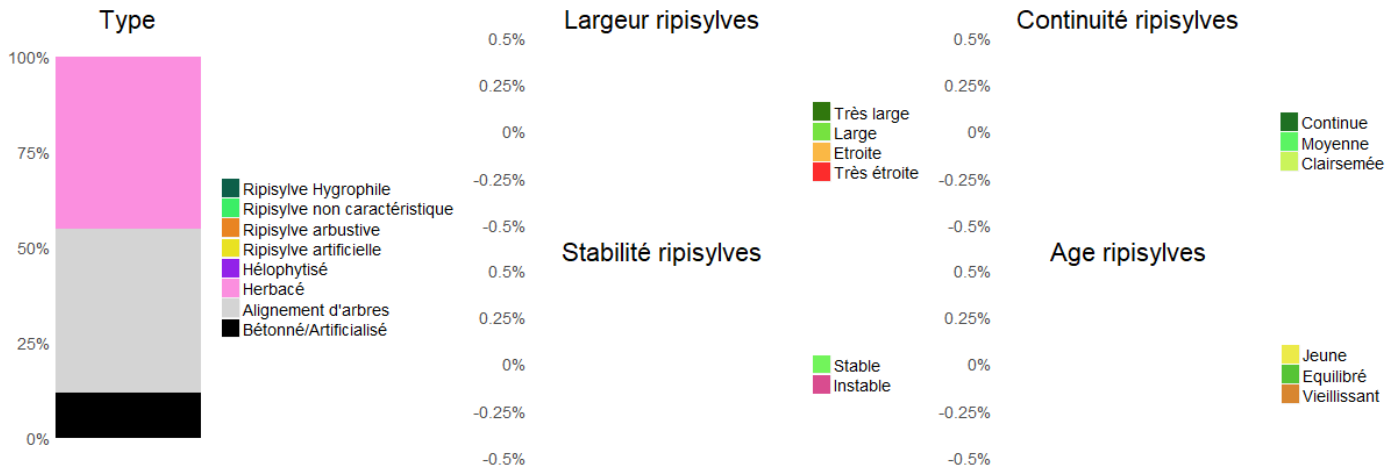
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Dures

Pente des berges : Sub-verticales >70%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 68 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 11 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

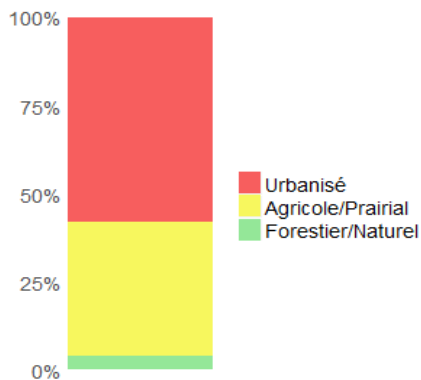
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces

Nbr de foyers

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MAUVAIS

Continuité

MEDIOCRE

Morphodynamique

MEDIOCRE

Pollution

MOYEN

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Fossé

Tracé : Tressage marqué

Longueur : 703 m

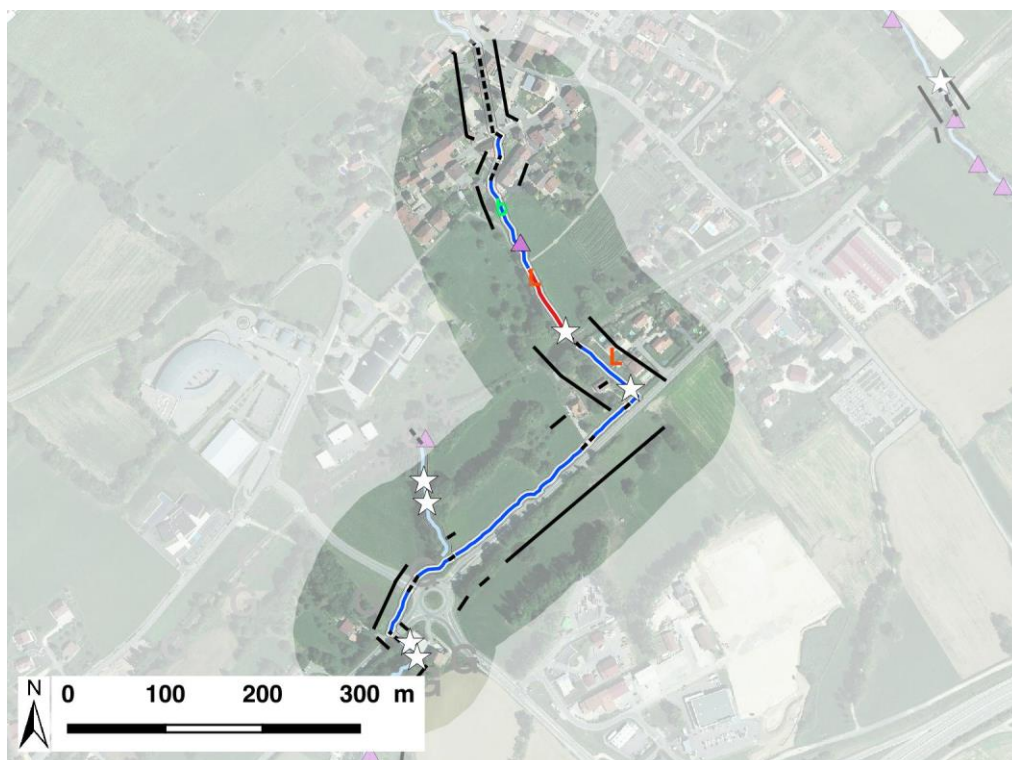
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 1,2 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon profondément recalibré, jardiné ou d'aspect fossé, la plupart du temps sans ripisylve. Morphodynamique complètement bloquée.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompe
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

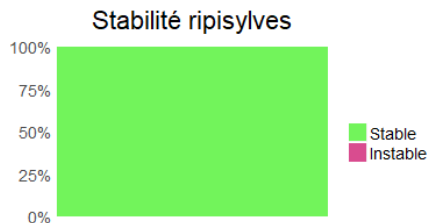
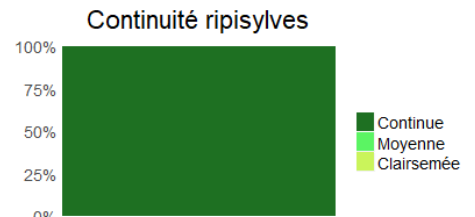
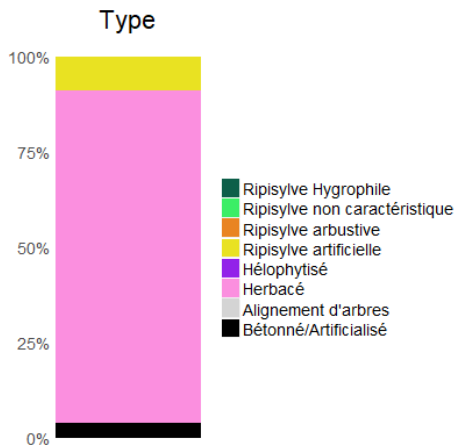
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 46 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 13 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 2

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 1

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

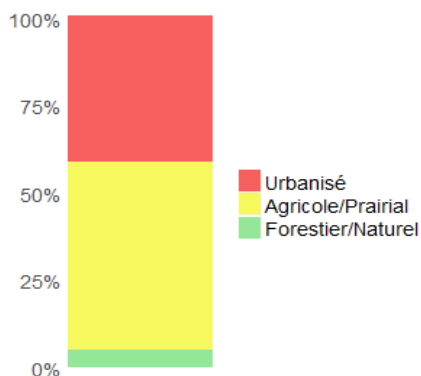
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Ambrosie à feuilles d'Armoise	1
Bambous	1
Hélianthes vivaces	1
Laurier-cerise	2
Solidages américains	4

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Eparses (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MAUVAIS

Continuité

MOYEN

Morphodynamique

MEDIocre

Pollution

MOYEN

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 541 m

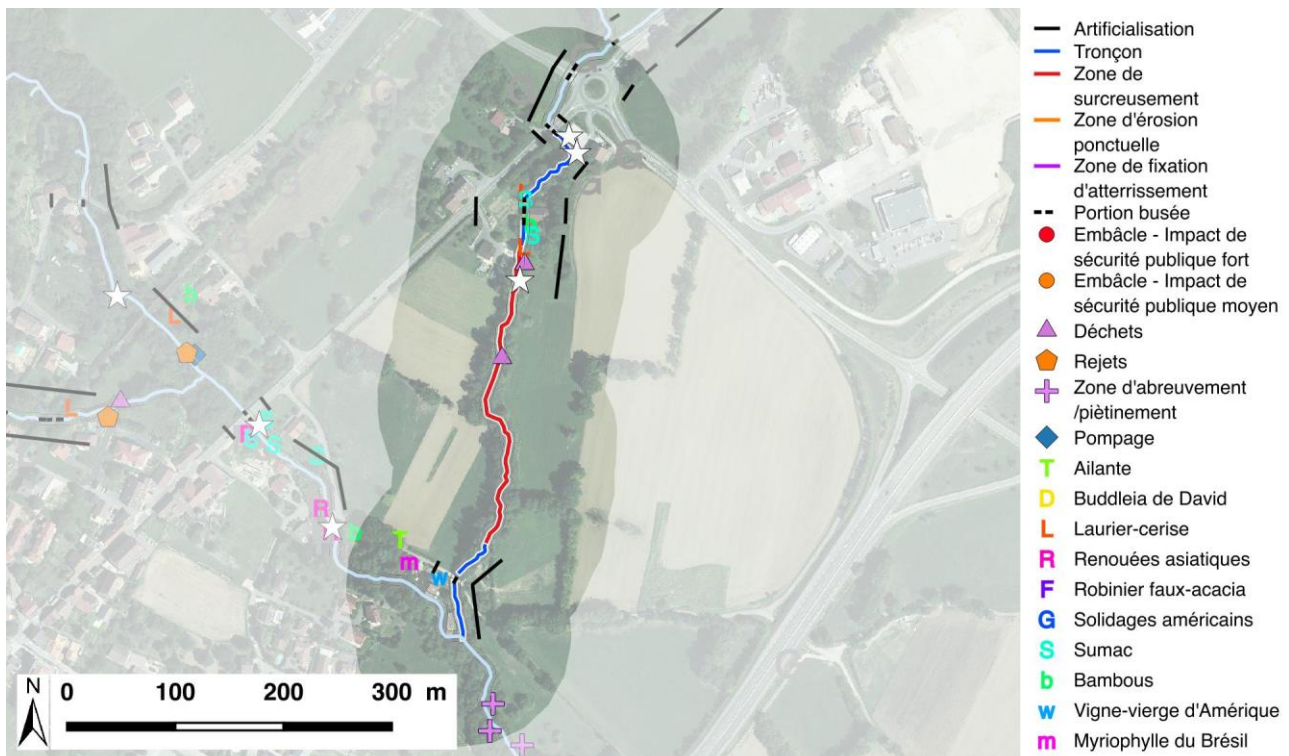
Largeur, Profondeur (moyennes) : 2 m X 1,8 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon impacté par les aménagements mais conservant un peuplement rivulaire de qualité.

Cartographie



BERGES-RIPISYLVE

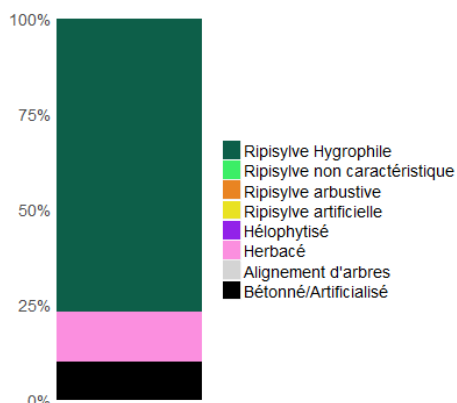
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

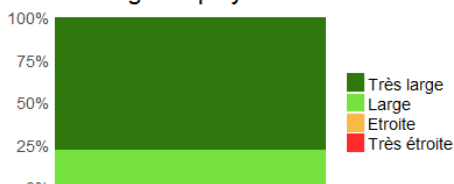
Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



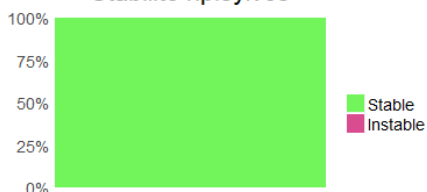
Largeur ripisylves



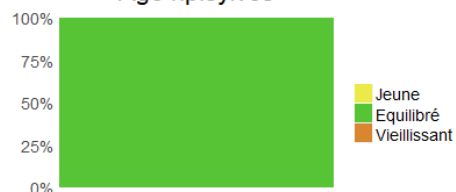
Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 19 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 59 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 3

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 2

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

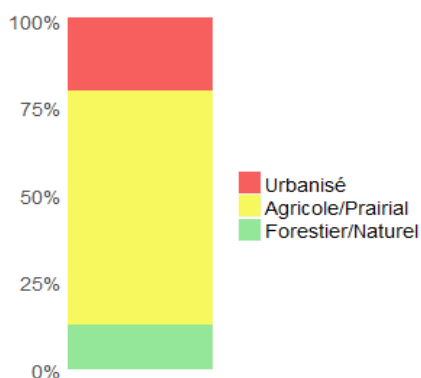
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Bambous	1
Laurier-cerise	2
Solidages américains	2
Sumac	2
Vigne-vierge d'Amérique	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Fréquente (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

BON

Continuité

MOYEN

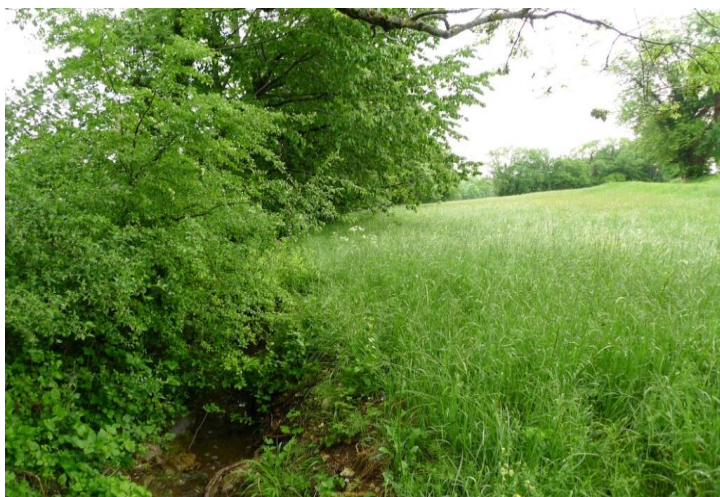
Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 453 m

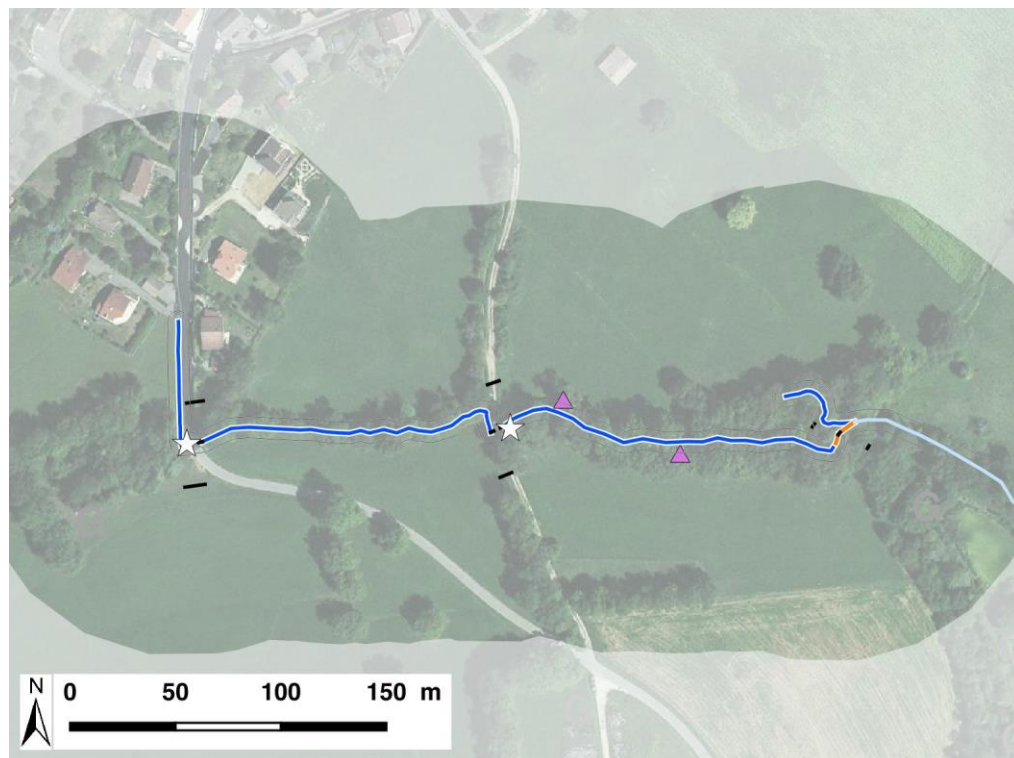
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 1 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Cours d'eau débutant sous forme d'un fossé de route. En aval de la route de Feigères, le cours d'eau présente une ripisylve peu épaisse mais avec de nombreux sujets matures ; il transite au travers de prairies. Le secteur présente alors un certain intérêt écologique

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- S Solidages américains
- G Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

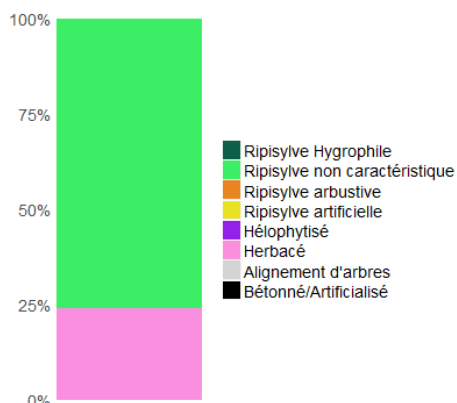
Stabilité des berges : Friables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

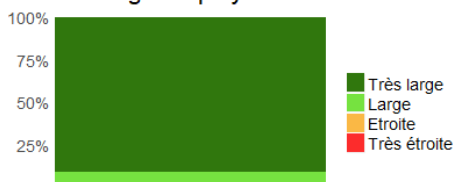
Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

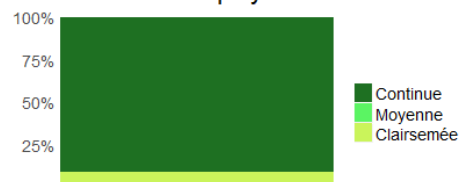
Type



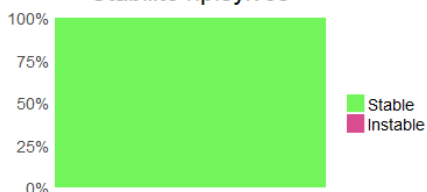
Largeur ripisylves



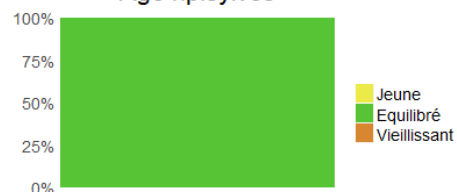
Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 4 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 3 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 2

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 2

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 2

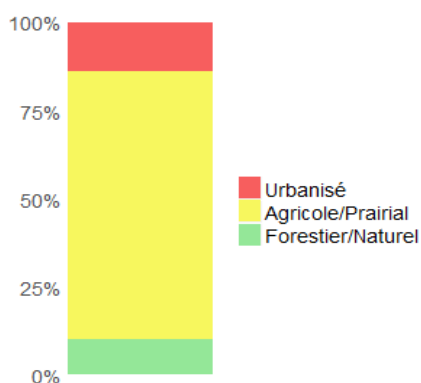
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Ambrosie à feuilles d'Armoise	6
Buddleia de David	2
Impatiens asiatiques	2
Solidages américains	3
Vergerette du Canada	4

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Eparses (Bryophytes)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

BON

Morphodynamique

MOYEN

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron, Saint-Jean-de-Gonville

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 1495 m

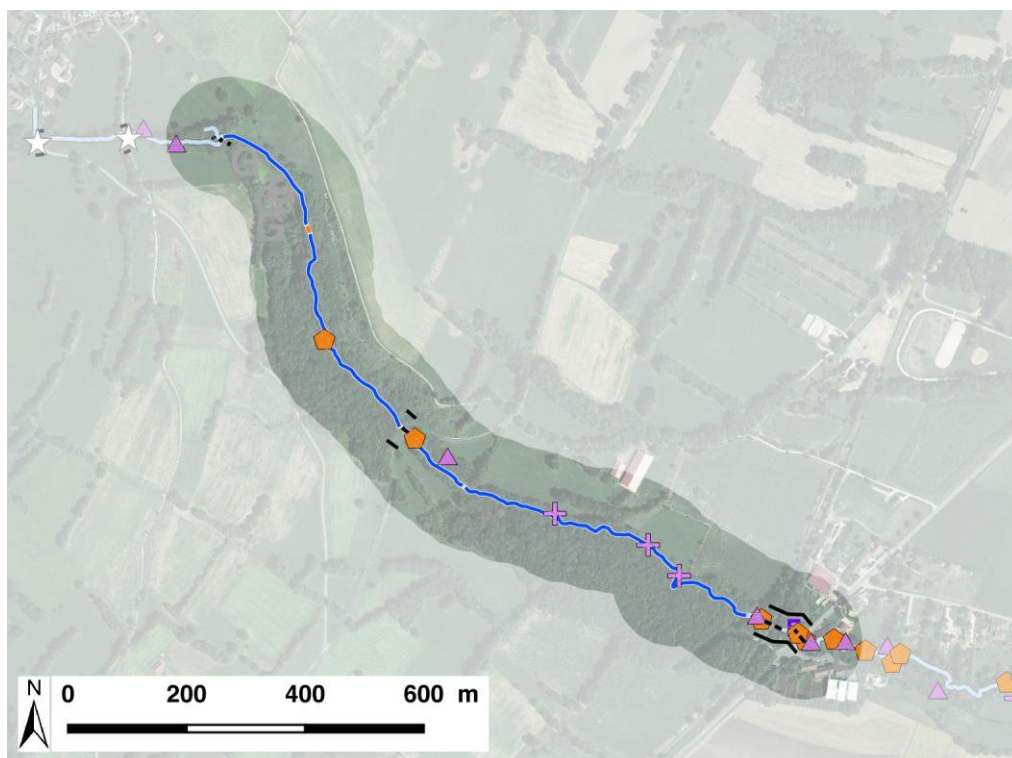
Largeur, Profondeur (moyennes) : 2,5 m X 2 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Succession de ruptures de pente creusant le cours d'eau et lui donnant une forme trapézoïdale à berges marquées. La nature friable du substrat entraîne localement des sapements de berges favorable à la mobilisation des sédiments. Sillonnant au cœur d'une matrice boisée avec une ripisylve mature et adaptée, cette portion naturelle affiche un grand intérêt écologique (Salamandre tachetée, Ecrevisse à pieds blancs).

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

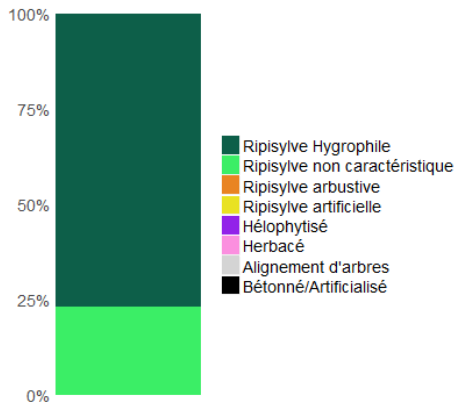
Stabilité des berges : Friables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 6 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 1 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 1 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 5

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 1

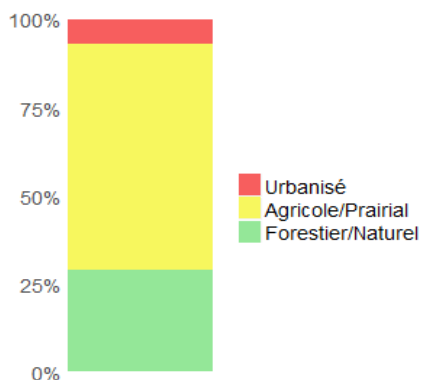
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 2

Usages en lit mineur : Abreuvoirs

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Solidages américains</i>	4

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

BON

Pollution

MOYEN

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 662 m

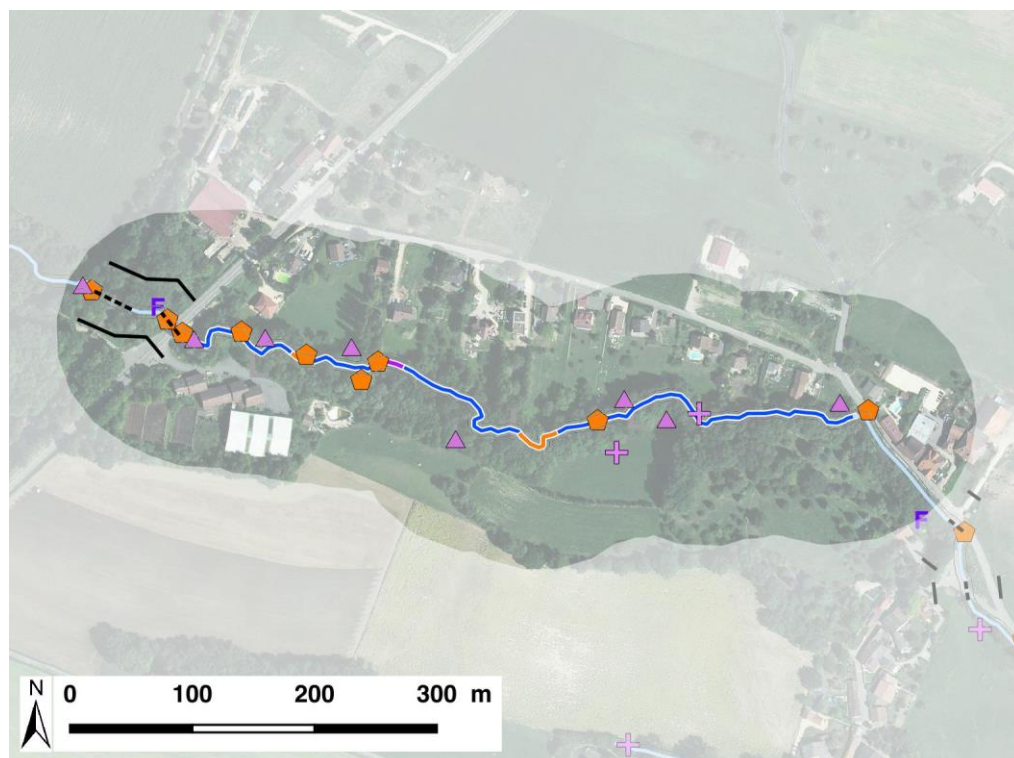
Largeur, Profondeur (moyennes) : 3 m X 2 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Section dans laquelle le cours d'eau évolue sous couvert forestier naturel et continu en rive droite, dégradé, discontinu et régulièrement inadapté en rive gauche. Nombreux défrichements associés à des confortements de berge qui contribuent à la dynamique d'érosion et d'incision du lit. Dégradation notable de la qualité de l'eau après la RD984 (lit colmaté, pellicule bactérienne, coloration des eaux et odeurs nauséabondes).

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

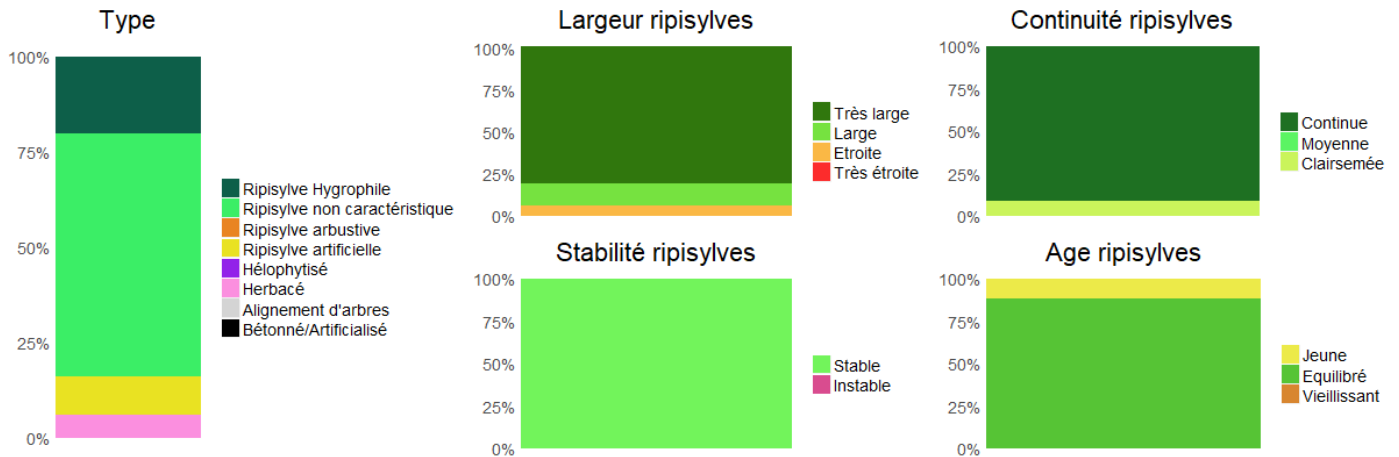
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Friables

Pente des berges : Sub-verticales >70%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 8 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 4 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 1

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 2

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 5

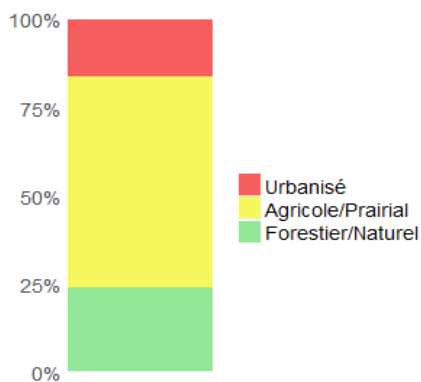
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 1

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 5

Usages en lit mineur : Abreuvoirs

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Laurier-cerise	3

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Inconnu

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MOYEN

Continuité

BON

Morphodynamique

MOYEN

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Torrent

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 935 m

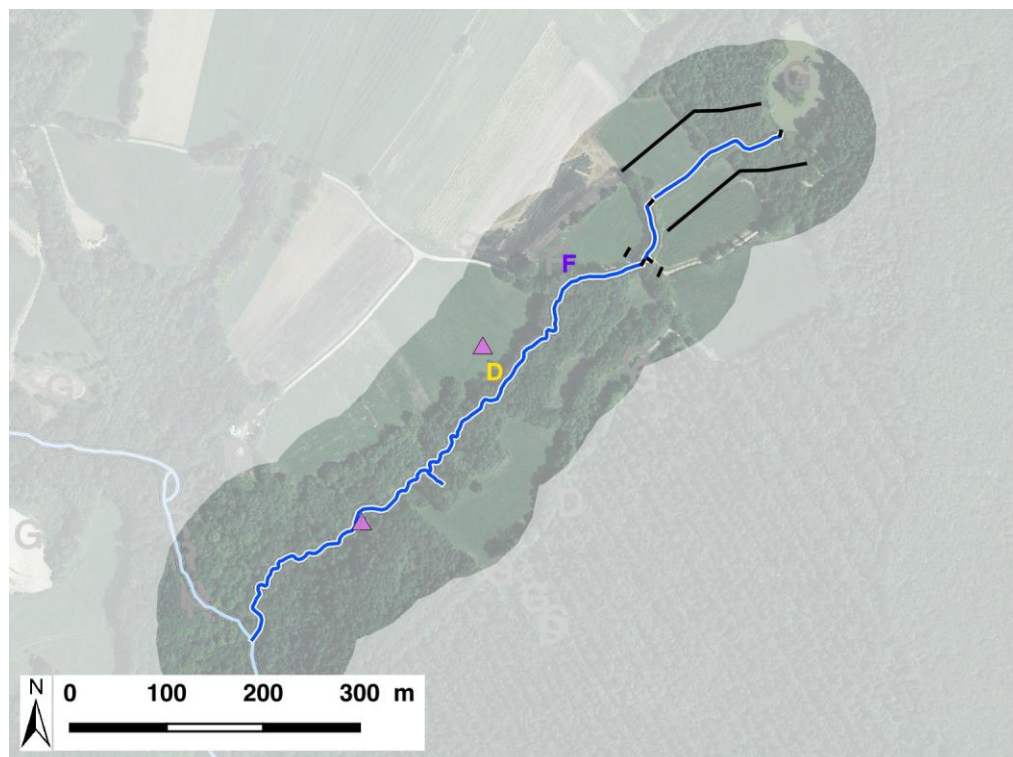
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1,5 m X 2 m

Faciès d'écoulement : Rapide

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon évoluant dans une vallée très encaissée sous couvert forestier dominant. Typologie torrentiel avec forte pente, ripisylve restreinte avec de nombreux sujets instables (encombrement avec arbres en travers participant au ralentissement dynamique des crues). A noter la présence de nombreuses sources sur ce secteur.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ◆ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

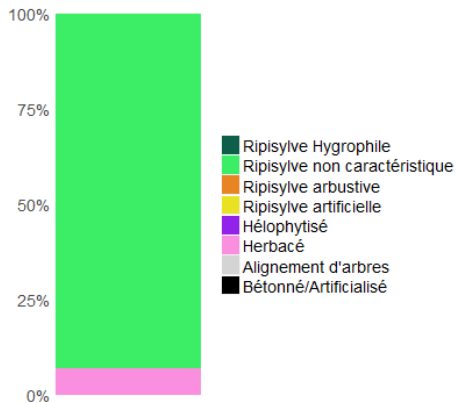
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Sub-verticales >70%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 18 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 2

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 1

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 1

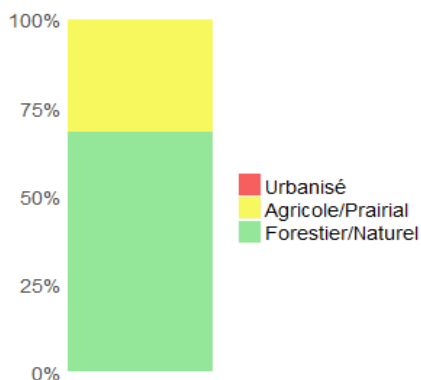
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Buddleia de David</i>	3
<i>Hélianthes vivaces</i>	1
<i>Robinier faux-acacia</i>	2
<i>Solidages américains</i>	8
<i>Vergerette annuelle</i>	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MEDIOCRE

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Fossé

Tracé : Rectiligne

Longueur : 103 m

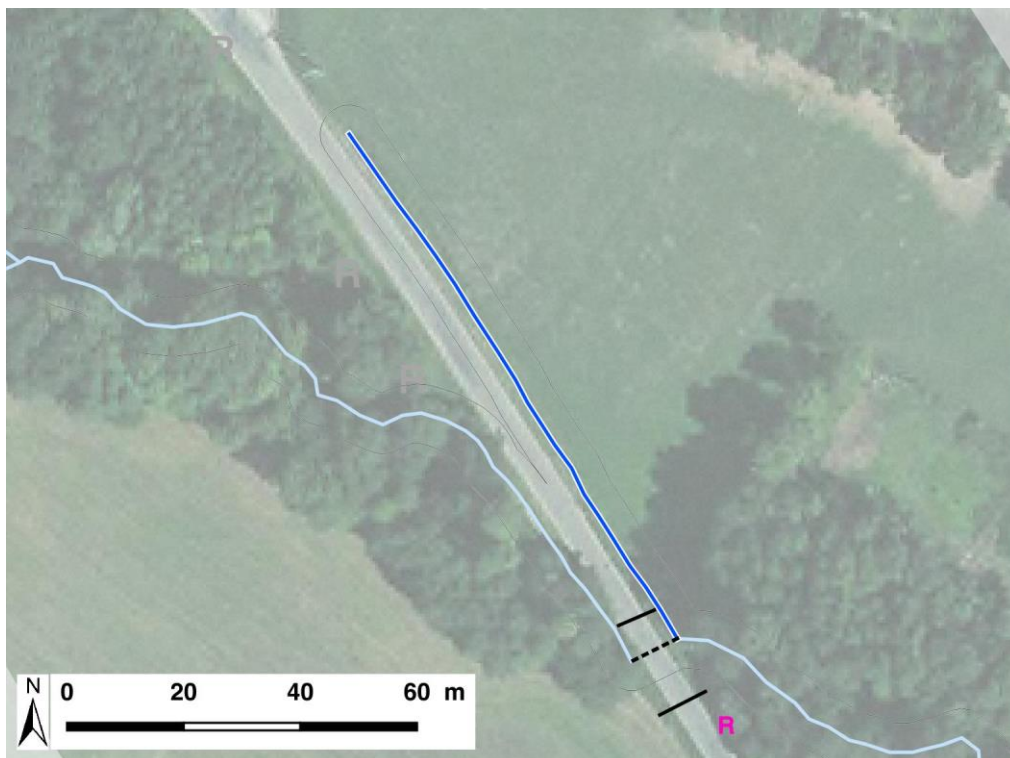
Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,5 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Fossé de bord de route intégralement bétonné sur sa partie amont.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

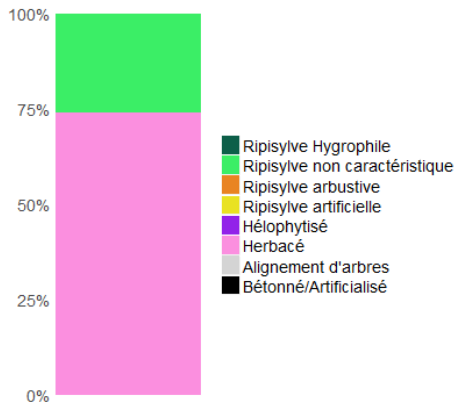
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

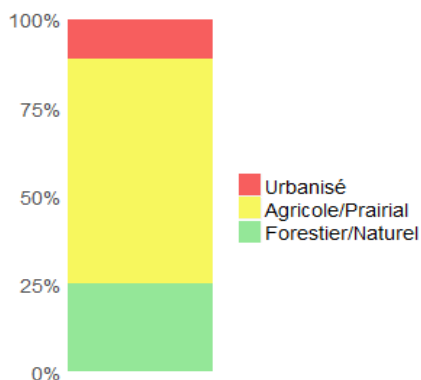
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Renouées asiatiques	4
Solidages américains	1
Vergerette annuelle	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges, Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 247 m

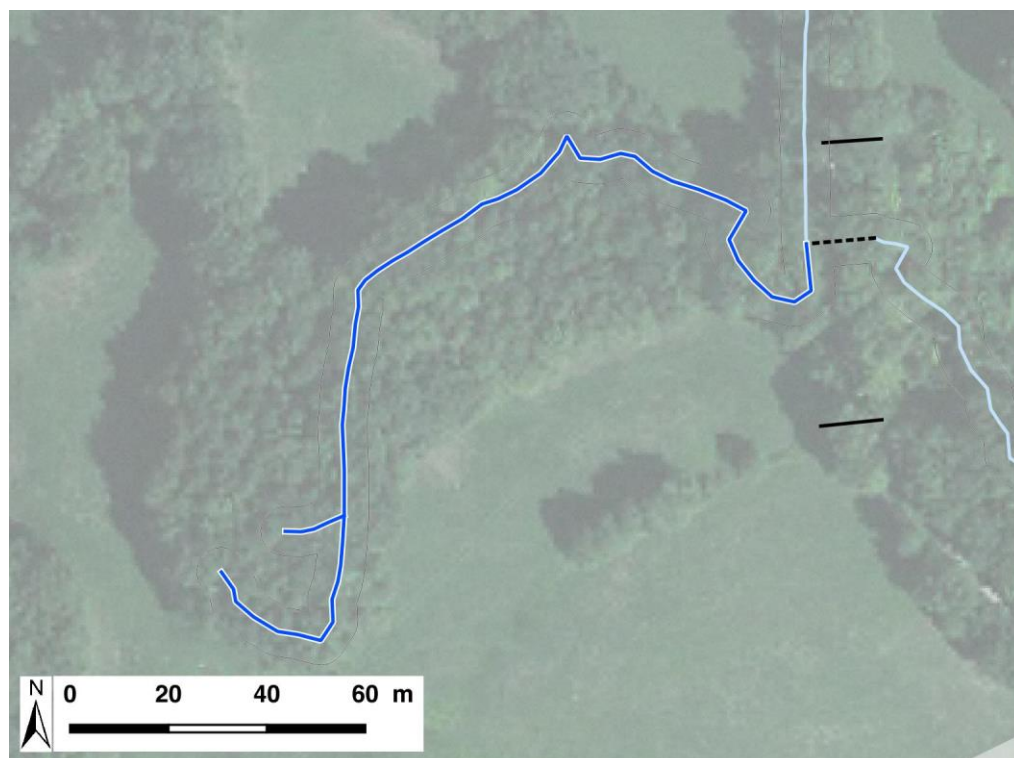
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

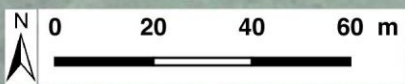
Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Cours d'eau drainant un petit massif forestier avec des écoulements plus ou moins marqués et localement diffus.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompe
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil



BERGES-RIPISYLVE

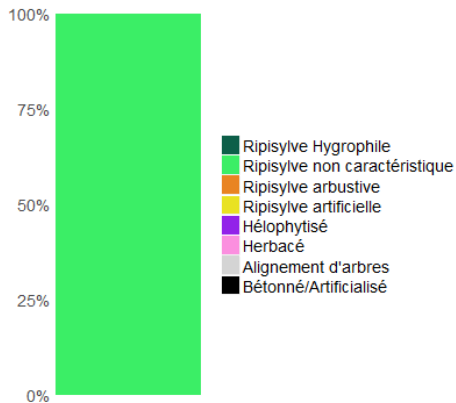
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

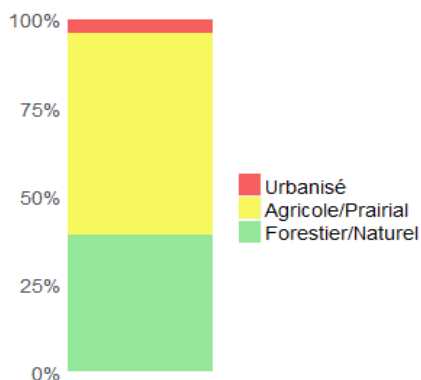
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Robinier faux-acacia	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Eparses (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MOYEN

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

MEDIOCRE

Pollution

MOYEN

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Urbanisé

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 610 m

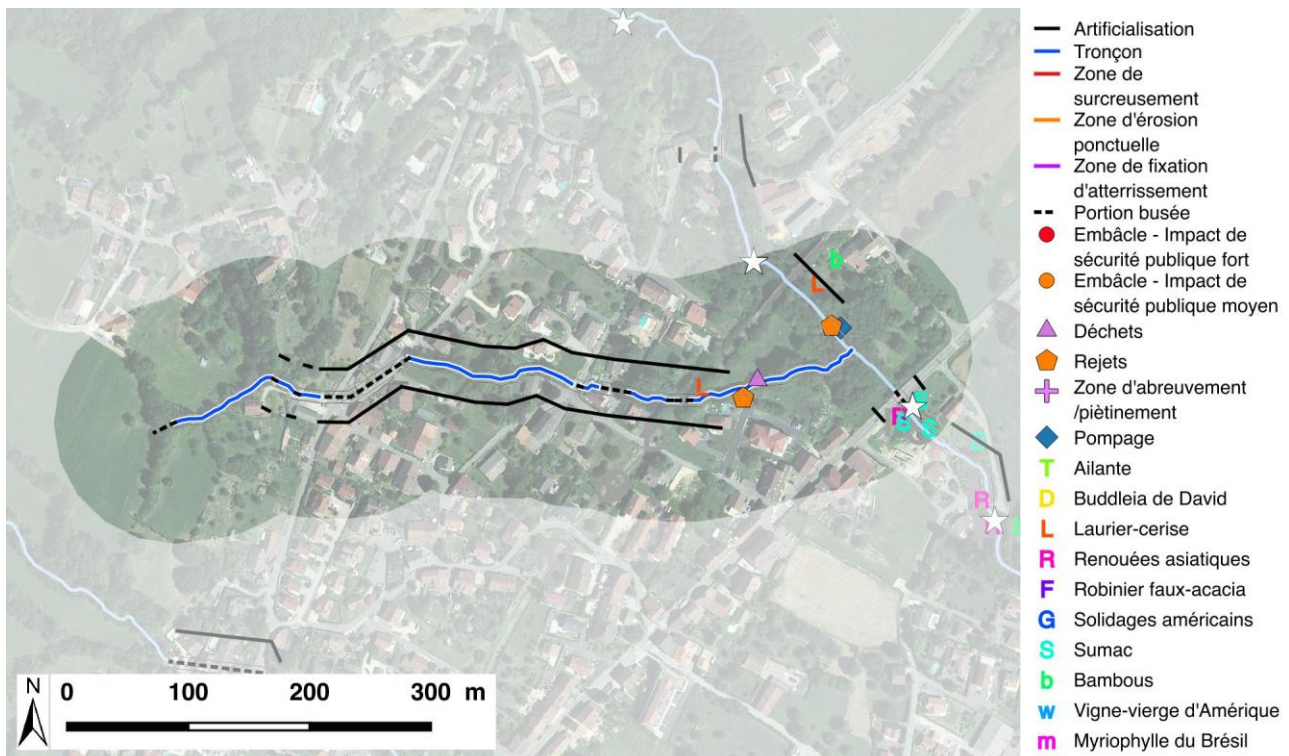
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon à faible débit, en zone urbanisée, intégralement artificialisé ou jardiné.

Cartographie



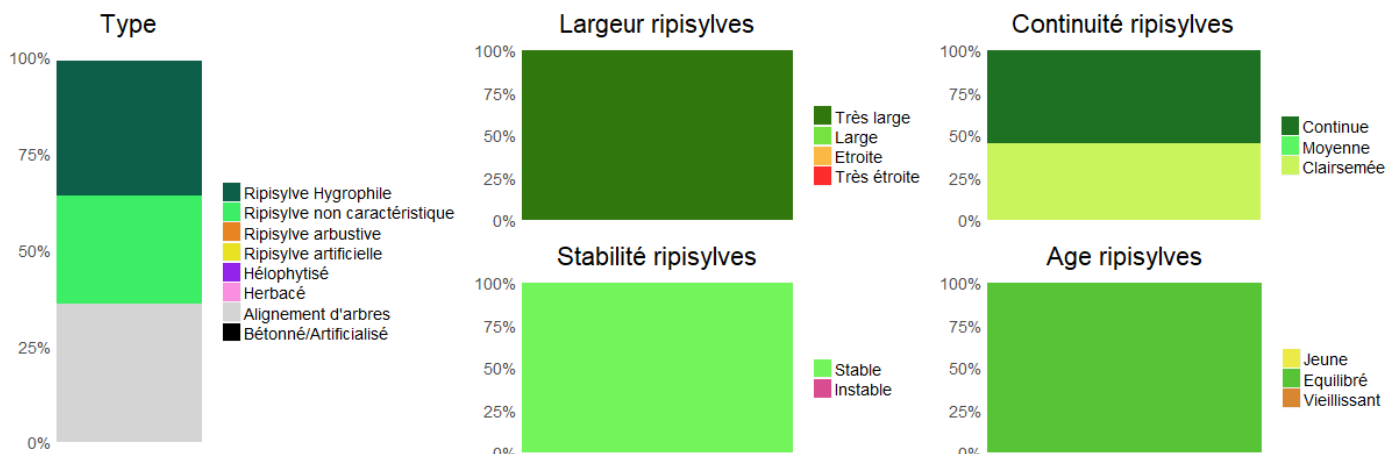
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 59 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 1

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

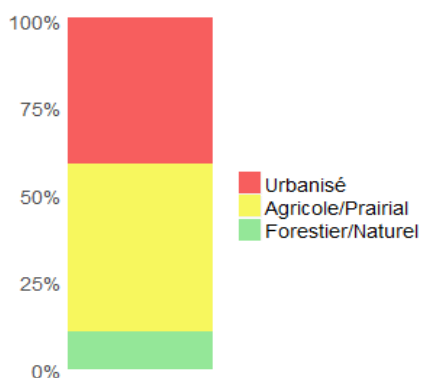
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 1

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Ambrosie à feuilles d'Armoise	2
Buddleia de David	3
Laurier-cerise	1
Robinier faux-acacia	1
Solidages américains	1
Vergerette annuelle	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Eparses (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Autre

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 105 m

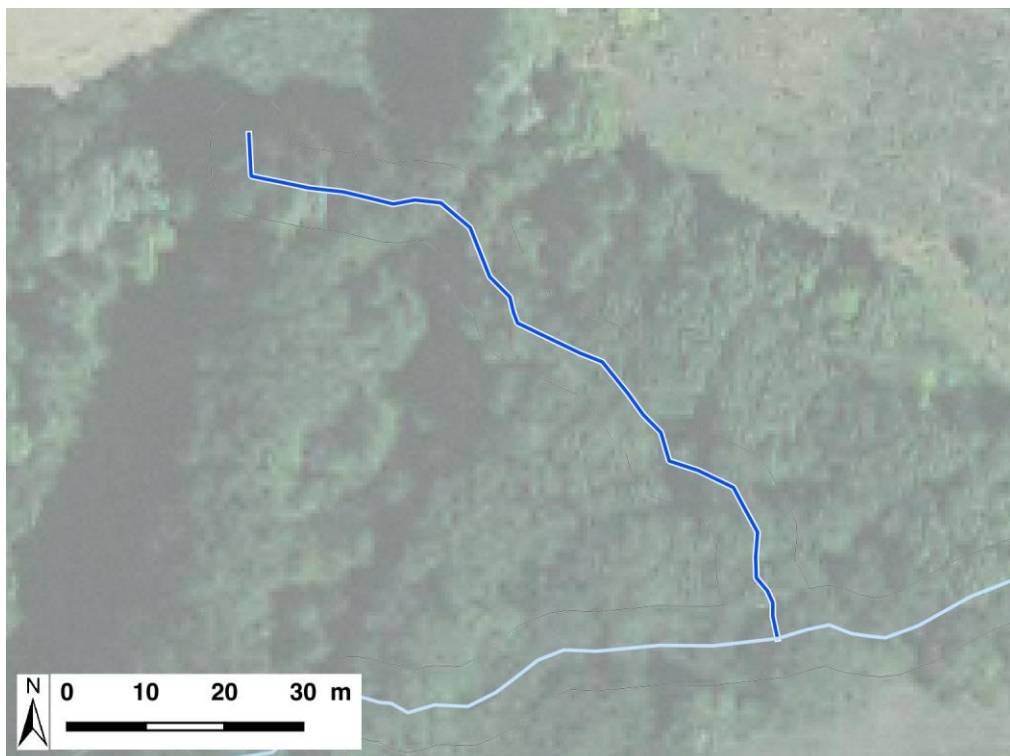
Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,5 m X 0,1 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Sables

Commentaire : Sillon d'écoulement forestier faiblement marqué.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

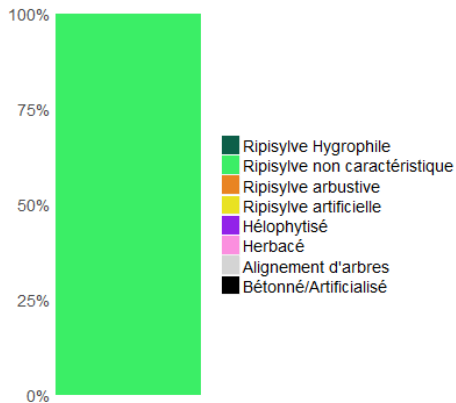
Stabilité des berges : Sables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



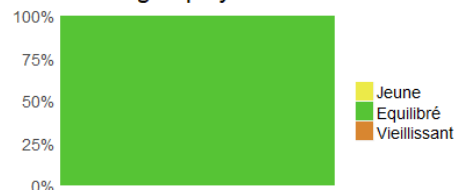
Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

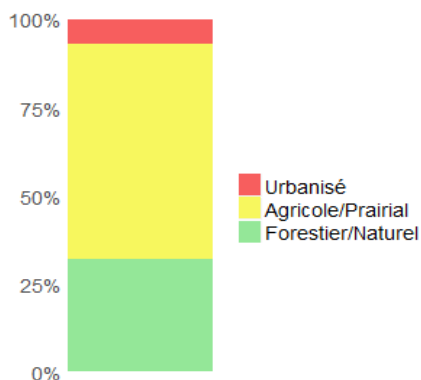
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Ambrosie à feuilles d'Armoise	1
Robinier faux-acacia	1
Solidages américains	2
Vergerette annuelle	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

BON

Morphodynamique

BON

Pollution

TRES BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Torrent

Tracé : Méandrage marqué

Longueur : 1532 m

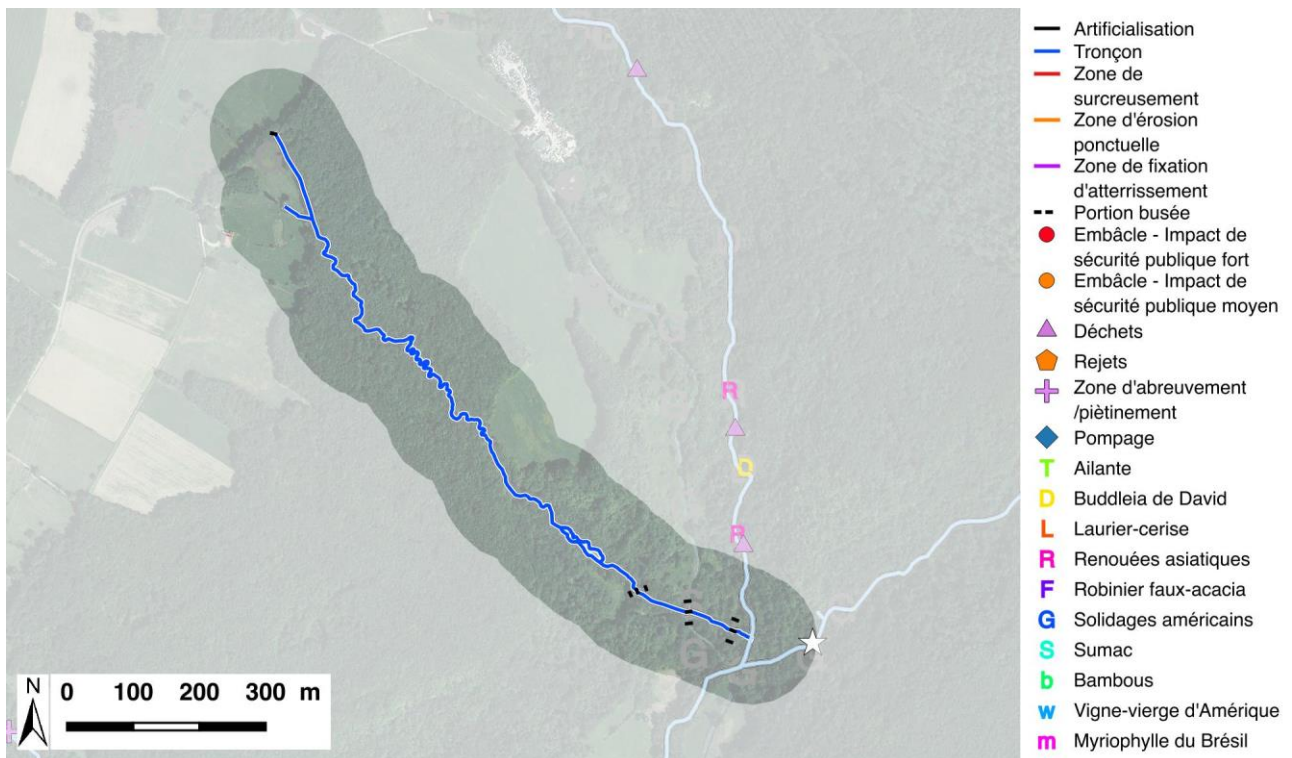
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1,5 m X 2 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon de torrent évoluant en contexte forestier, dans une vallée encaissée. Caractérisé par une forte pente, des méandres marqués et un très fort taux d'encombrement. Pas d'enjeu lié à la sécurité publique.

Cartographie



BERGES-RIPISYLVE

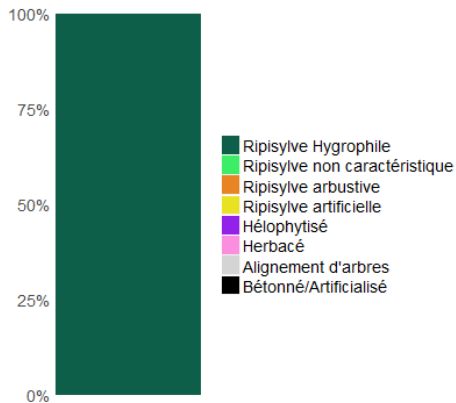
Stabilité des berges : Friables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 1 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 1

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

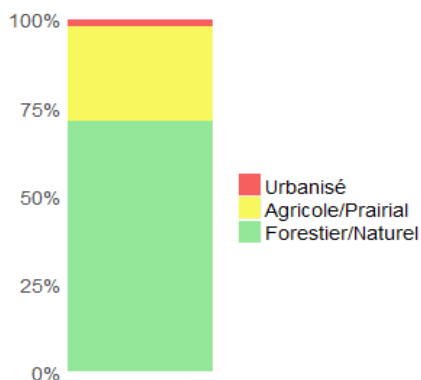
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Impatiens asiatiques</i>	3
<i>Solidages américains</i>	6
<i>Sumac</i>	1
<i>Vigne-vierge d'Amérique</i>	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MEDIocre

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

MAUVAIS

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Artificiel

Tracé : Rectiligne

Longueur : 730 m

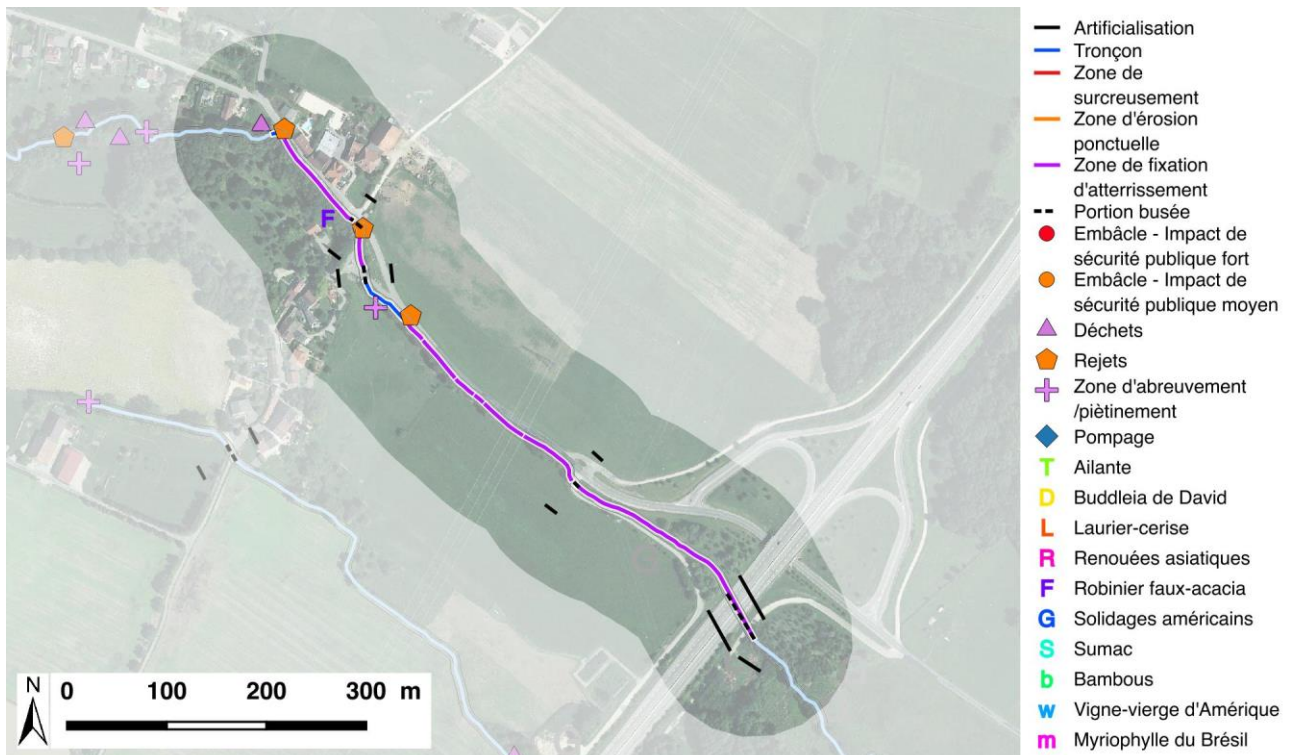
Largeur, Profondeur (moyennes) : 2 m X 1,5 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Le cours d'eau joue ici le rôle de collecteur des eaux de route, également bordé de parcelles pâturées ou de jardins potagers. Profil rectiligne et très artificialisé avec le plus souvent une berge bétonnée. La ripisylve, lorsqu'elle existe, n'est présente que sur une berge à la fois ; elle apparaît dégradée et régulièrement sujette à un entretien mécanique drastique. Présence ponctuelle de robinier. Abreuvoir dans le cours d'eau, rejets polluants.

Cartographie



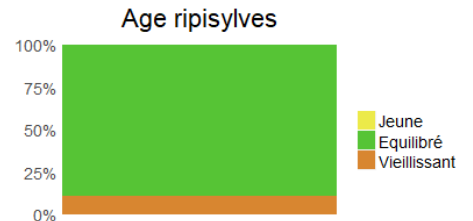
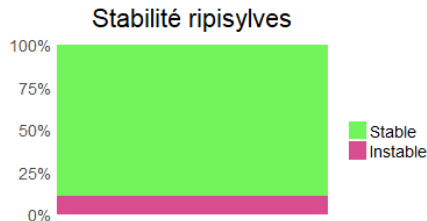
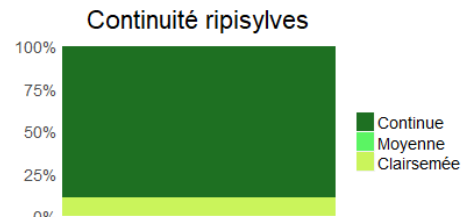
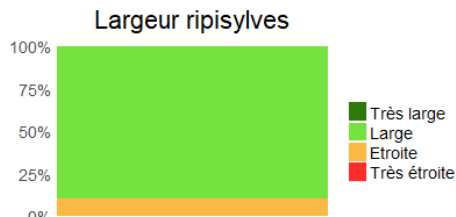
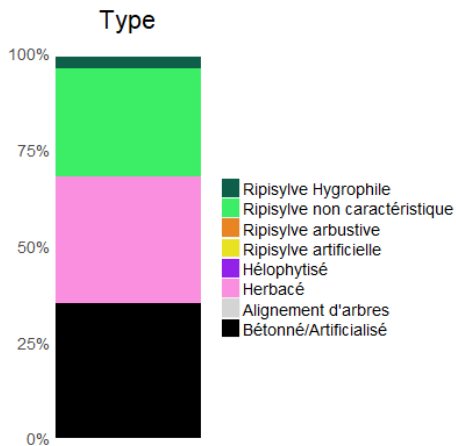
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Friables

Pente des berges : Sub-verticales >70%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 11 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 91 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

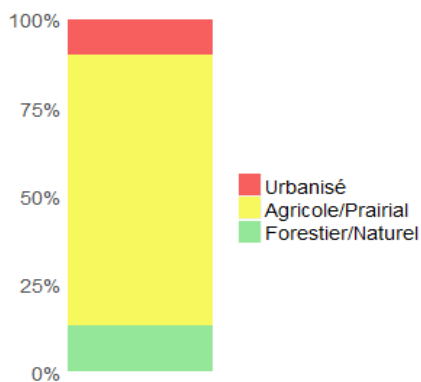
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 2

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 1

Usages en lit mineur : Abreuvoir

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Robinier faux-acacia</i>	1
<i>Solidages américains</i>	1
<i>Vergerette annuelle</i>	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MOYEN

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

TRES BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Challex, Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 348 m

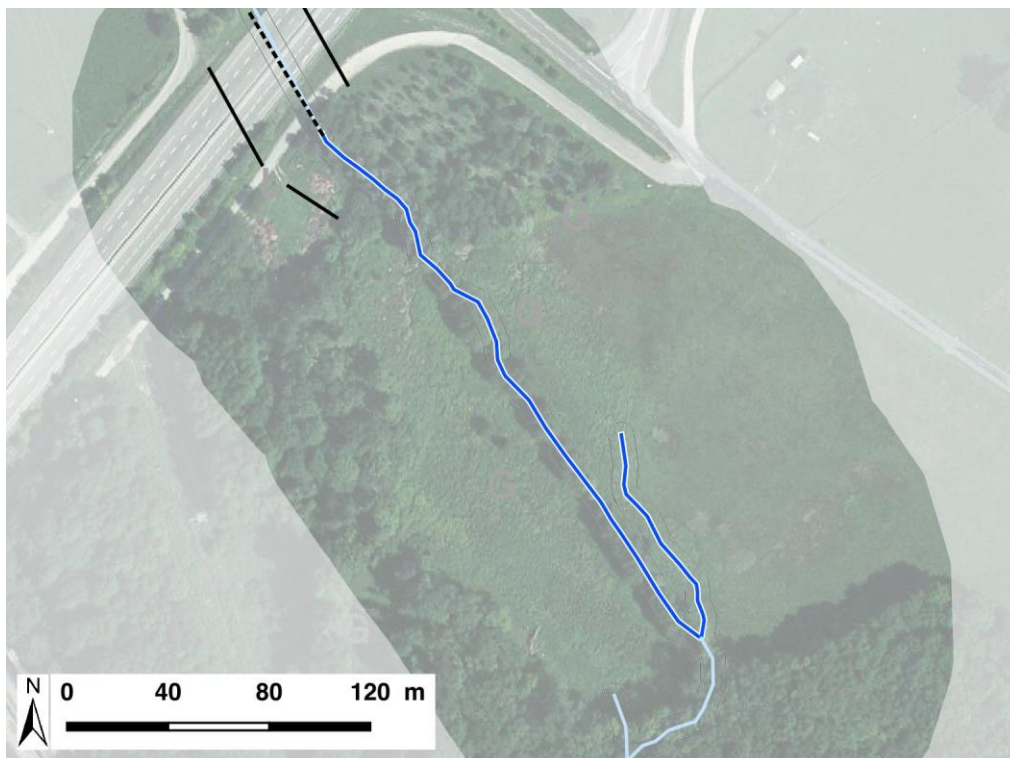
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Lentique

Granulométrie dominante : Sables

Commentaire : Tronçon d'abord relativement profond et débutant par la traversée d'un petit boisement, puis qui s'étale, du fait d'un embâcle (volontaire ?), dans des prairies humides situées sur les deux rives.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

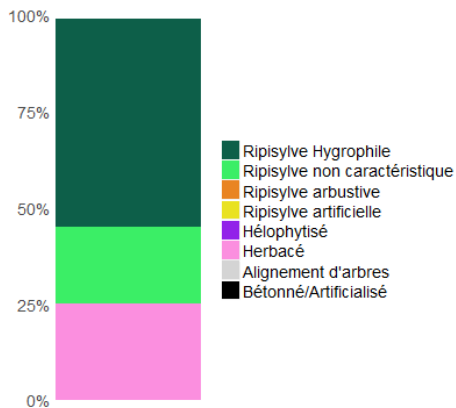
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 3 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

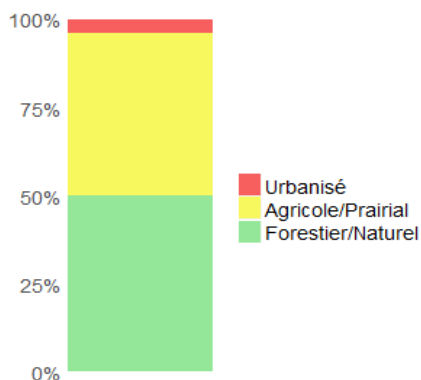
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Impatiens asiatiques</i>	2
<i>Laurier-cerise</i>	1
<i>Solidages américains</i>	3

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

MAUVAIS

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Challex, Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage marqué

Longueur : 2037 m

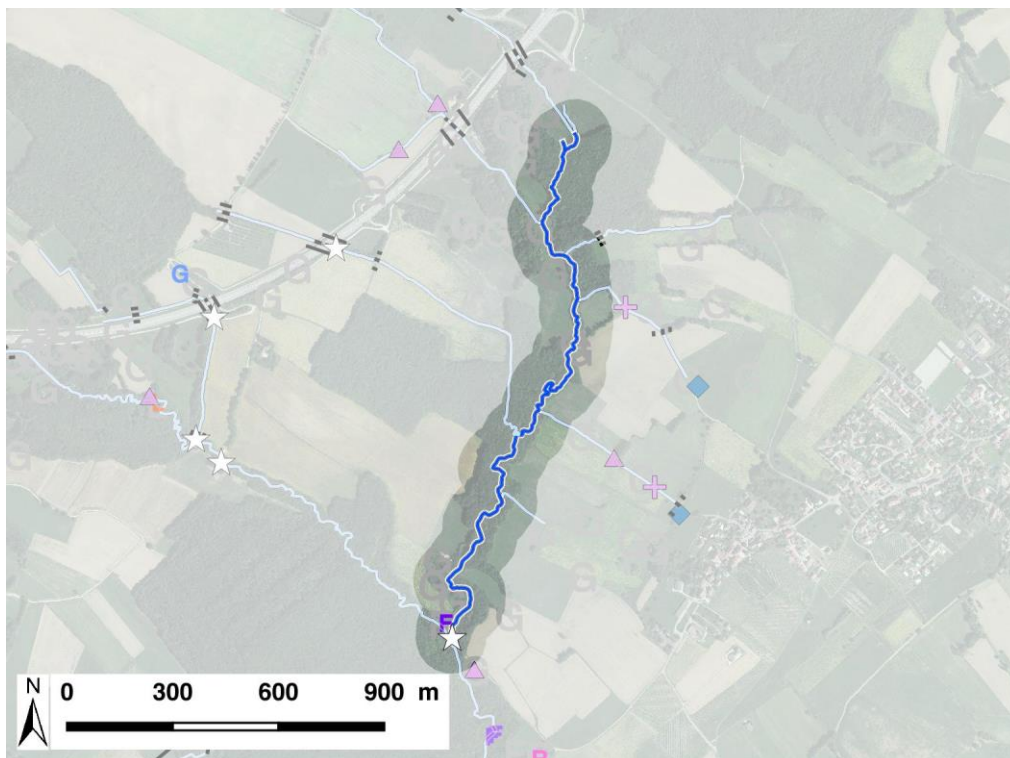
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1,5 m X 1 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon très naturel, fortement encaissé voire érodé à l'amont ; présence de Castor.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ▲ Zone d'abreuvement /piétinement
- ▲ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

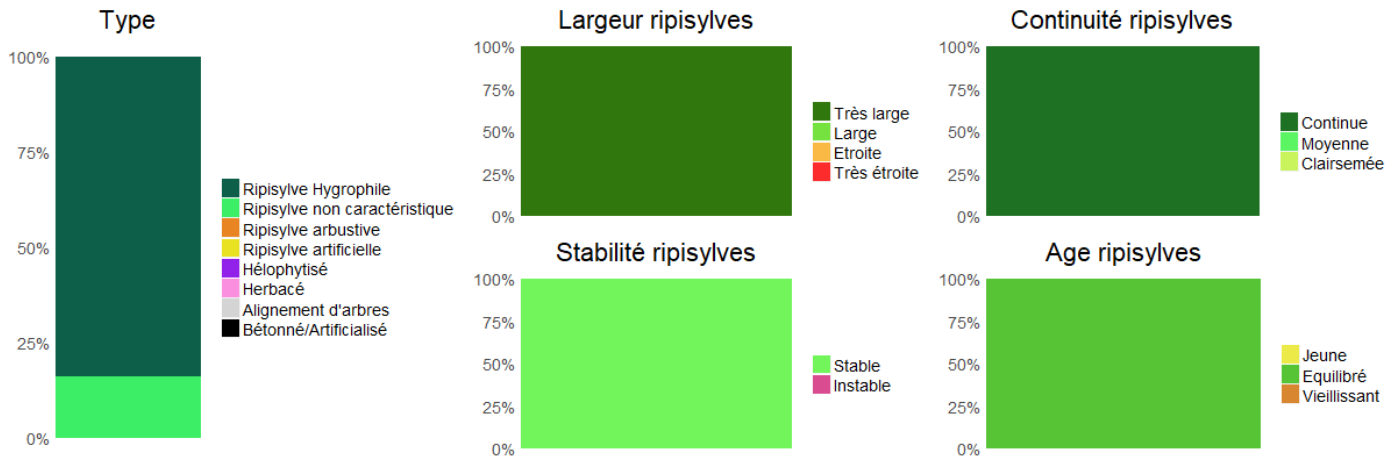
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 1

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

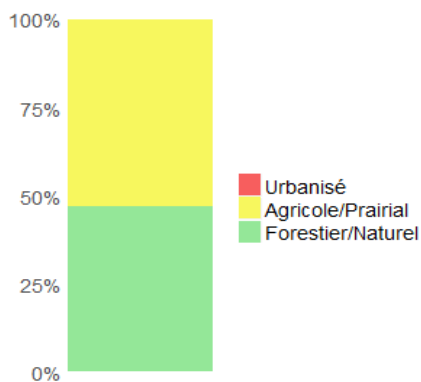
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Impatiens asiatiques</i>	1
<i>Solidages américains</i>	9
<i>Vergerette annuelle</i>	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Fréquente (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

MAUVAIS

Morphodynamique

MAUVAIS

Pollution

MOYEN

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Pougny, Farges, Challex, Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage marqué

Longueur : 3349 m

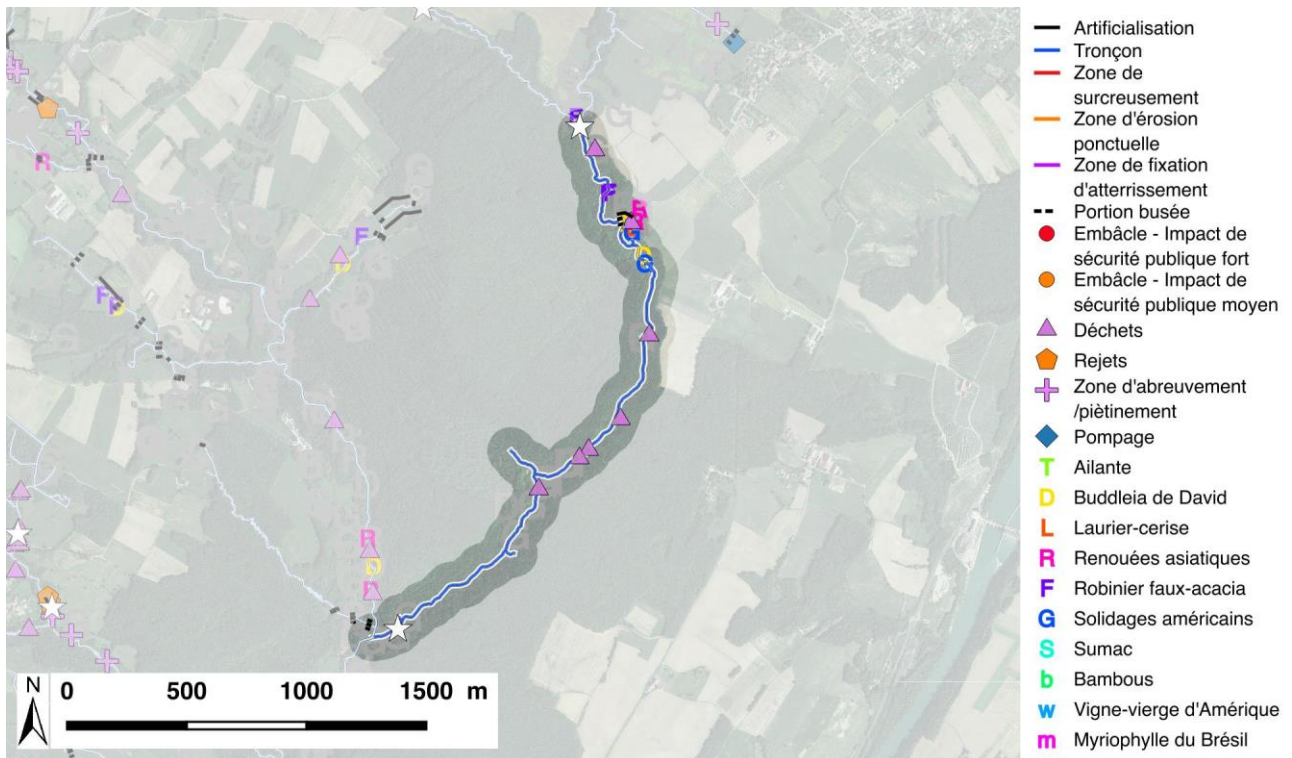
Largeur, Profondeur (moyennes) : 5 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Rapide

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Traversée forestière, en zone très majoritairement naturelle. Ripisylve fonctionnelle doublée par des prolongements forestiers de très grande taille. Morphodynamique très active. Encombrement fort mais principalement non problématique du fait de l'absence d'enjeux de sécurité. Zone marquée par la problématique de l'ancienne décharge de Challex.

Cartographie



BERGES-RIPISYLVE

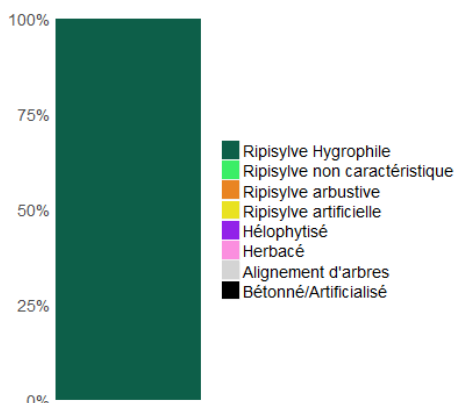
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

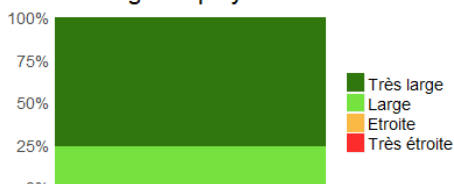
Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



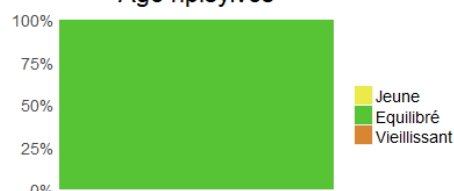
Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 1 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 12

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 1

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 3

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 4

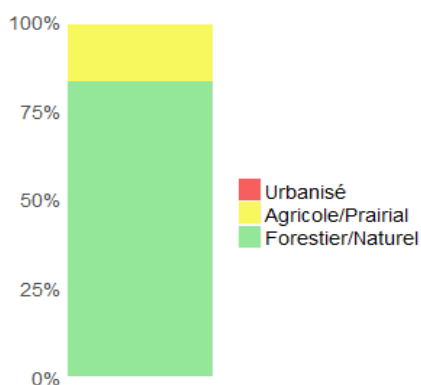
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Buddleia de David</i>	7
<i>Impatientes asiatiques</i>	2
<i>Laurier-cerise</i>	1
<i>Renouées asiatiques</i>	4
<i>Robinier faux-acacia</i>	5
<i>Solidages américains</i>	12
<i>Vergerette annuelle</i>	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Fréquente (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MAUVAIS

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Fossé

Tracé : Rectiligne

Longueur : 446 m

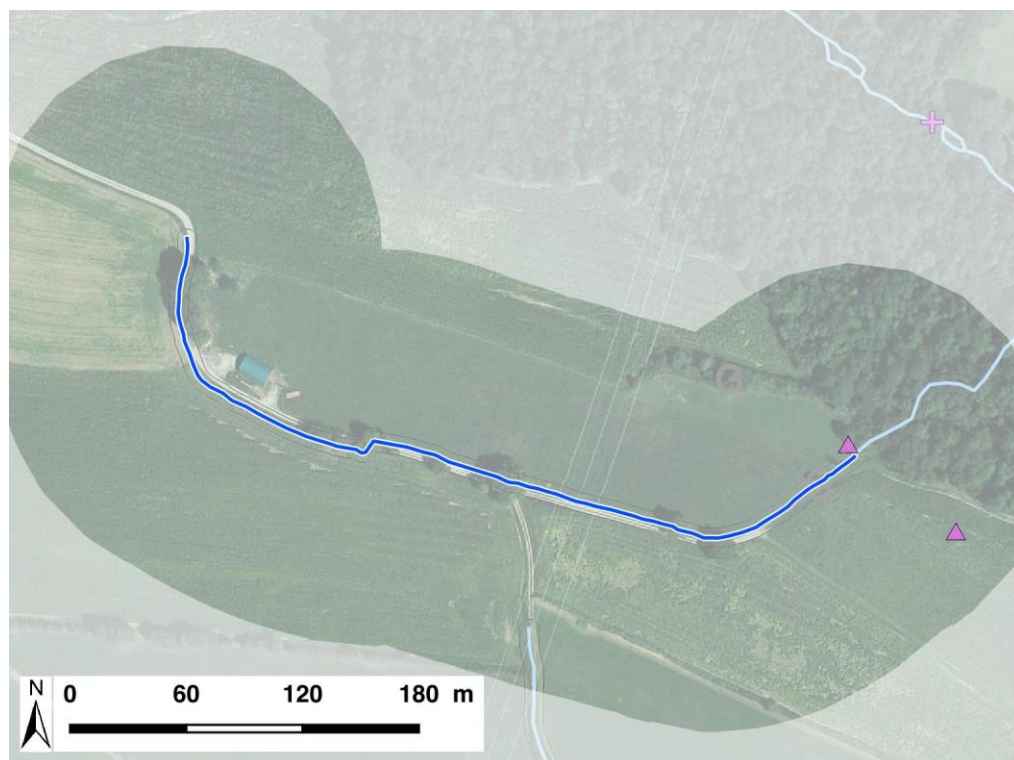
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Fossé rectiligne en bord de chemin.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

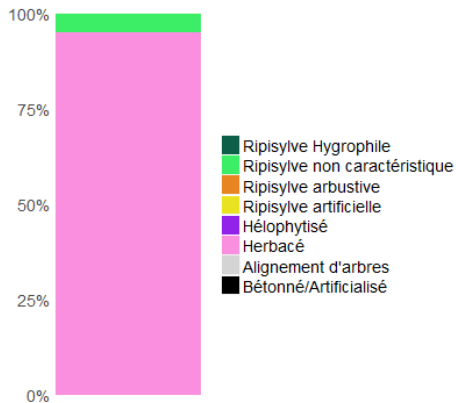
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

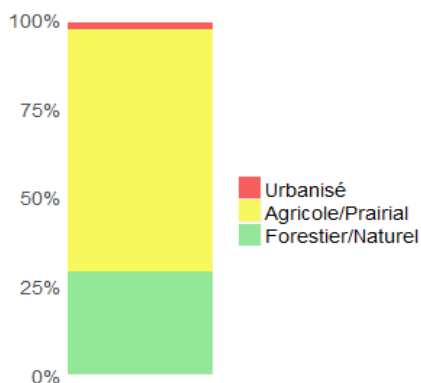
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Solidages américains	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Tressage faible

Longueur : 126 m

Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 1 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Courte portion dans une forêt de pente dont l'écoulement se sub-divise en plusieurs sillons. Présence importante de déchets à l'amont.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

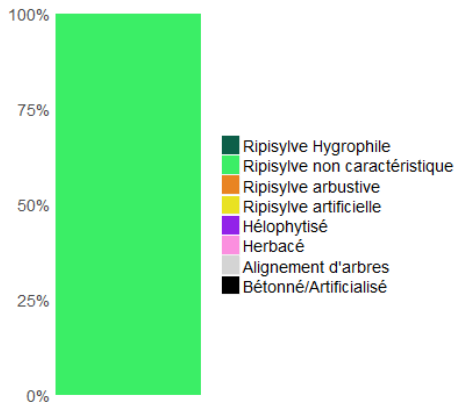
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 1

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 2

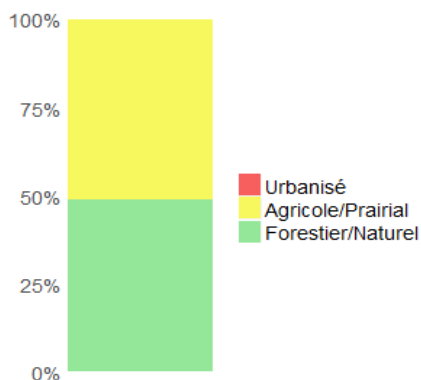
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces

Nbr de foyers

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Eparses (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

BON

Continuité

BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Pougny, Farges, Collonges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 1316 m

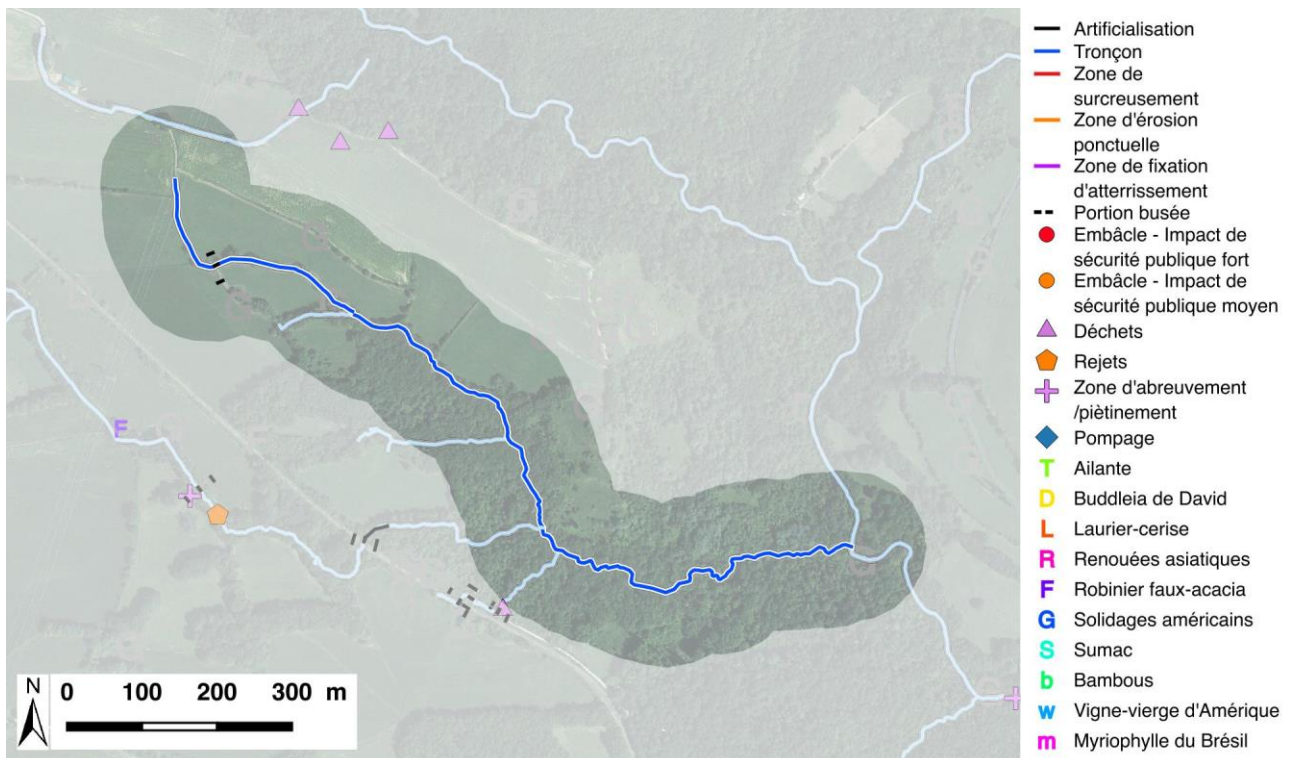
Largeur, Profondeur (moyennes) : 2 m X 1 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : A l'amont, petit cours d'eau en contexte prairial avec une ripisylve discontinue et embroussaillée et une bande tampon parfois absente ; puis passe dans un environnement forestier à l'aval.

Cartographie



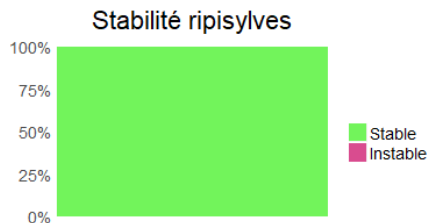
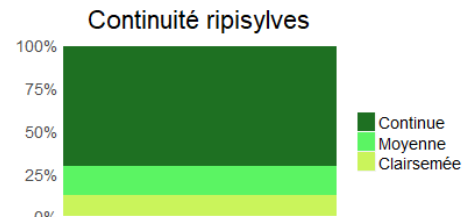
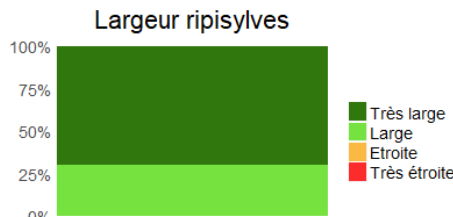
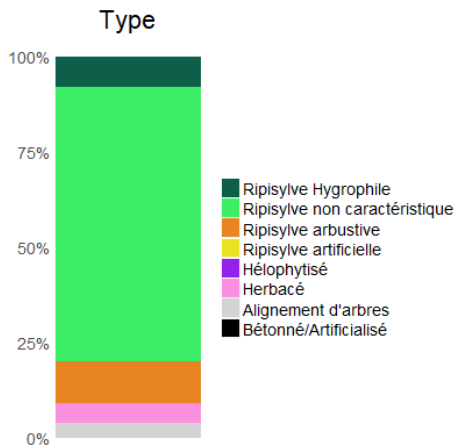
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 1 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

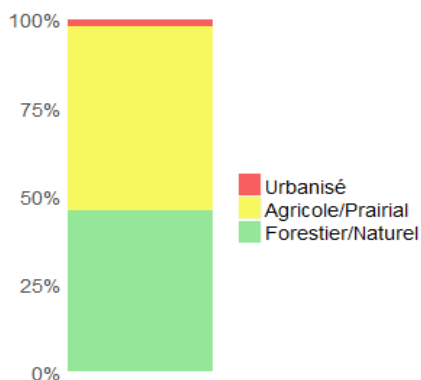
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Solidages américains	6

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Eparses (Bryophytes)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 109 m

Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,5 m X 0,3 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon évoluant essentiellement sous couvert forestier. Méandreux et bordé d'une végétation caractéristique. Embroussaillage ponctuel à l'occasion de trouées.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

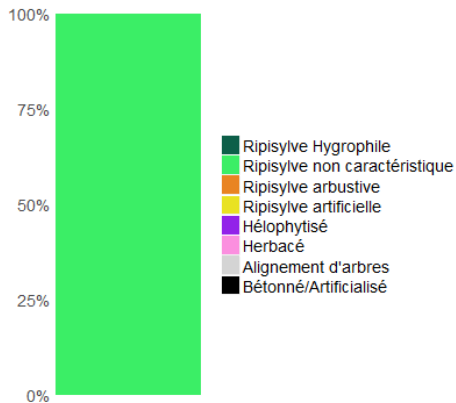
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

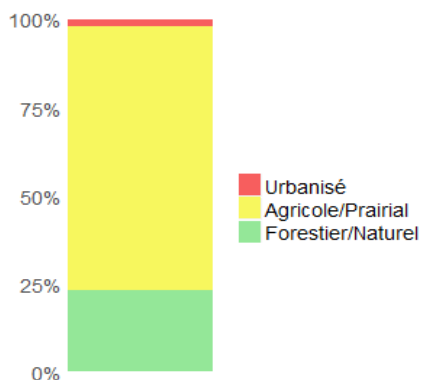
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Solidages américains</i>	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Inconnu

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges, Collonges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 244 m

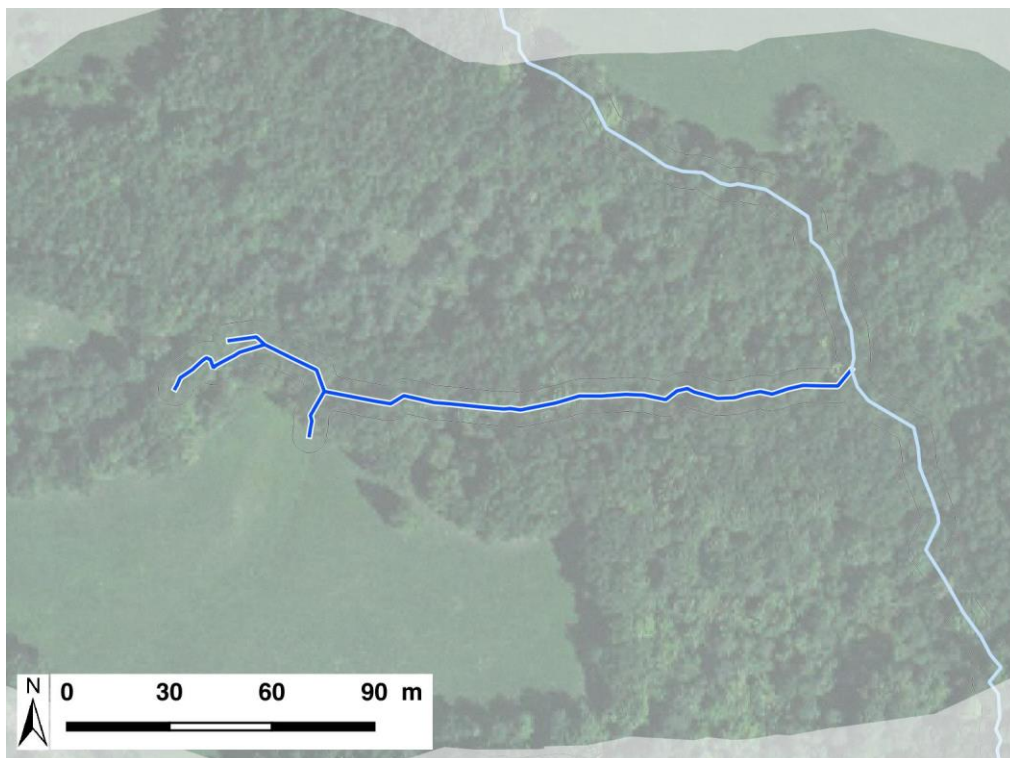
Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,5 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Petit torrent forestier avec forte pente, et successions de petites chutes d'eau. Encombrement très fort (arbres en travers et accumulation de bois mort)

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

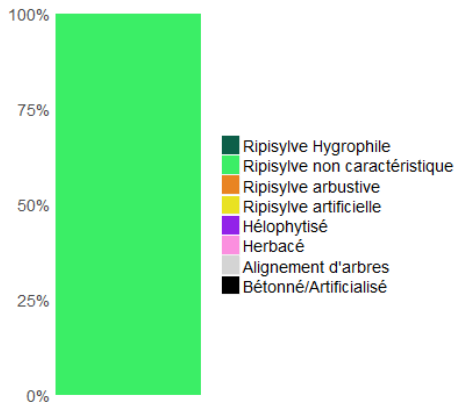
Stabilité des berges : Friables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

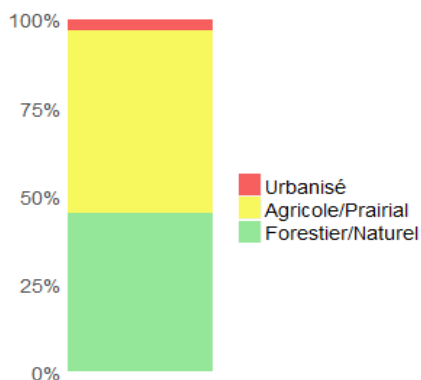
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces

Nbr de foyers

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Inconnu

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Rectiligne

Longueur : 603 m

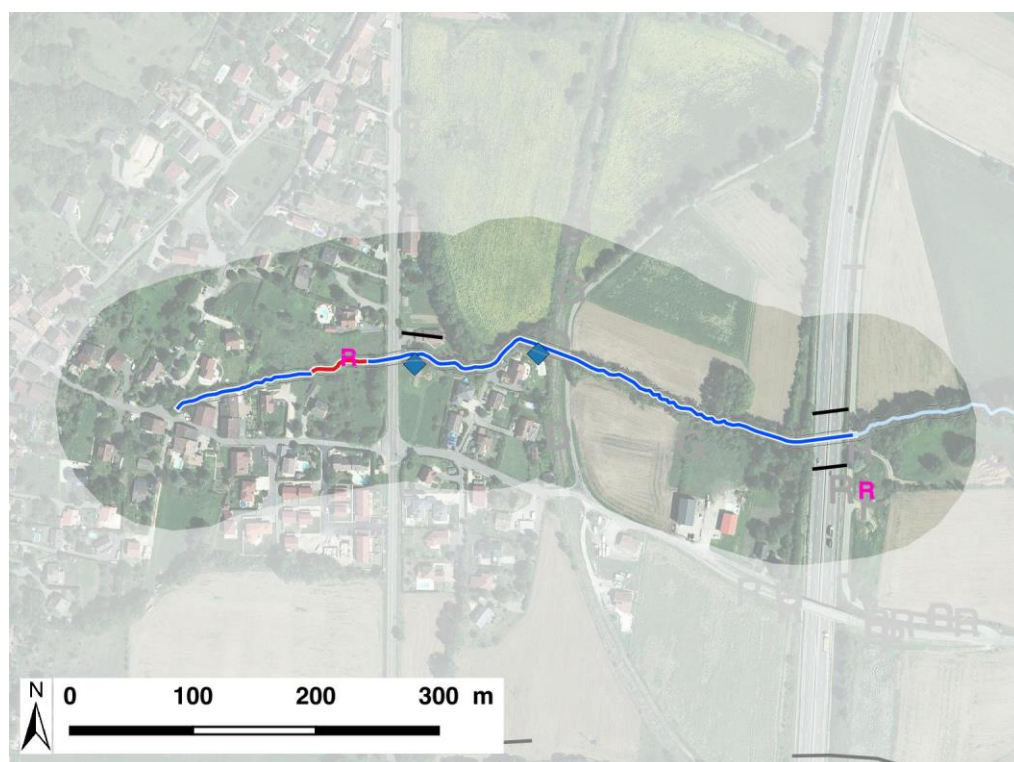
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 1 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Cours d'eau fortement impacté par les activités anthropiques (artificialisation, déchets, pompes), et présentant deux foyers de Renouées inquiétant du fait de la situation relativement à l'amont du bassin versant.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

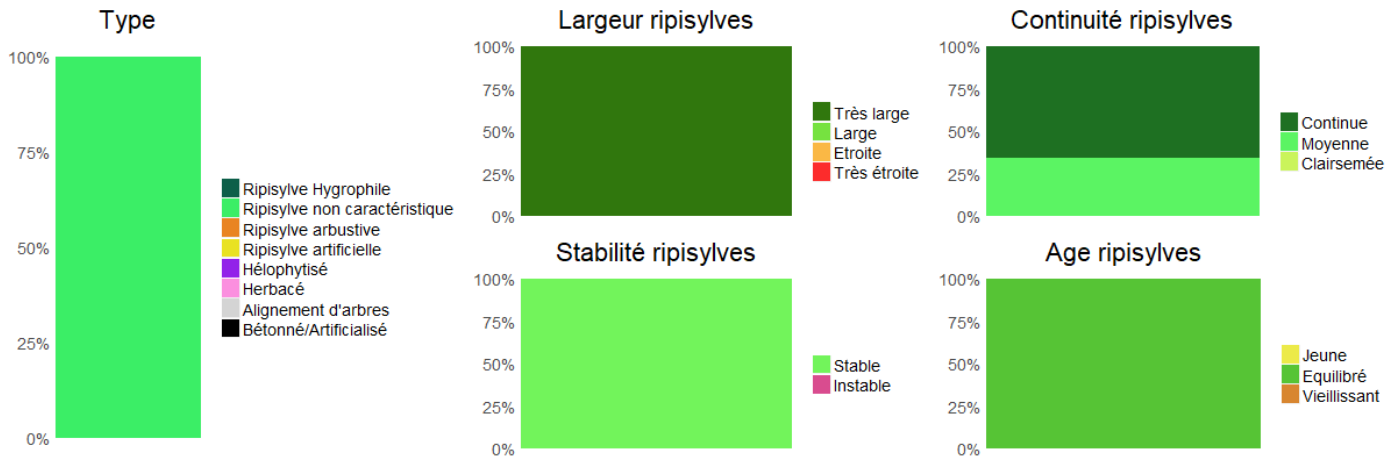
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 7 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 7 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

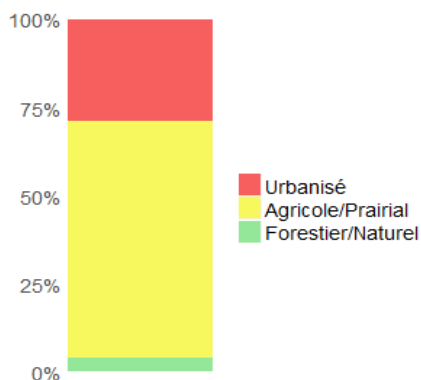
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : Pompages

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Ailante</i>	1
<i>Ambrosie à feuilles d'Armoise</i>	1
<i>Buddleia de David</i>	3
<i>Cotonéaster</i>	1
<i>Renouées asiatiques</i>	4
<i>Solidages américains</i>	5
<i>Vigne-vierge d'Amérique</i>	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 793 m

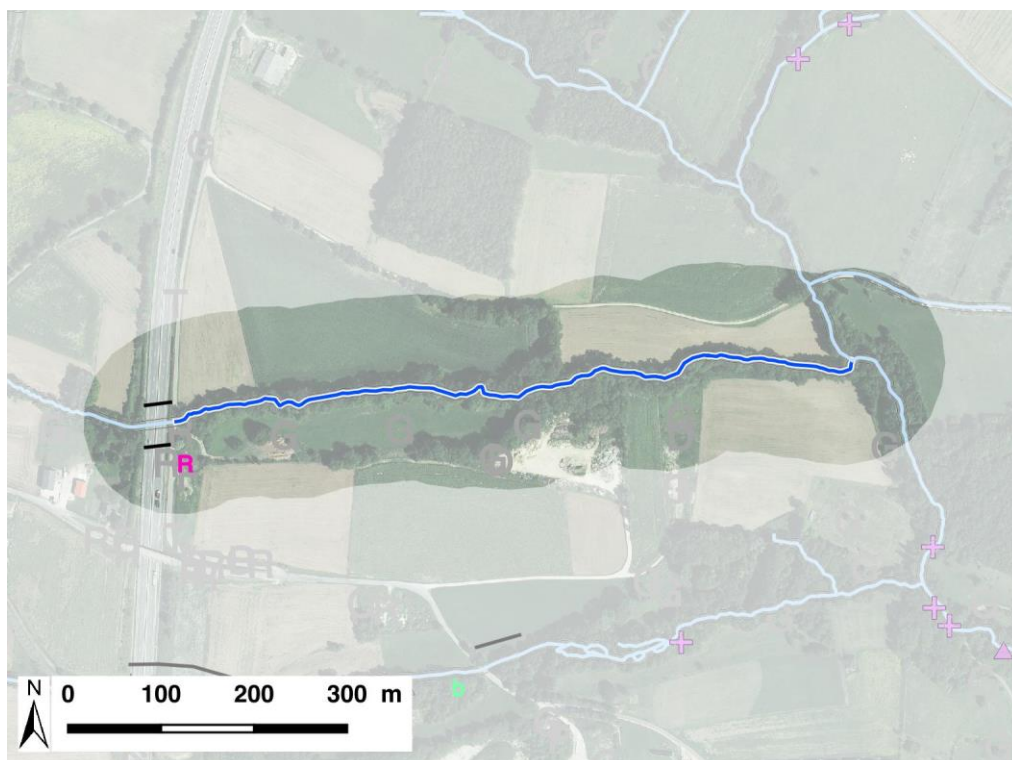
Largeur, Profondeur (moyennes) : 2 m X 1 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon relativement naturel.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement ponctuelle
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

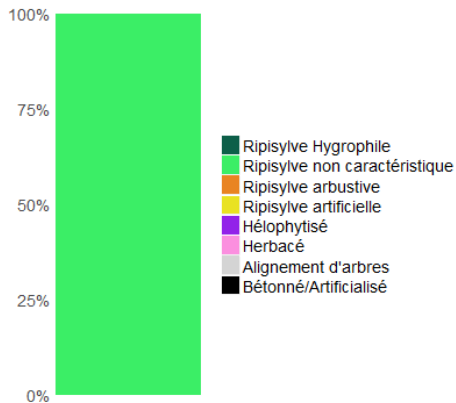
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

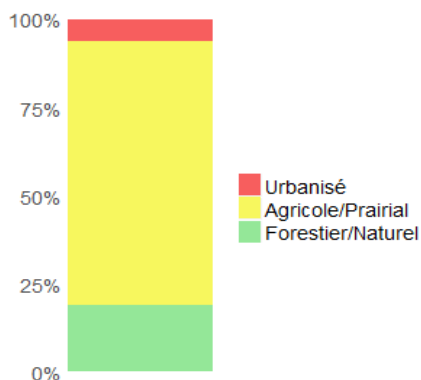
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Ailante</i>	1
<i>Ambrosie à feuilles d'Armoise</i>	4
<i>Buddleia de David</i>	2
<i>Renouées asiatiques</i>	2
<i>Robinier faux-acacia</i>	1
<i>Solidages américains</i>	5
<i>Vergerette annuelle</i>	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

BON

Morphodynamique

MAUVAIS

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Recalibré

Tracé : Tressage marqué

Longueur : 327 m

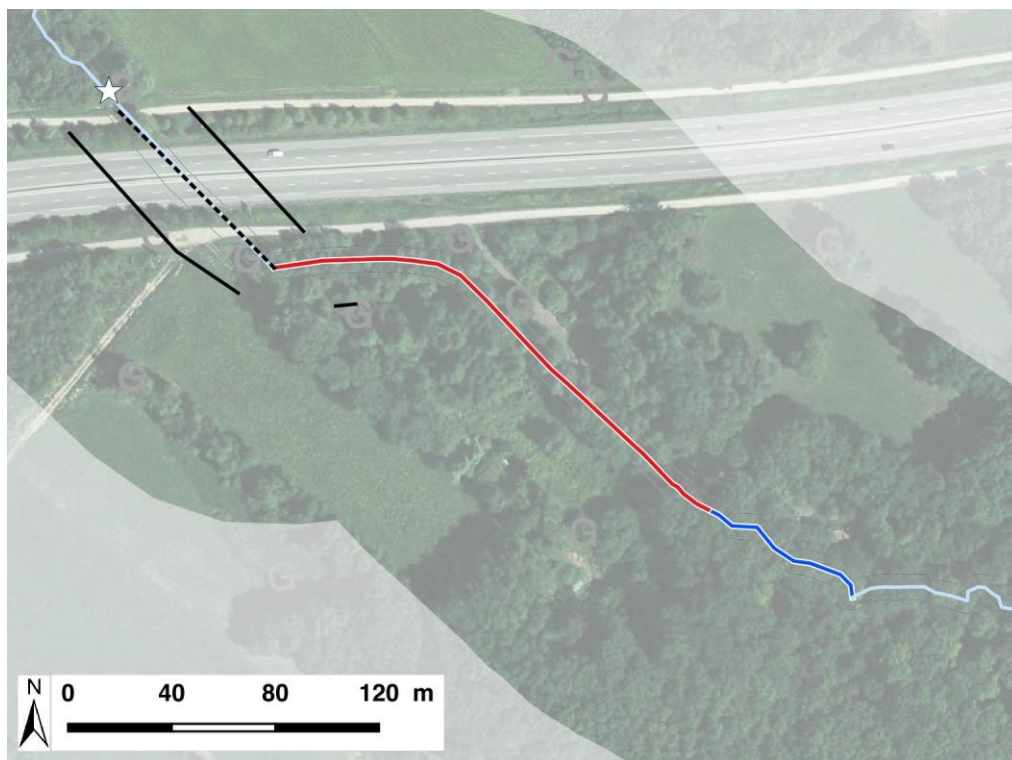
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 4 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Sables

Commentaire : Tronçon de quelques centaines de mètres en aval de la RD884 marqué par un très fort surenfoncement du lit mineur (incision du lit très prononcée, avec perchement notable de la ripisylve). Fort déséquilibre morphodynamique qui se régularise assez rapidement en aval (tronçon suivant). Nombreux embâcles sur ce secteur.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ◆ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

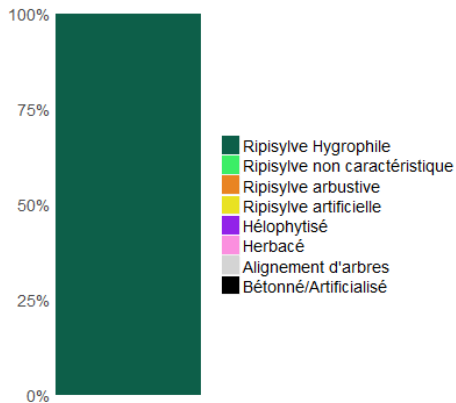
Stabilité des berges : Friables

Pente des berges : Sub-verticales >70%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 16 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 63 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 2

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

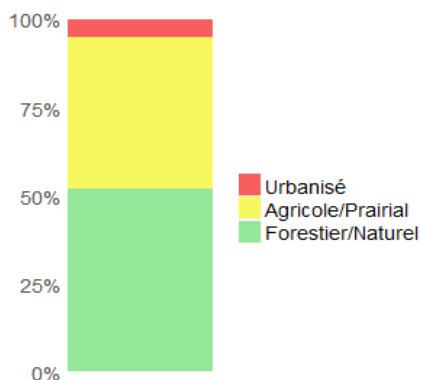
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Solidages américains</i>	13
<i>Vergerette annuelle</i>	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

MEDIOCRE

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Challex, Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage marqué

Longueur : 1801 m

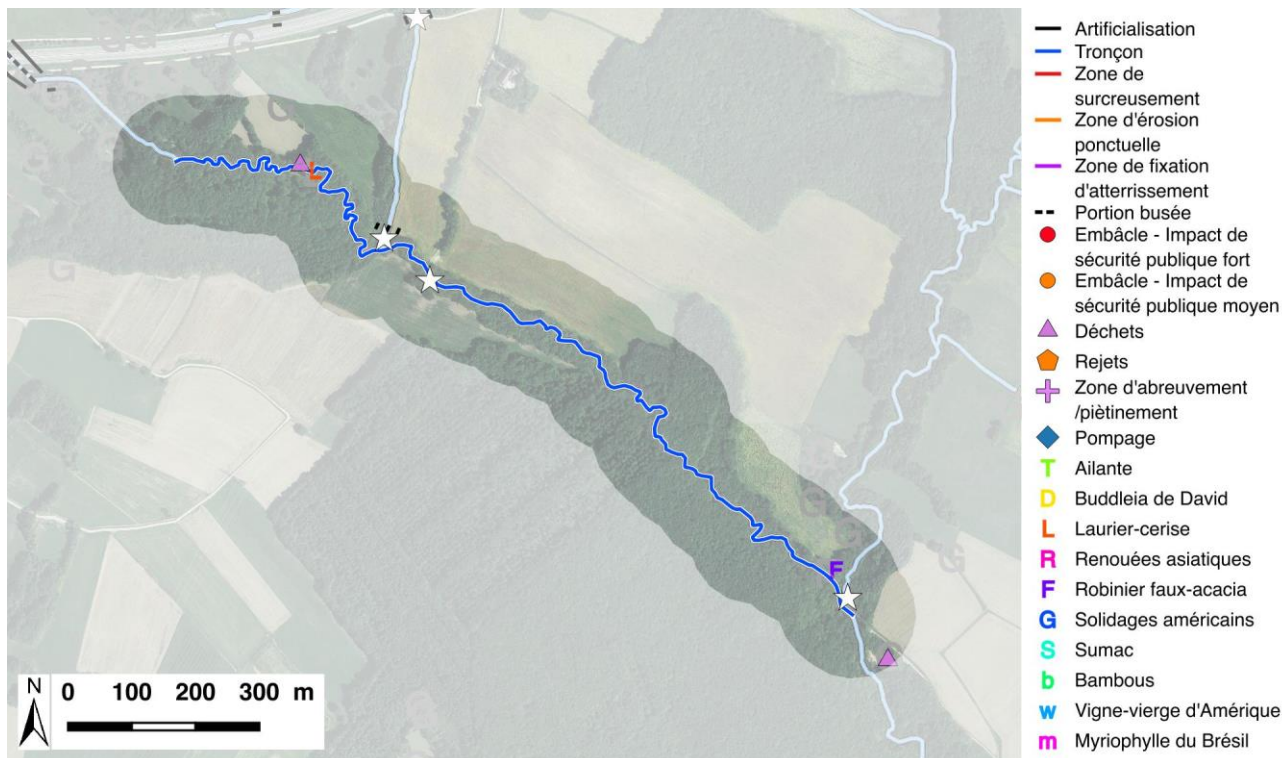
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1,5 m X 1 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon d'allure forestière, avec un tracé très méandrique, une granulométrie très variable (graviers à sables et limons) en fonction des faciès d'écoulement. Succession de petites cascades, avec seuils naturels ou embâcles d'intérêt écologique. Annexes humides liés à l'emplacement d'anciens bras.

Cartographie



BERGES-RIPISYLVE

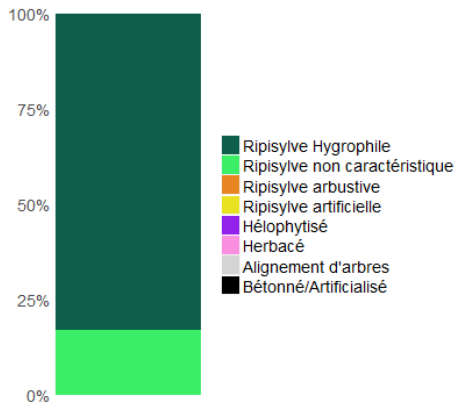
Stabilité des berges : Friables

Pente des berges : Inclénées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 1

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 1

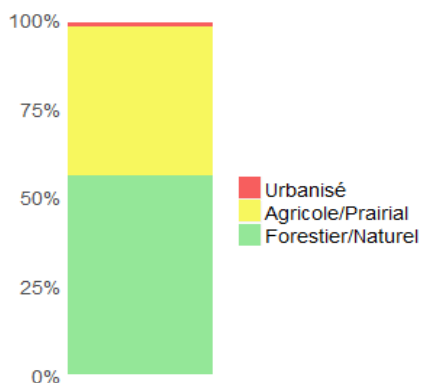
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Laurier-cerise	2
Robinier faux-acacia	2
Solidages américains	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Fréquente (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MOYEN

Continuité

BON

Morphodynamique

BON

Pollution

MOYEN

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage marqué

Longueur : 914 m

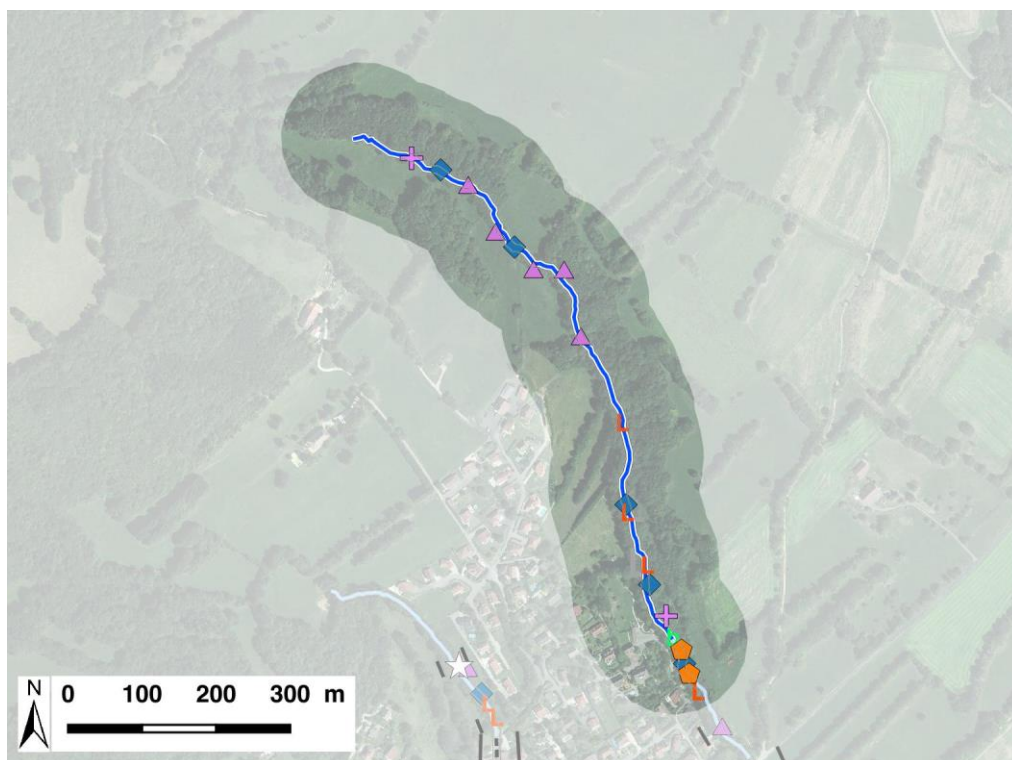
Largeur, Profondeur (moyennes) : 2 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Zone torrentielle à débit modeste, avec ripisylve fonctionnelle sauf à l'amont, marquée par une morphodynamique relativement active localement exacerbée par des usages inadaptés (abreuvoirs).

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

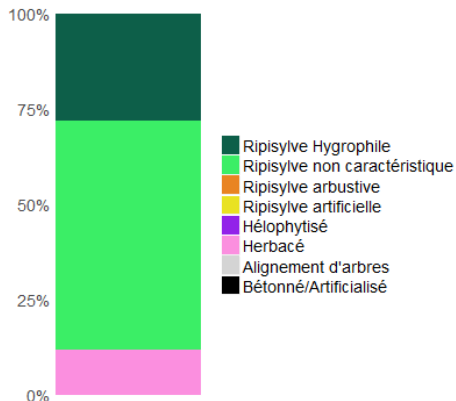
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



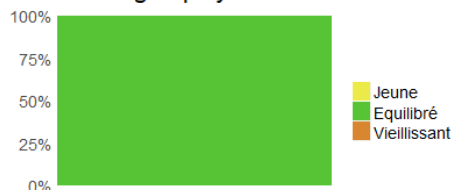
Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 5

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 2

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 3

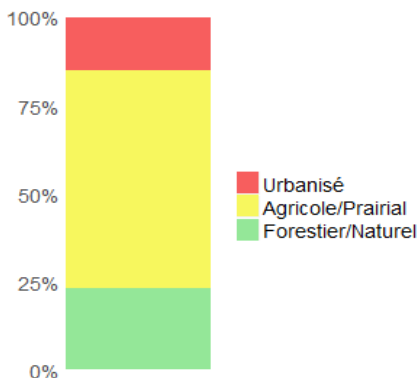
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : Abreuvoirs, Pompages

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Bambous	1
Laurier-cerise	5

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Eparses (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MÉDIOCRE

Continuité

MOYEN

Morphodynamique

MAUVAIS

Pollution

MAUVAIS

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Recalibré

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 1497 m

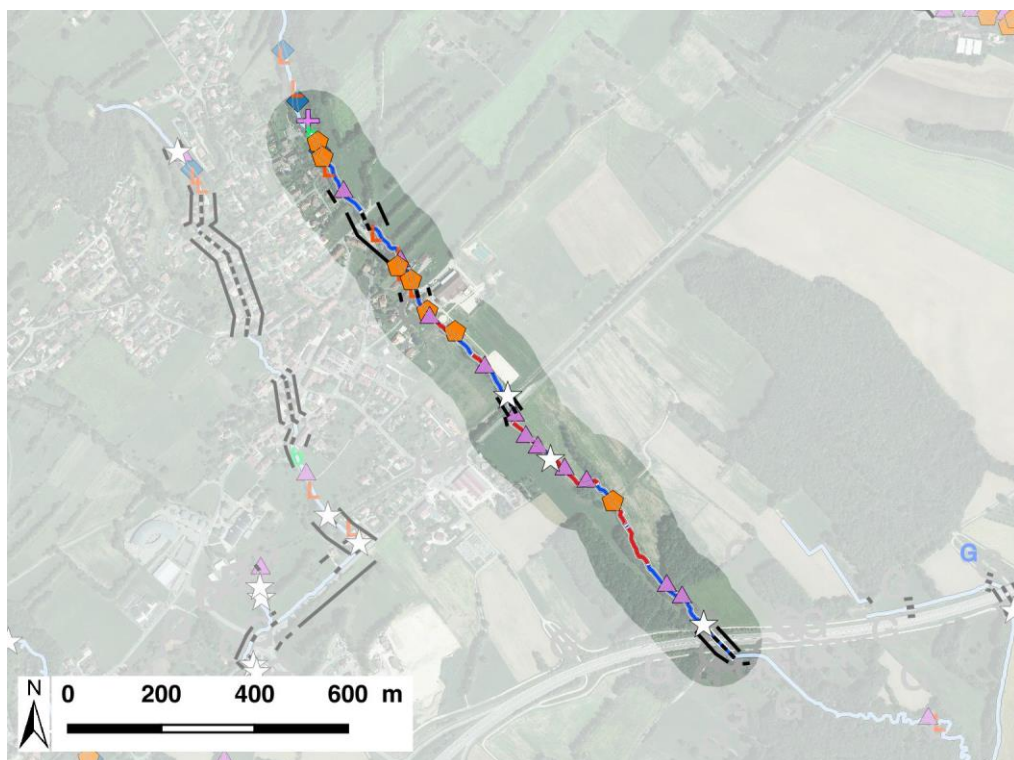
Largeur, Profondeur (moyennes) : 2,5 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçons très impacté par le recalibrage, avec problématiques morphodynamiques massives, très importantes pollutions (déchets), ripisylve en mauvais état. Problématique d'inondation et de pollution des cultures adjacentes.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement/piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

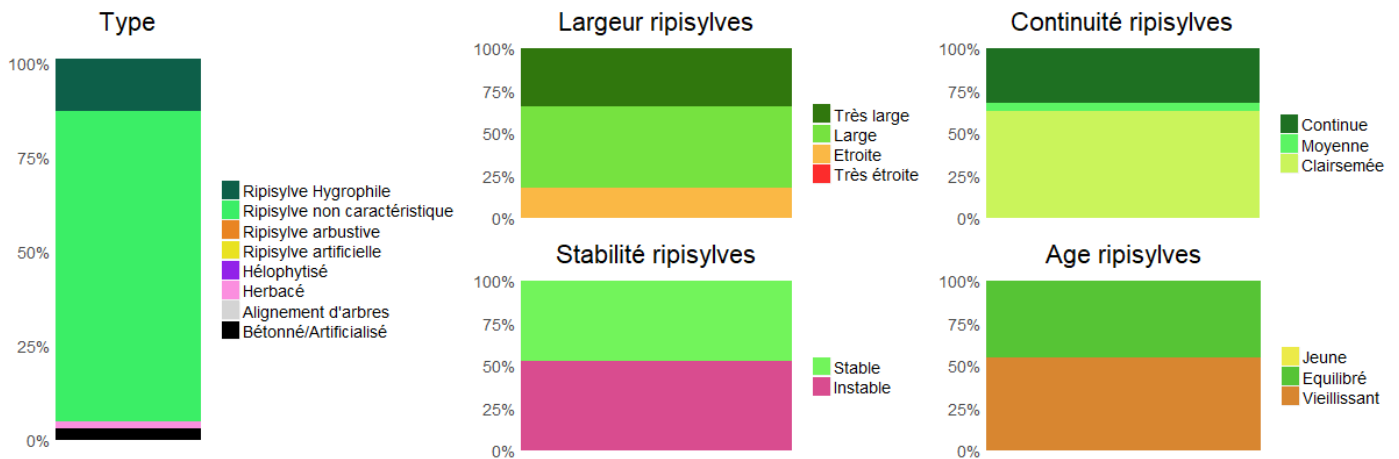
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Sub-verticales >70%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 13 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 33 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 5

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 3

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 7

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 4

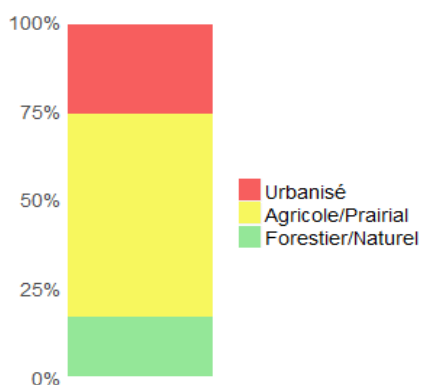
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 7

Usages en lit mineur : Pompage

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Buddleia de David</i>	1
<i>Laurier-cerise</i>	5
<i>Solidages américains</i>	5
<i>Vergerette annuelle</i>	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Eparses (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

MOYEN

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges, Collonges

Typologie de cours d'eau : Torrent

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 231 m

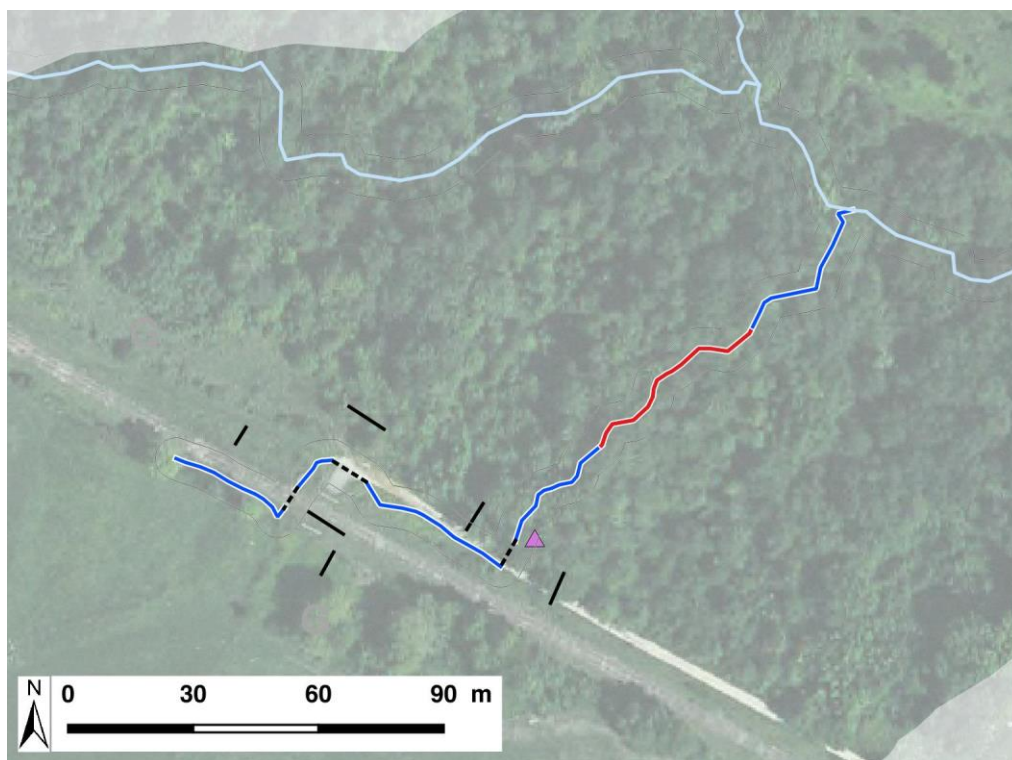
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 1,5 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Fossé en bord de voie ferré qui descend ensuite rapidement en forêt causant une érosion importante.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

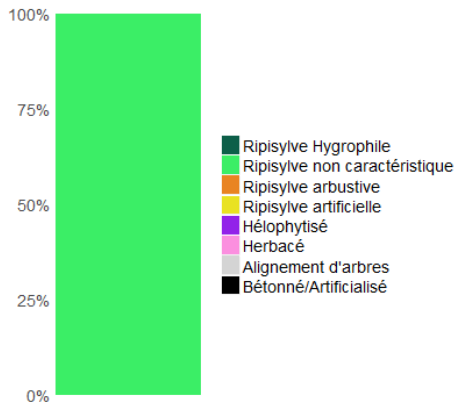
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



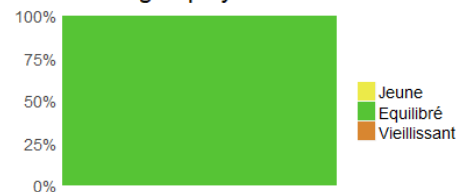
Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 10 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 23 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 1

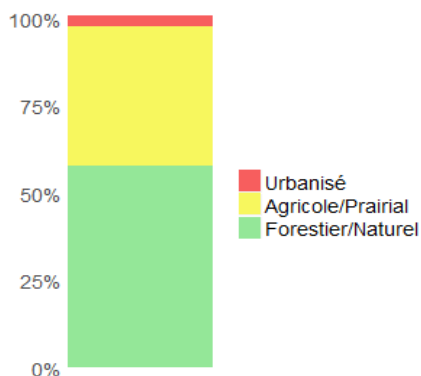
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Solidages américains</i>	3

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Eparses (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MOYEN

Continuité

MOYEN

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Fossé

Tracé : Rectiligne

Longueur : 531 m

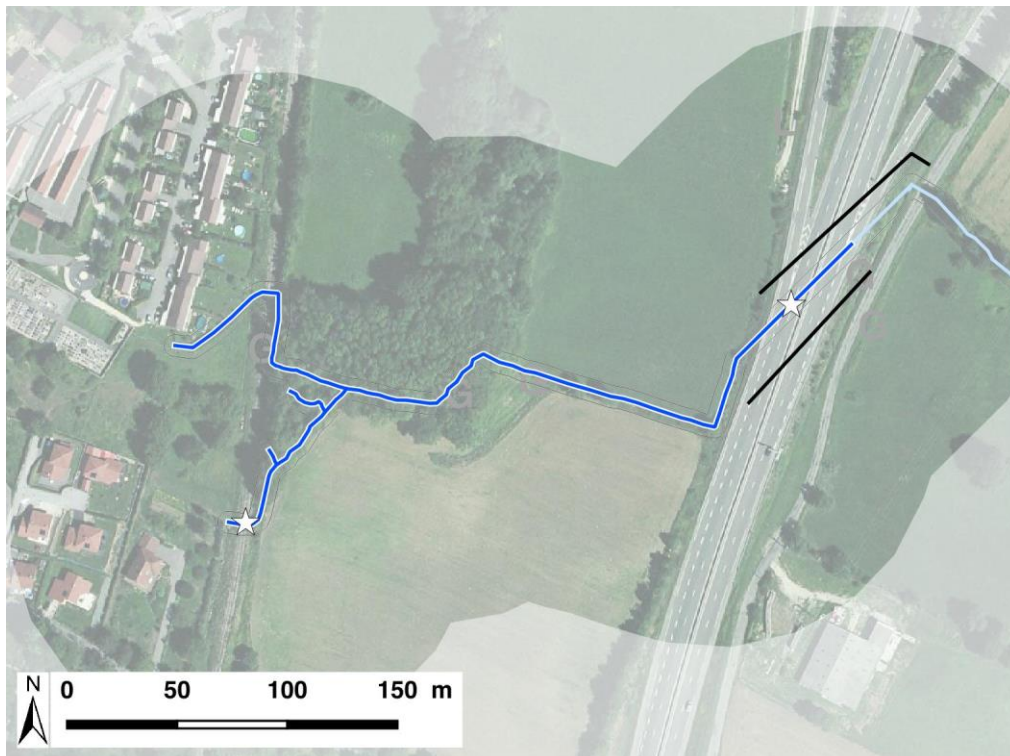
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Ecoulements rectilignes plus ou moins naturels en boisement puis en contexte prairial.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

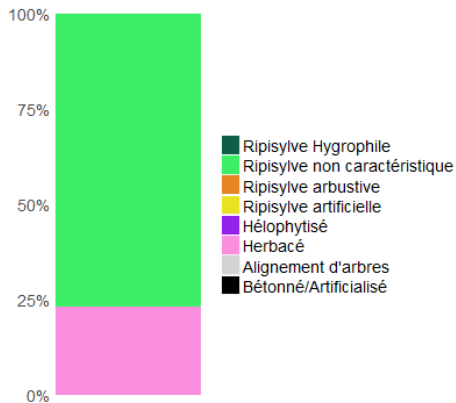
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 12 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 2

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

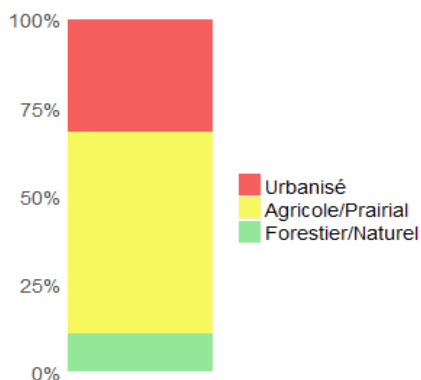
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Buddleia de David</i>	1
<i>Robinier faux-acacia</i>	1
<i>Solidages américains</i>	9
<i>Vergerette annuelle</i>	3
<i>Vergerette du Canada</i>	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Torrent

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 1118 m

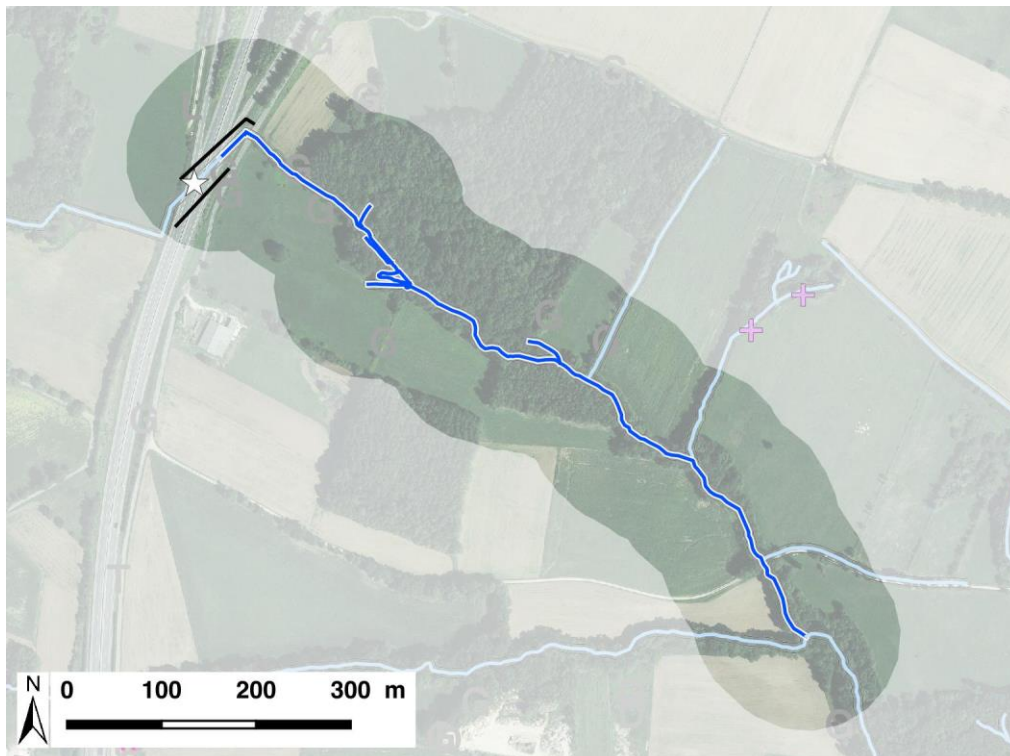
Largeur, Profondeur (moyennes) : 2 m X 1 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Cours d'eau méandrant faiblement mais présentant une belle diversité d'habitats.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

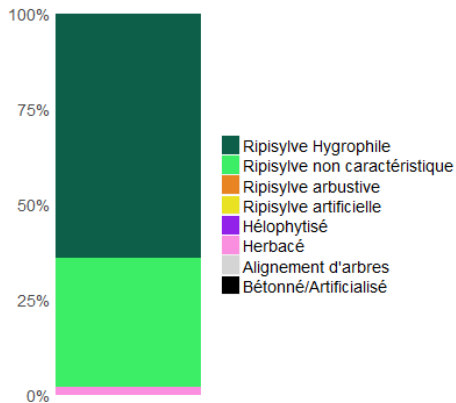
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 3 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

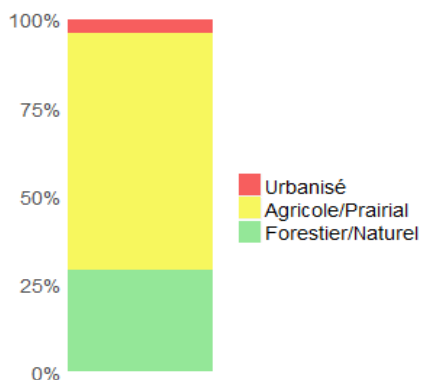
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Laurier-cerise	1
Solidages américains	10

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MOYEN

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges, Collonges

Typologie de cours d'eau : Autre

Tracé : Rectiligne

Longueur : 302 m

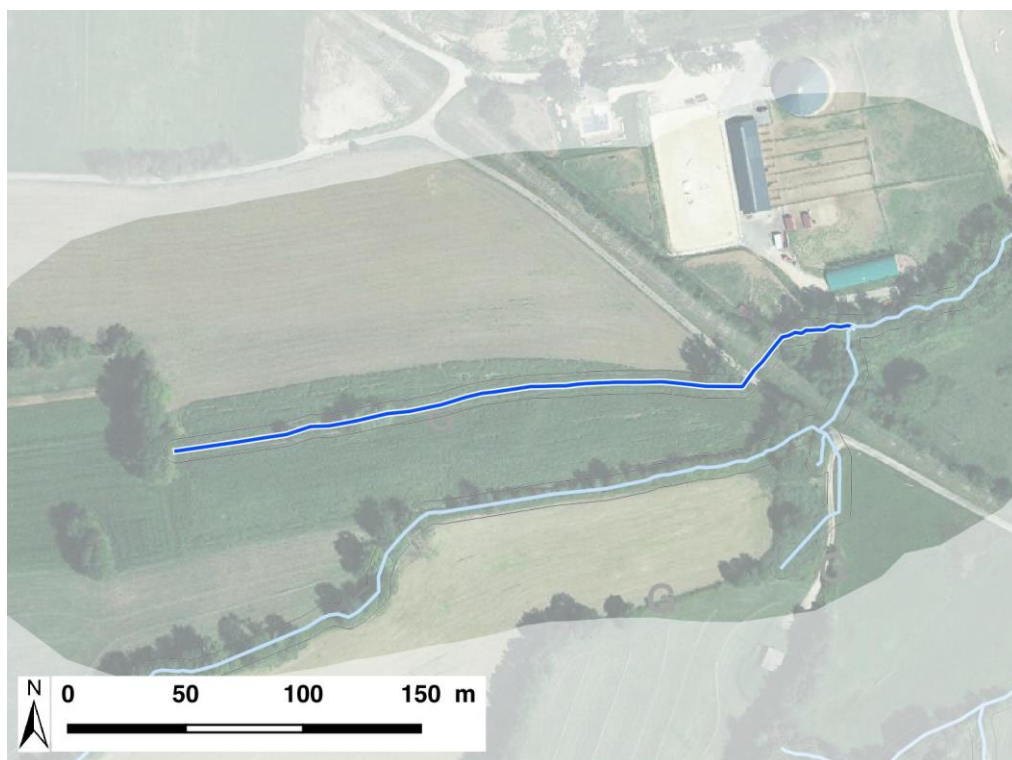
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Fossé parfois même absent fortement embroussaillé.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

N 0 50 100 150 m

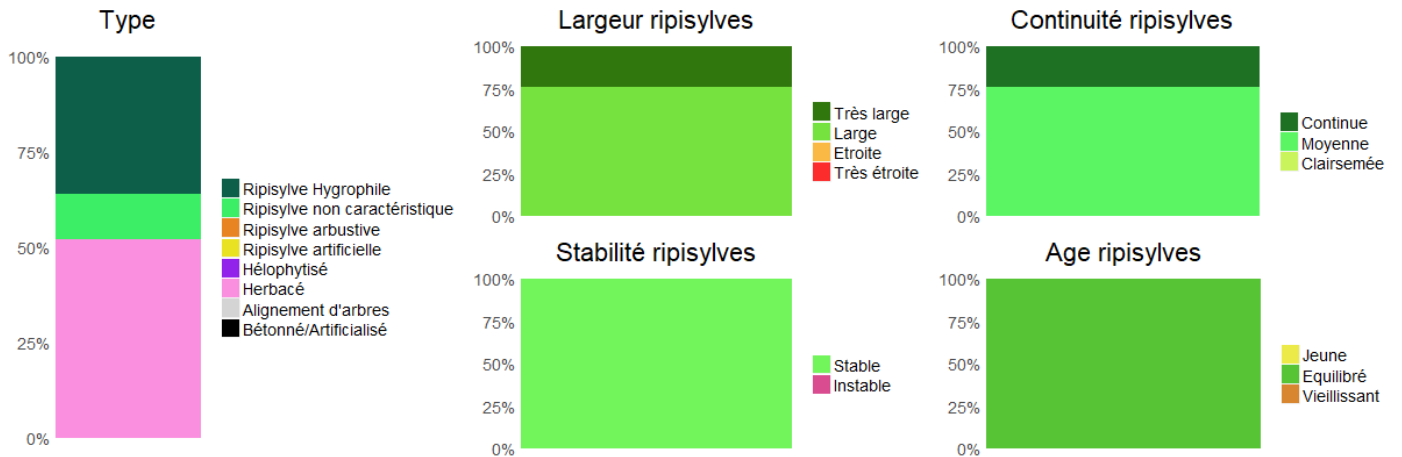
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

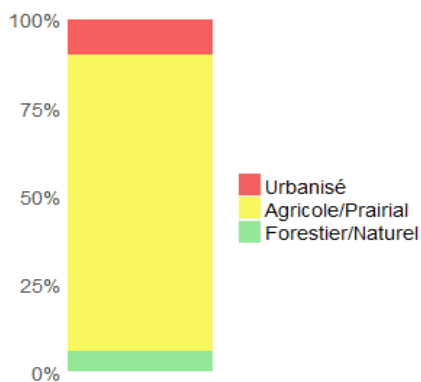
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Ambrosie à feuilles d'Armoise	3
Robinier faux-acacia	1
Solidages américains	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MEDIocre

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Collonges

Typologie de cours d'eau : Fossé

Tracé : Rectiligne

Longueur : 86 m

Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,5 m X 0,1 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Ecoulements issus d'une phragmitaie qui sont ensuite canalisés dans des fossés.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

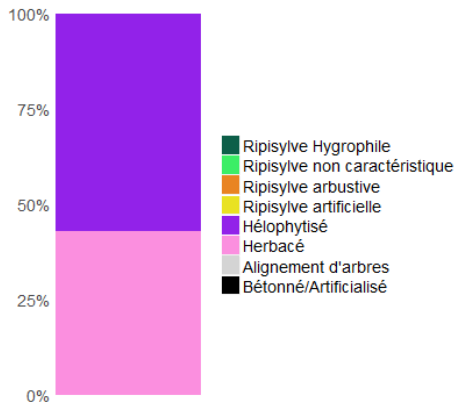
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

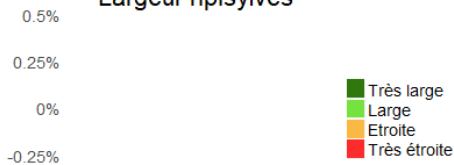
Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

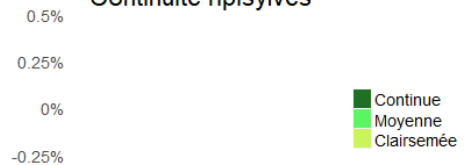
Type



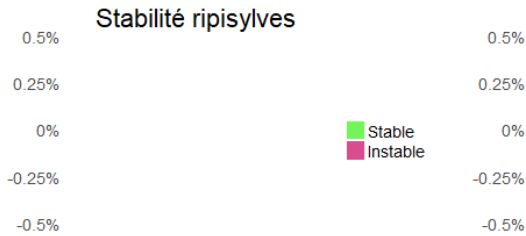
Largeur ripisylves



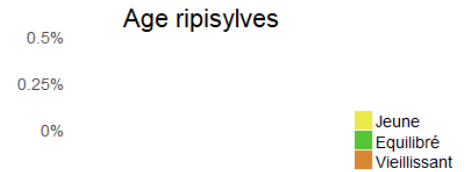
Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

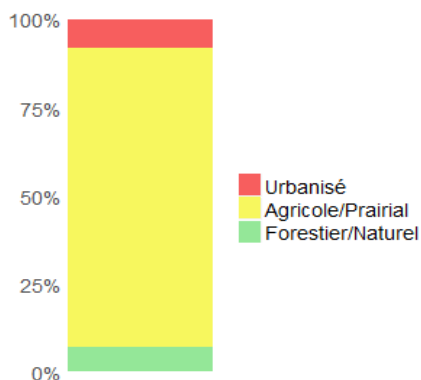
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Solidages américains	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Inconnu

Végétation aquatique : Fréquente (Hélophytes)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges, Collonges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Rectiligne

Longueur : 244 m

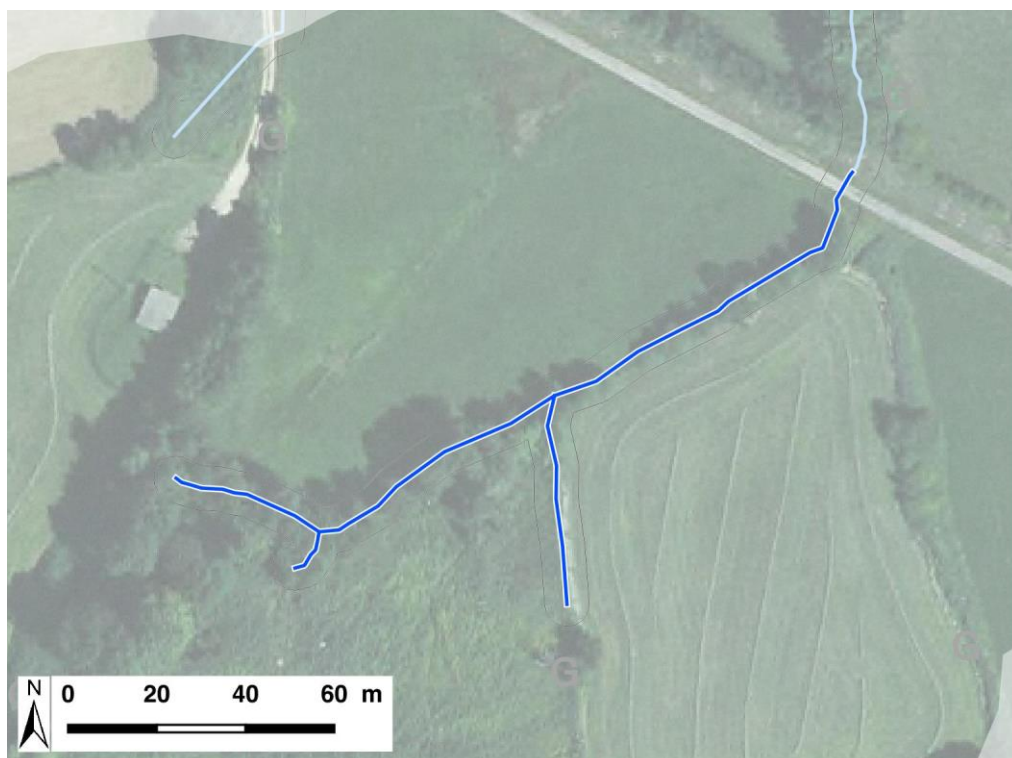
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon s'apparentant à un fossé en contexte agricole.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

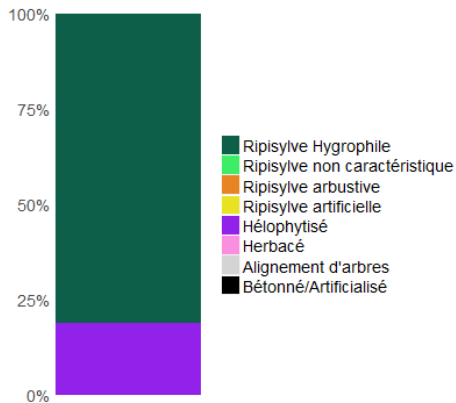
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

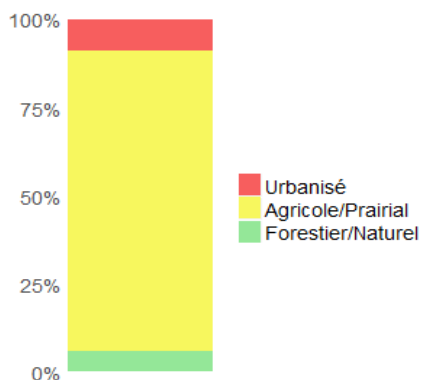
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Solidages américains	3

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Eparses (Hélophytes)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MOYEN

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 179 m

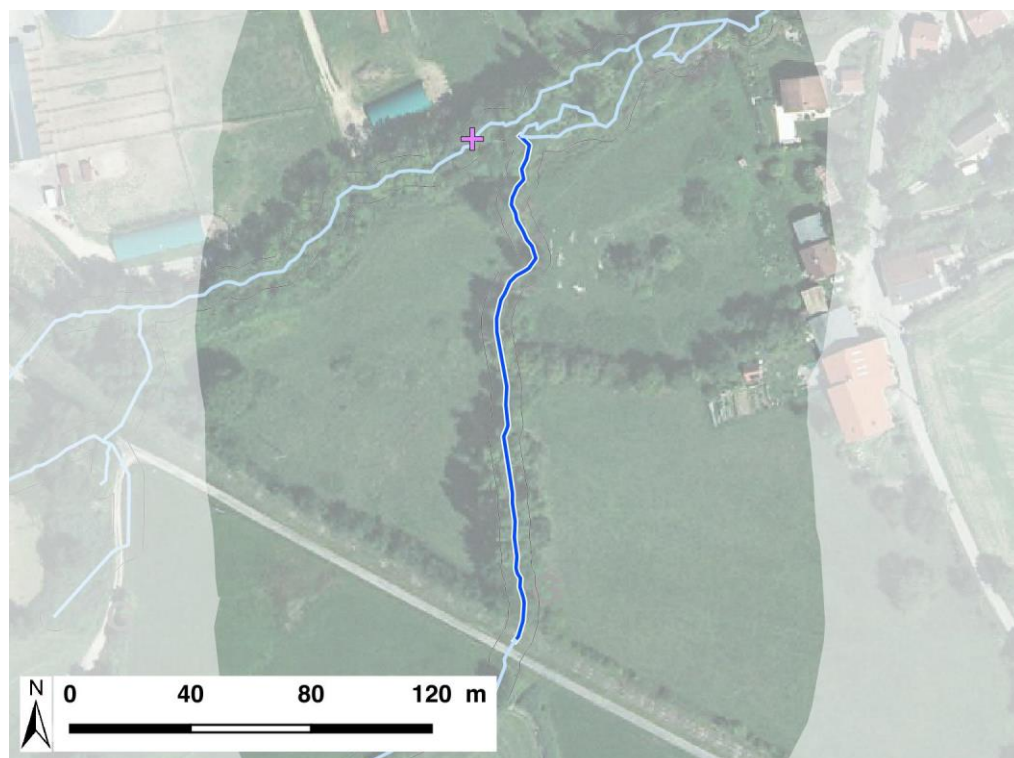
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Petit ruisseau en contexte prairial localement embroussaillé et bordé de quelques arbres de bonne stature.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

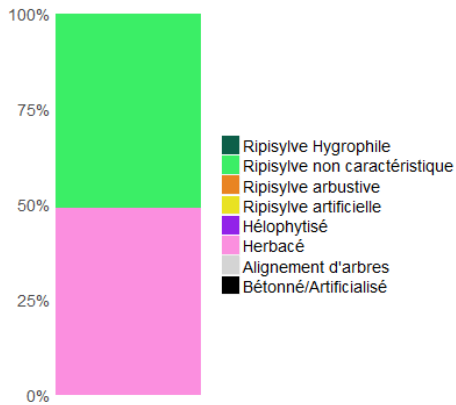
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

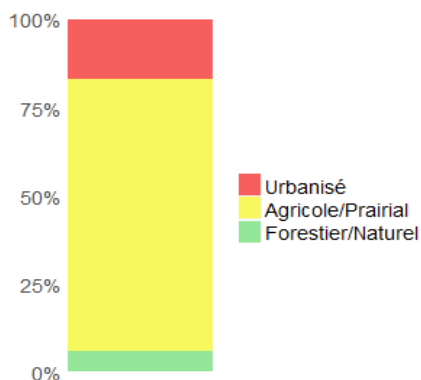
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Solidages américains	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MEDIocre

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Collonges

Typologie de cours d'eau : Fossé

Tracé : Rectiligne

Longueur : 327 m

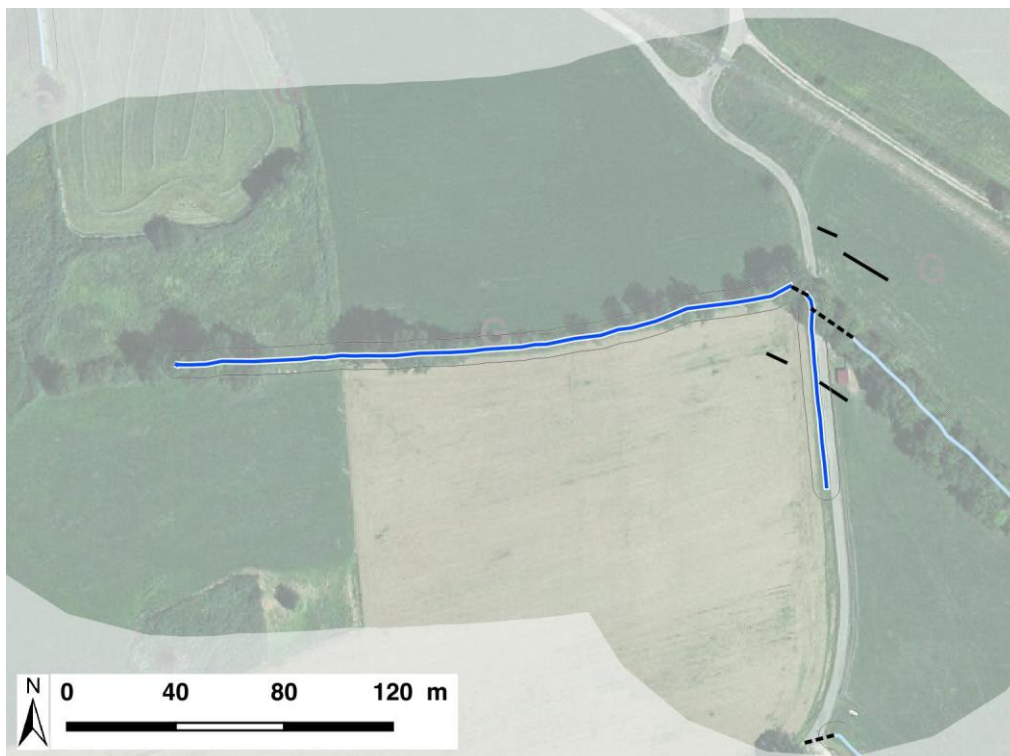
Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,5 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Fossé rectiligne en contexte agricole mais présentant une ripisylve qui fait l'objet d'un entretien drastique.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

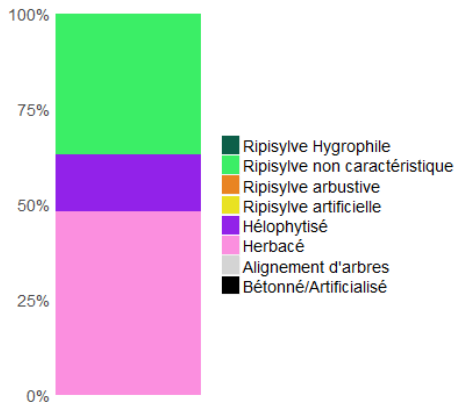
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 7 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

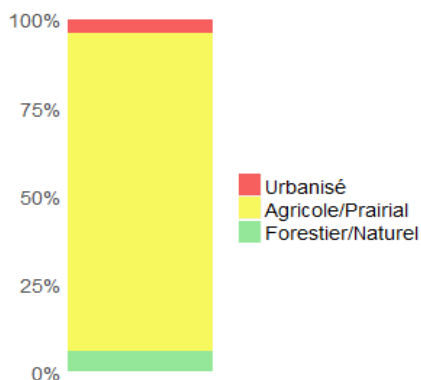
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Solidages américains</i>	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Eparses (Hélophytes)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Collonges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 623 m

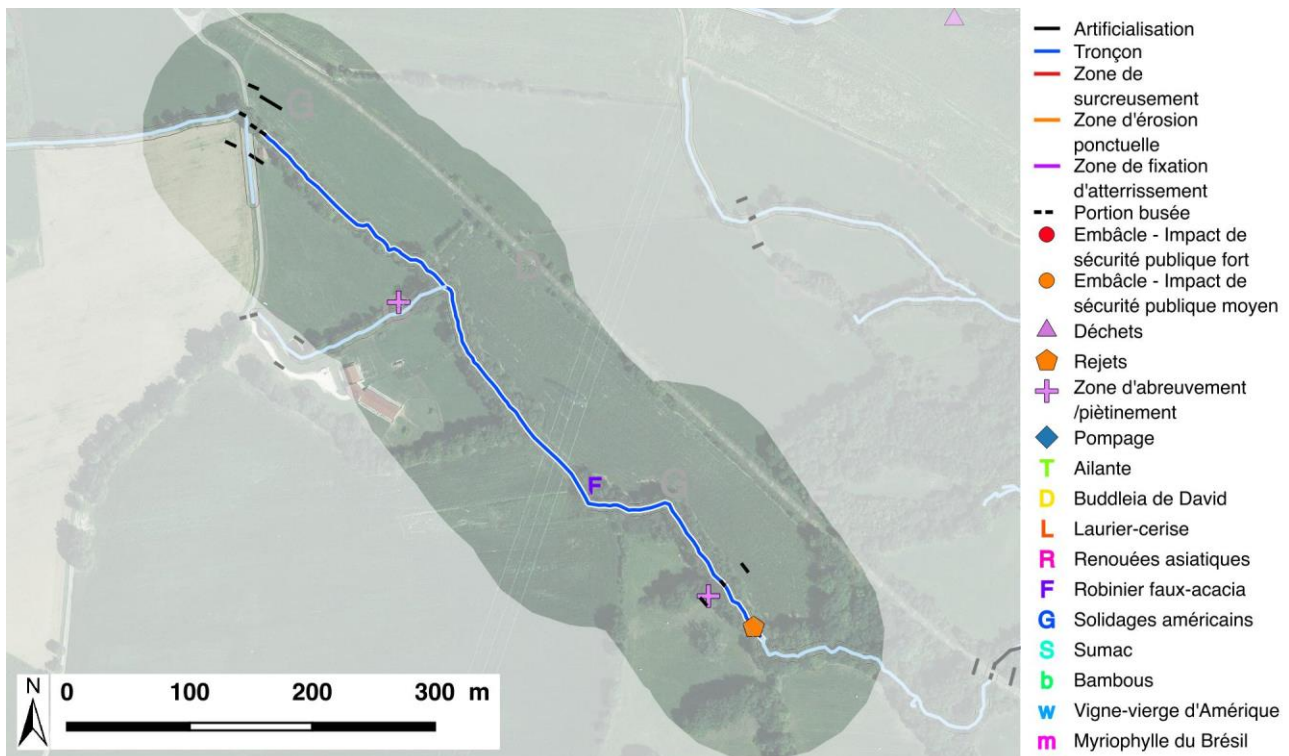
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 1 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Cours d'eau relativement rectiligne impacté par une absence de ripisylve sur certains secteurs de bord de champs, par un entretien drastique et par la présence d'abreuvoirs et de traversée.

Cartographie



BERGES-RIPISYLVE

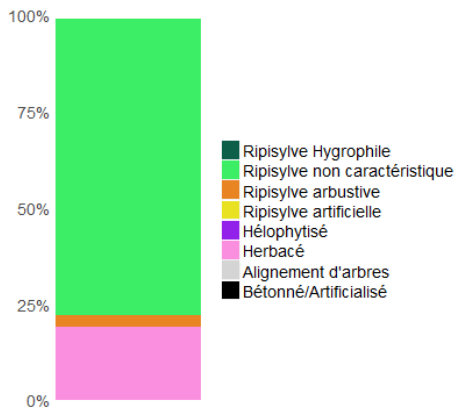
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 1 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

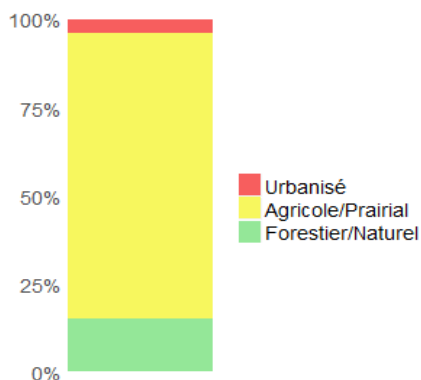
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 1

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : Abreuvoir

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Buddleia de David</i>	1
<i>Robinier faux-acacia</i>	2
<i>Solidages américains</i>	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Eparses (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Collonges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 559 m

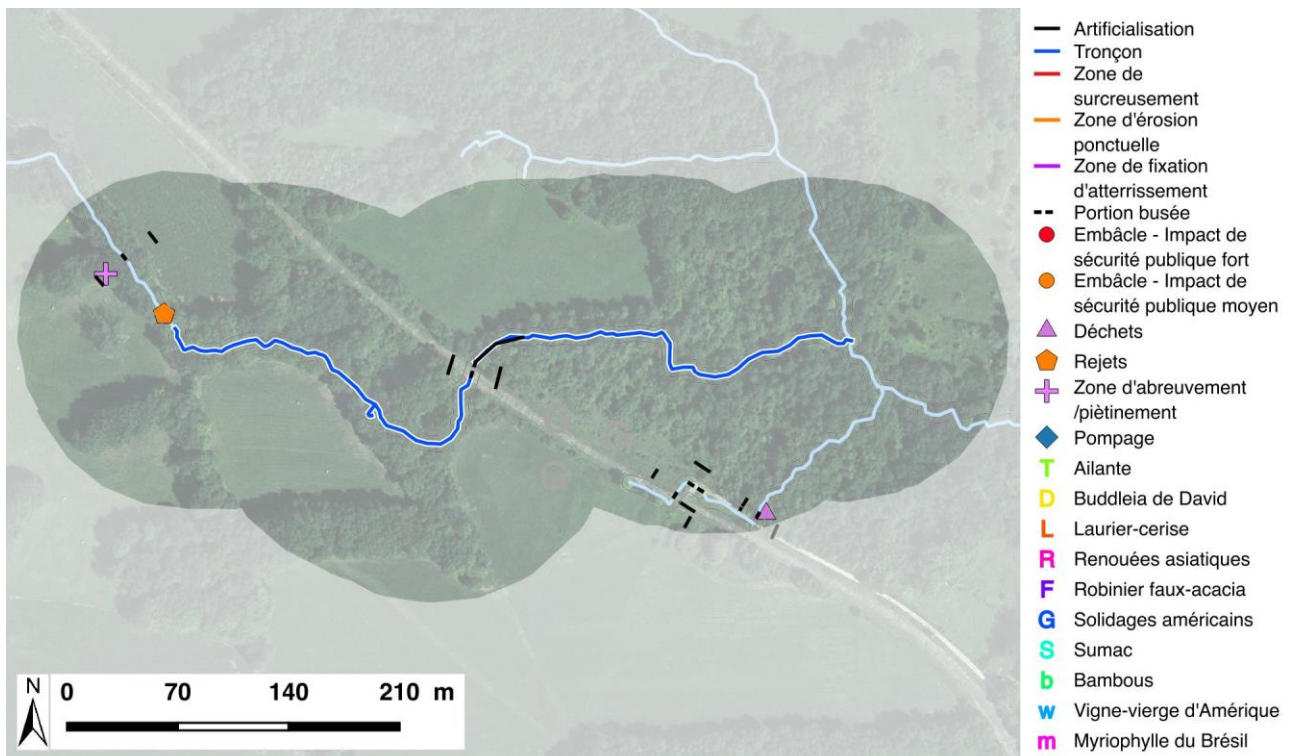
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1,5 m X 1,5 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Portion aval plus naturelle, creusant et méandrant de plus en plus avant de se transformer en torrent forestier.

Cartographie



BERGES-RIPISYLVE

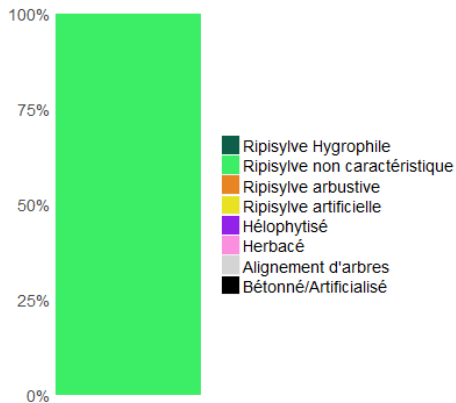
Stabilité des berges : Sables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 5 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

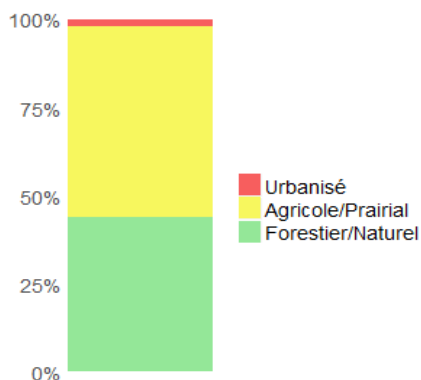
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Solidages américains	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Eparses (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Collonges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Rectiligne

Longueur : 187 m

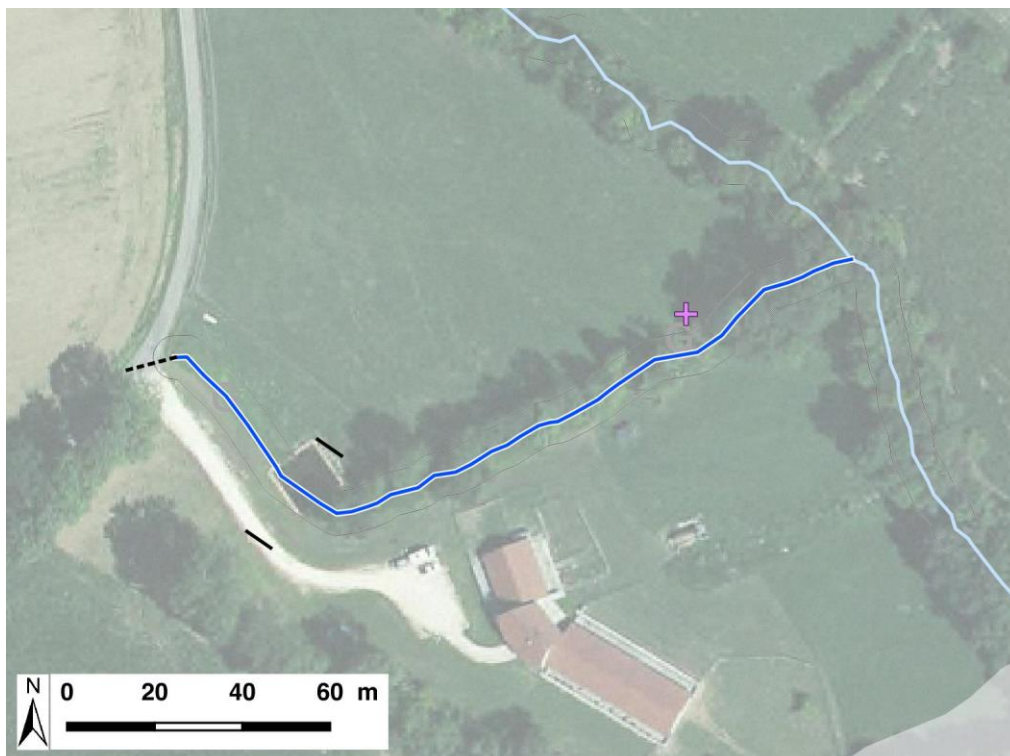
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Cours d'eau rectiligne traversant un bassin avant de longer un champ ; présence d'un abreuvoir fortement piétiné.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

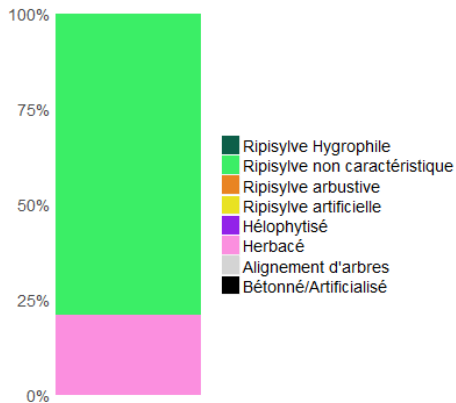
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



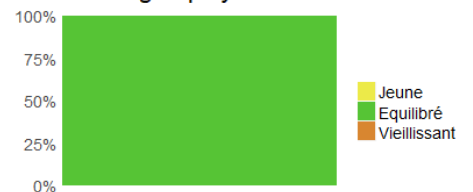
Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 4 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

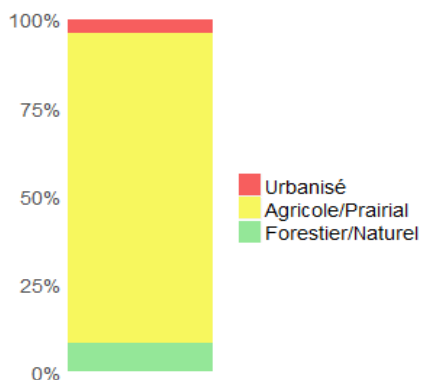
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : Abreuvoir

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Solidages américains</i>	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MEDIOCRE

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Fossé

Tracé : Rectiligne

Longueur : 296 m

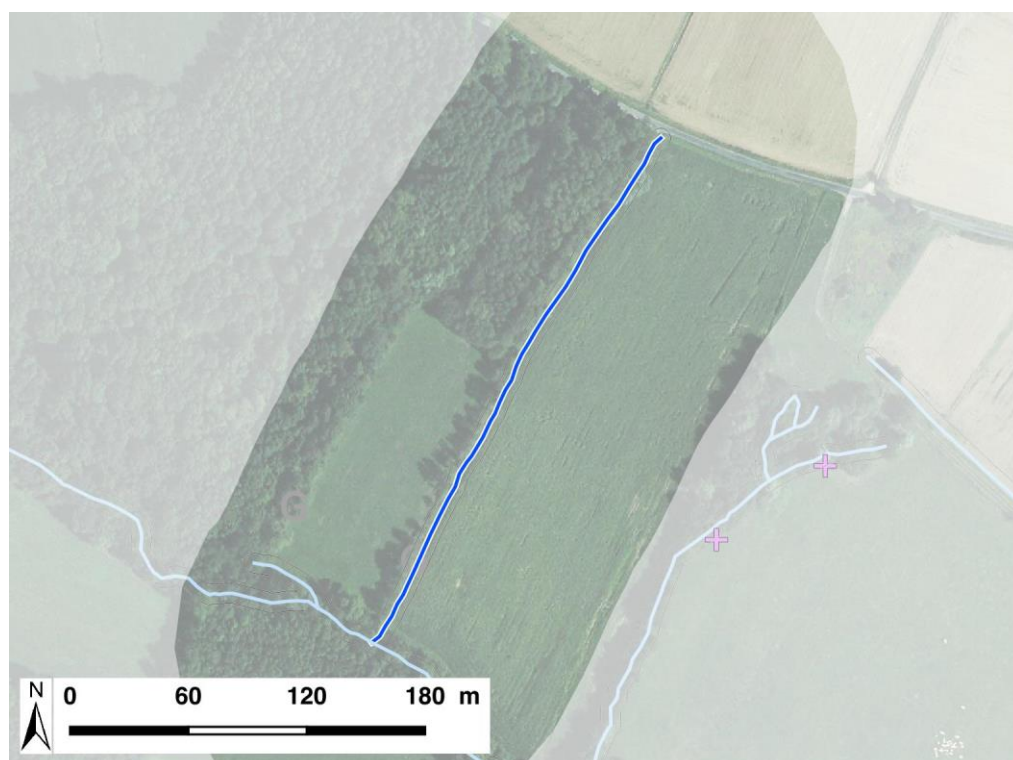
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Fossé de bord de champ, manquant localement de bande enherbée, boisé sur sa partie aval.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

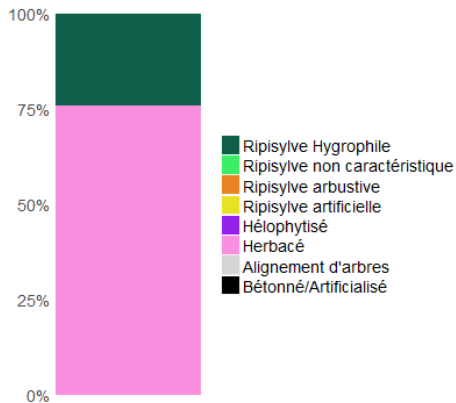
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

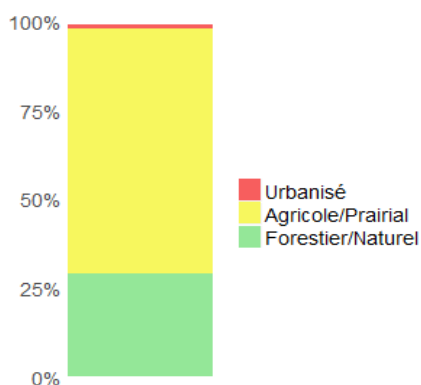
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Solidages américains	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage marqué

Longueur : 96 m

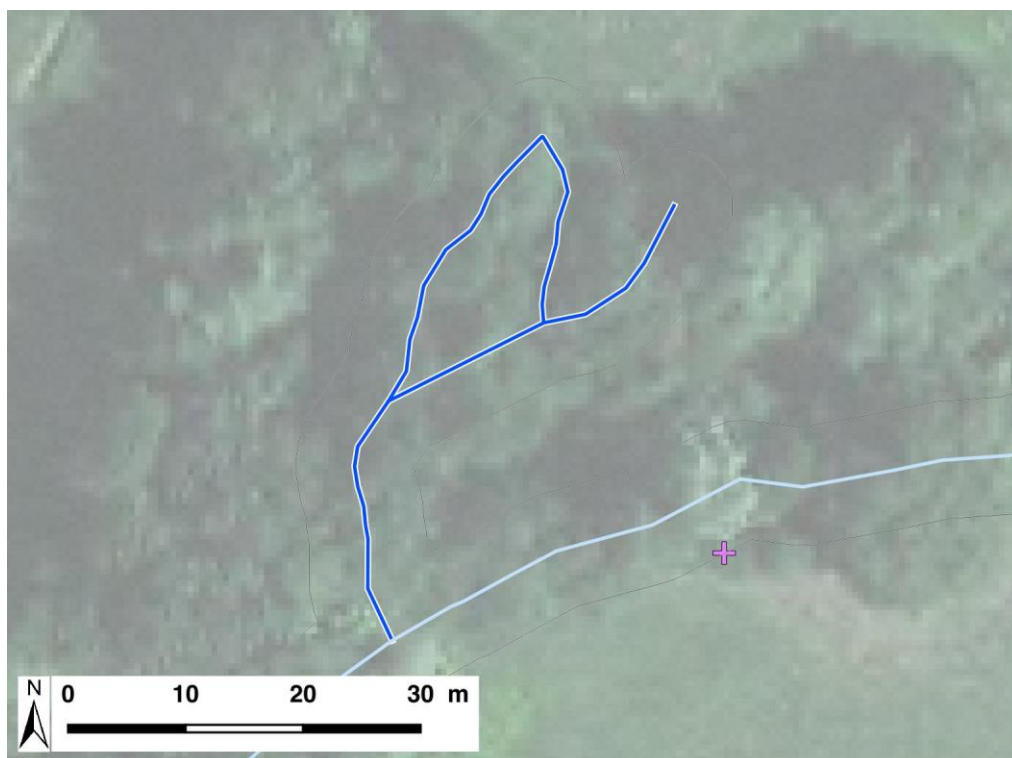
Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,5 m X 0,3 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Limons, vase, argile

Commentaire : Sillon d'écoulement drainant un petit boisement humide. Très embroussaillé. Va se jeter en aval immédiat dans le ruisseau de Pré Neuf

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

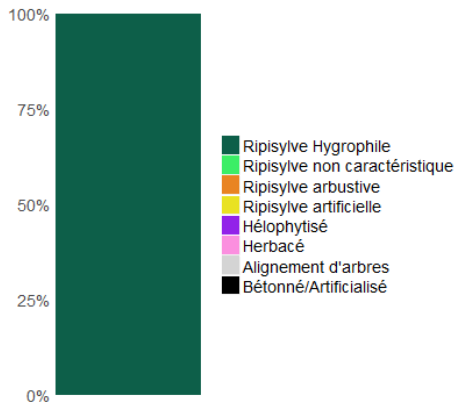
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Sub-verticales >70%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

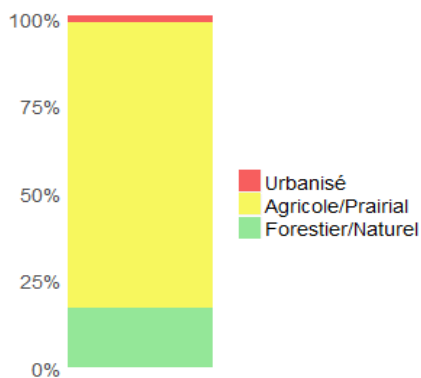
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces

Nbr de foyers

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Inconnu

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Recalibré

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 264 m

Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,8 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Sables

Commentaire : Petit ruisseau de pente, aux berges dissymétriques (boisée en rive gauche, défrichée en rive droite). Présente les stigmates d'opérations de recalibrage. Accès important au lit par le bétail (dégéradations de berges).

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

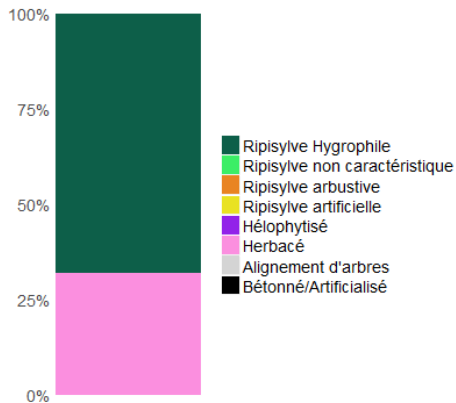
Stabilité des berges : Friables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

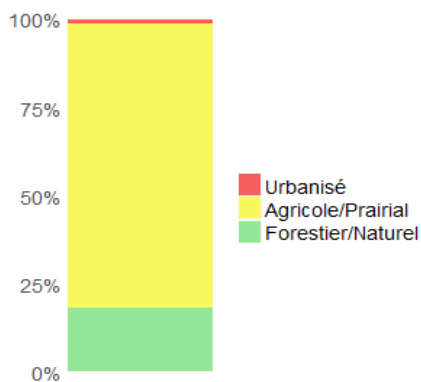
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : Abreuvoirs

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces

Nbr de foyers

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MEDIocre

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Fossé

Tracé : Rectiligne

Longueur : 540 m

Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Lentique

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Fossé de bord de champ très rectiligne.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

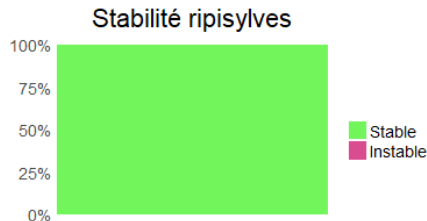
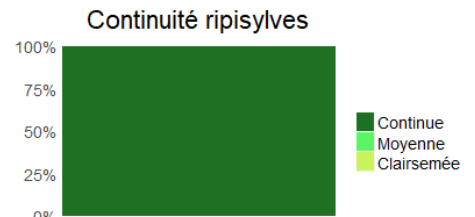
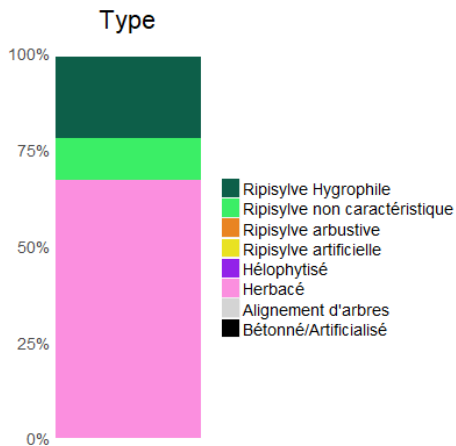
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

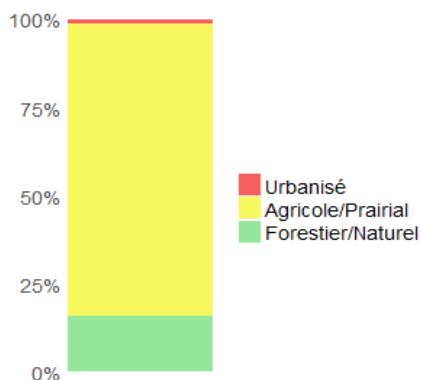
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Solidages américains	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Eparses (Hélophytes)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

MOYEN

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 475 m

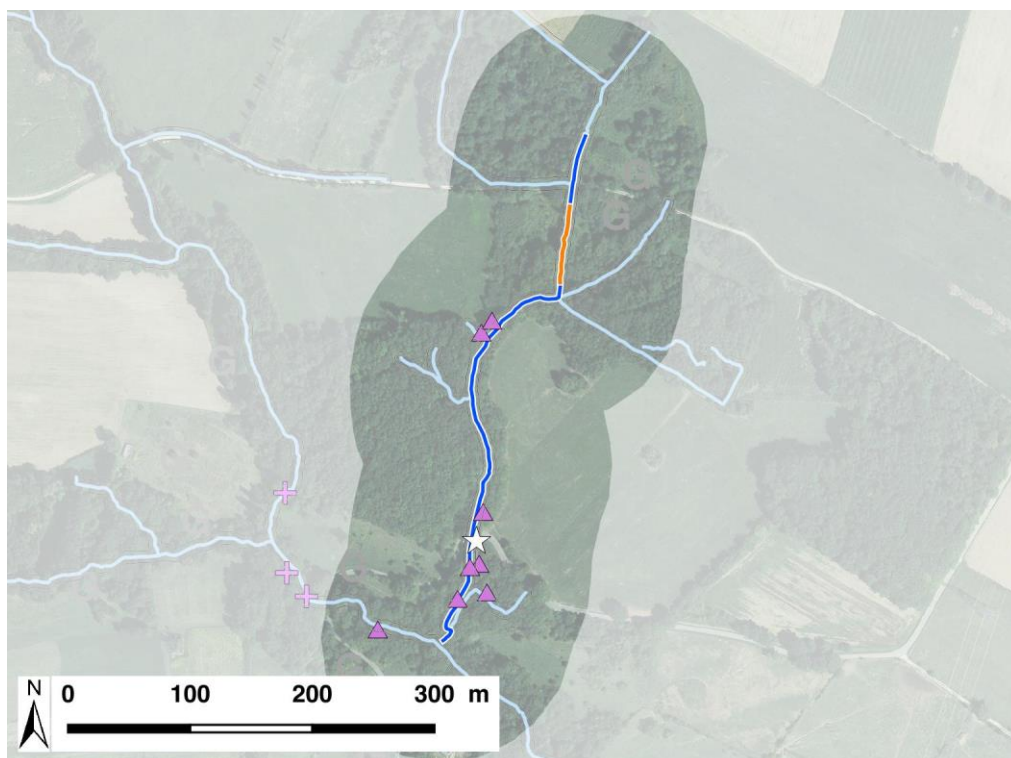
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 1 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Cours d'eau forestier présentant un léger surcreusement au niveau de sa partie centrale. Fortement impacté par la présence de déchets et même d'une décharge.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

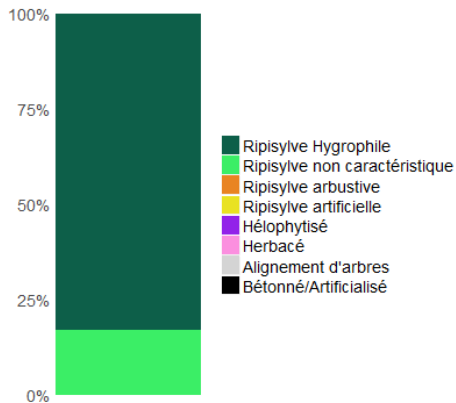
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



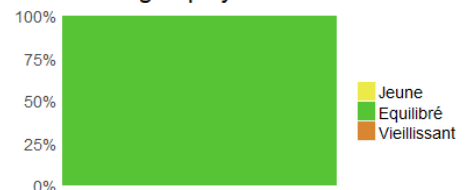
Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 14 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 1

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 1

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 4

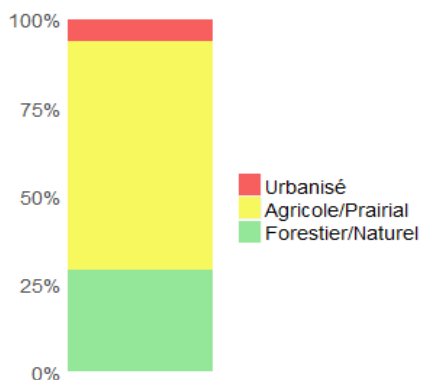
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces

Nbr de foyers

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MOYEN

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Fossé

Tracé : Rectiligne

Longueur : 225 m

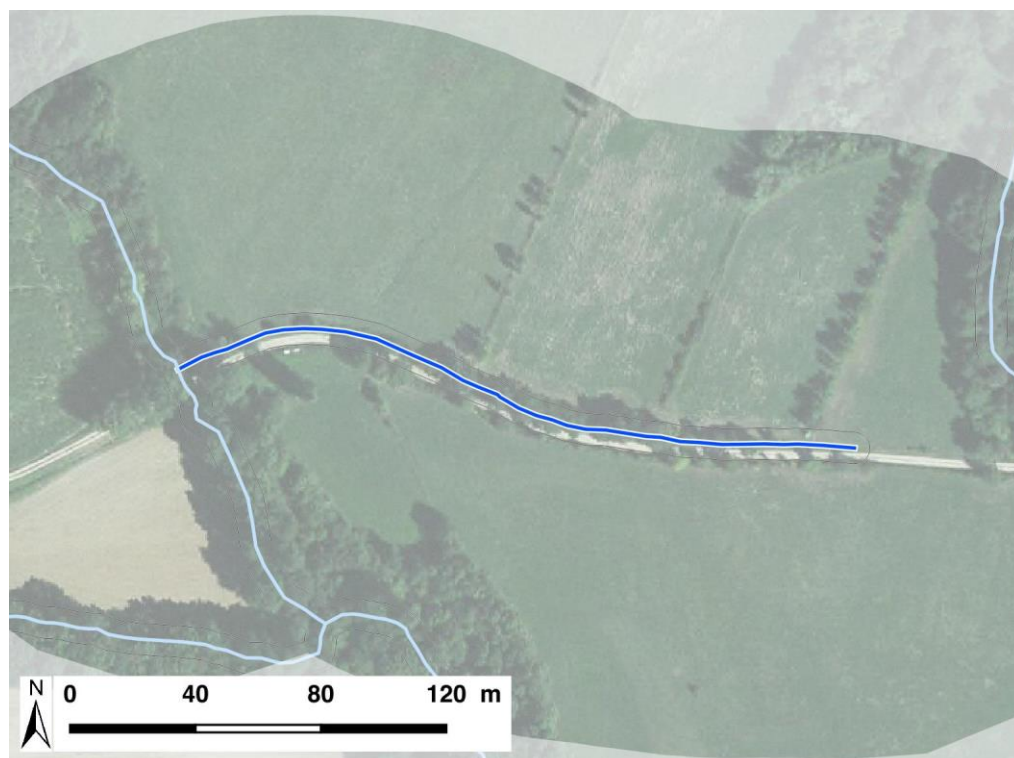
Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,5 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Fossé de bord de chemin.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

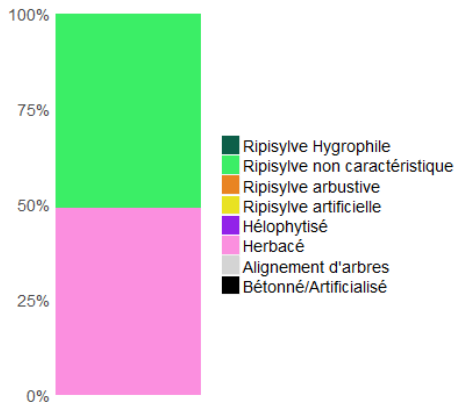
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

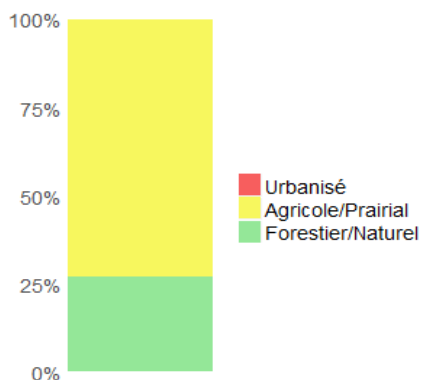
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces

Nbr de foyers

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Fossé

Tracé : Rectiligne

Longueur : 233 m

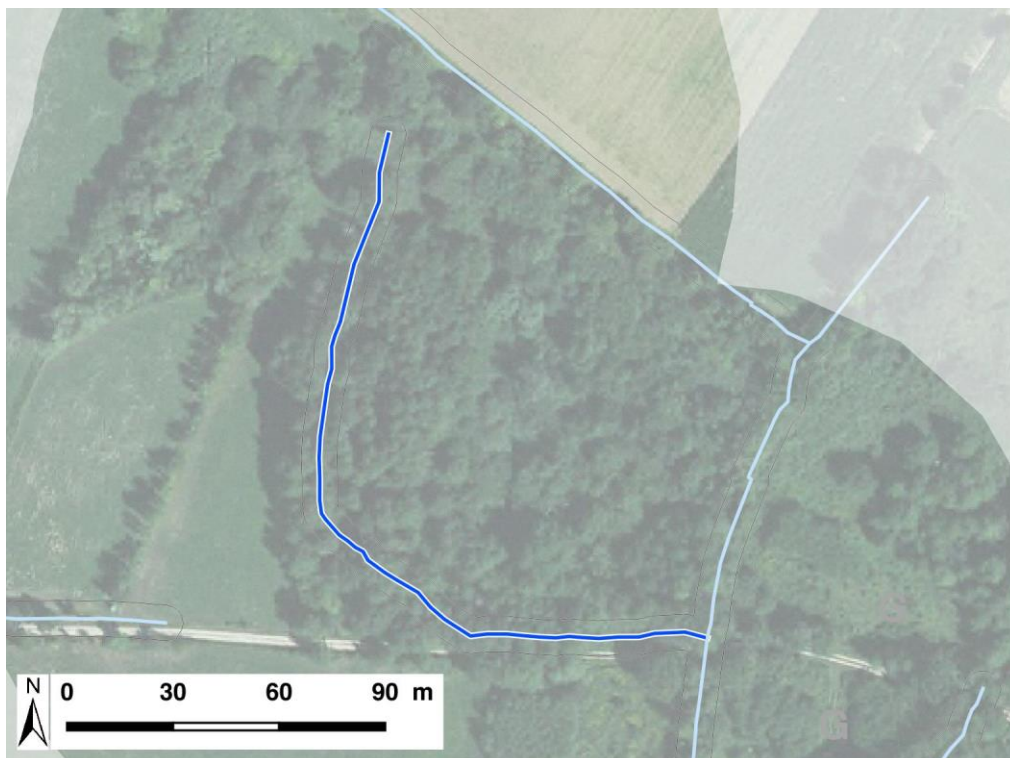
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 1 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Ecoulement forestier fortement encombré canalisé sous forme de fossé de bord de chemin sur sa partie aval.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

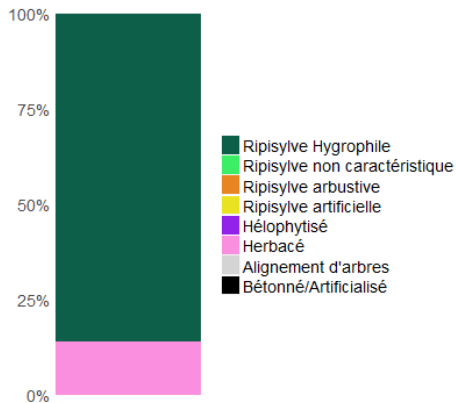
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



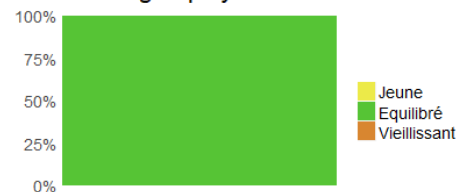
Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

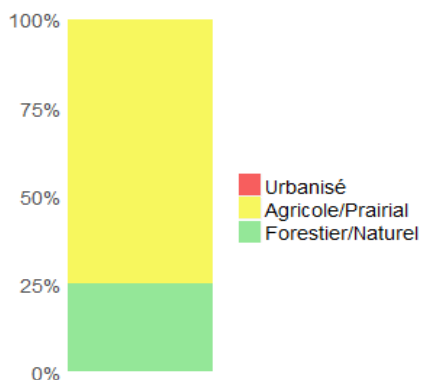
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces

Nbr de foyers

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Eparses (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 124 m

Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Ecoulement intermittent en contexte forestier.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

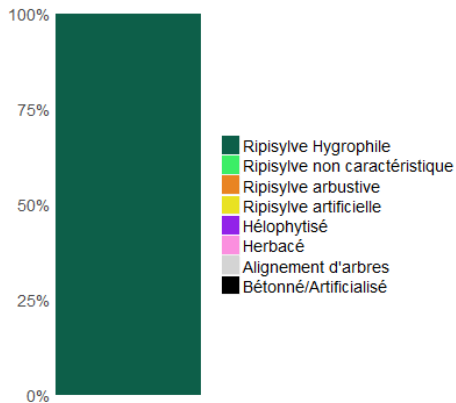
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

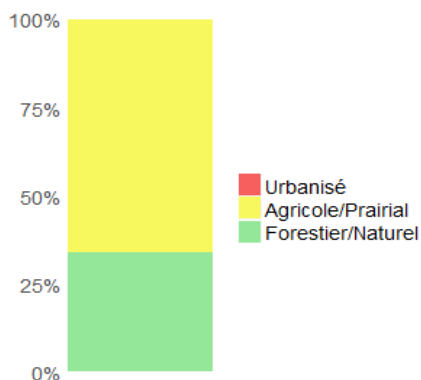
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Solidages américains</i>	5

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Autre

Tracé : Rectiligne

Longueur : 22 m

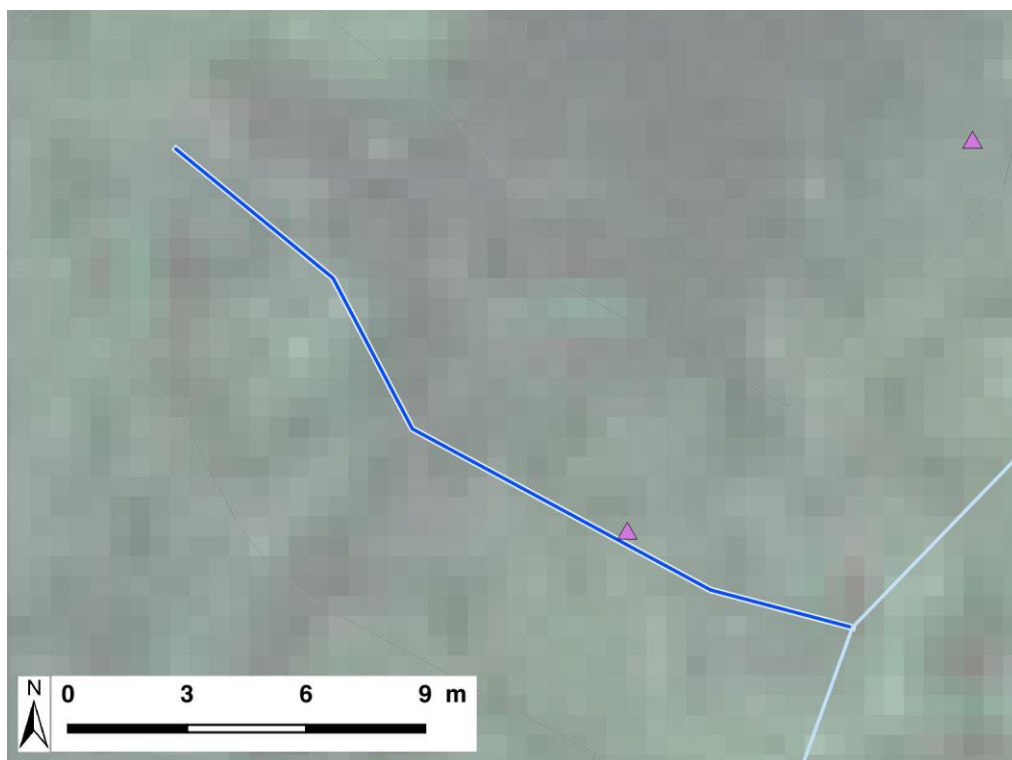
Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,5 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Sillon d'écoulement forestier faiblement marqué.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

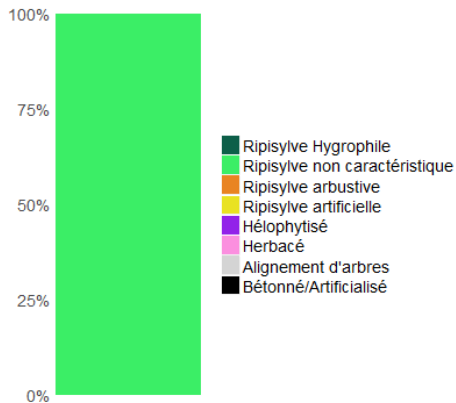
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 1

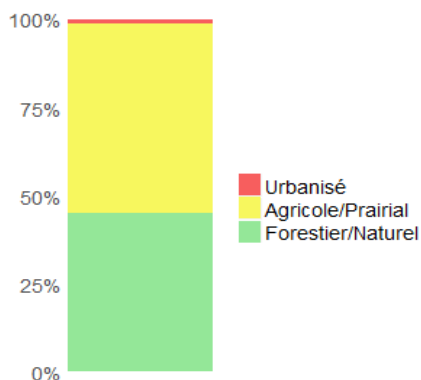
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces

Nbr de foyers

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Autre

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 104 m

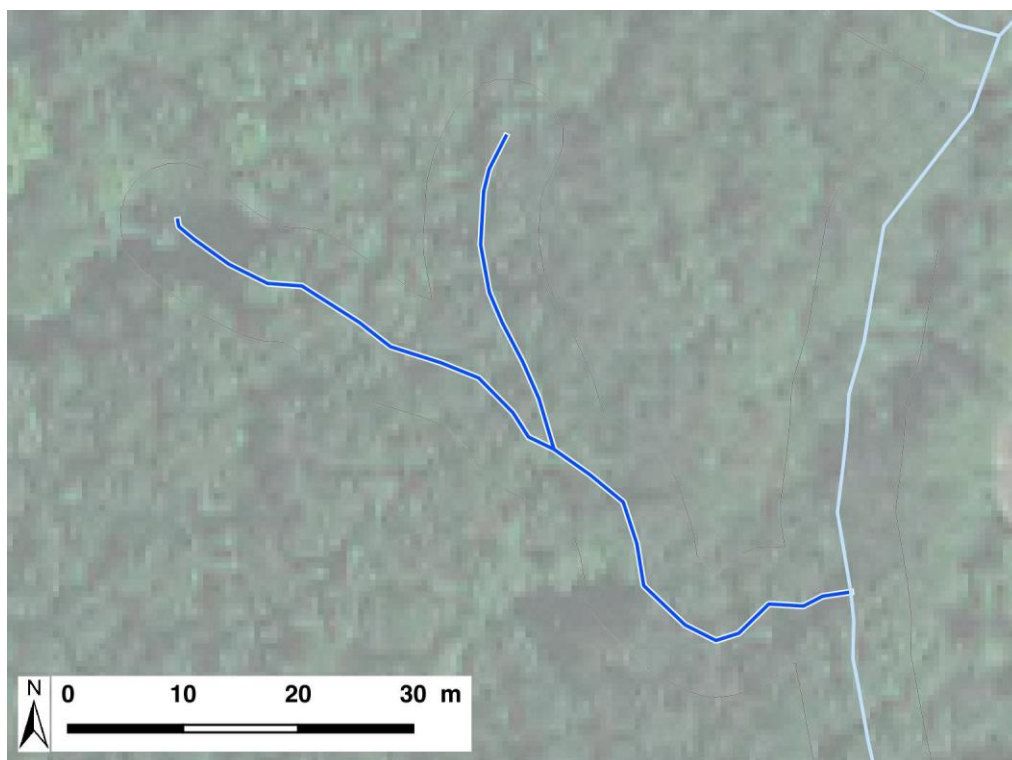
Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,5 m X 0,1 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Sillon d'écoulement forestier faiblement marqué.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

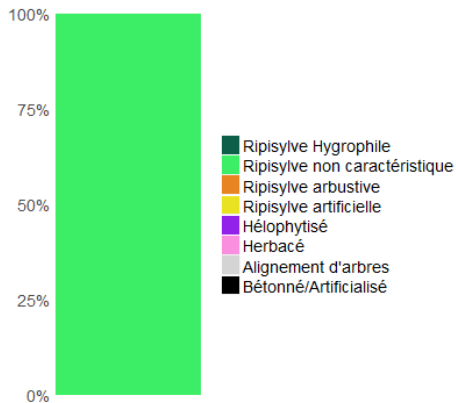
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



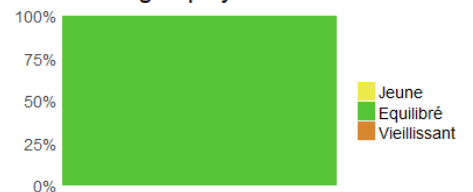
Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

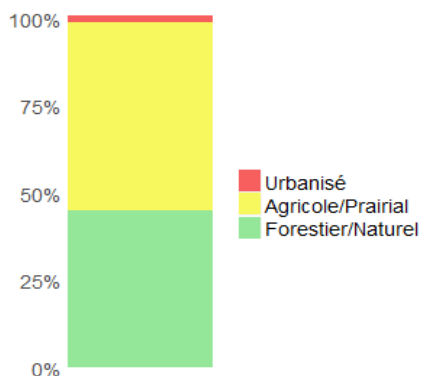
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces

Nbr de foyers

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 96 m

Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,5 m X 0,2 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Ecoulement forestier impacté par la présence de déchets.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

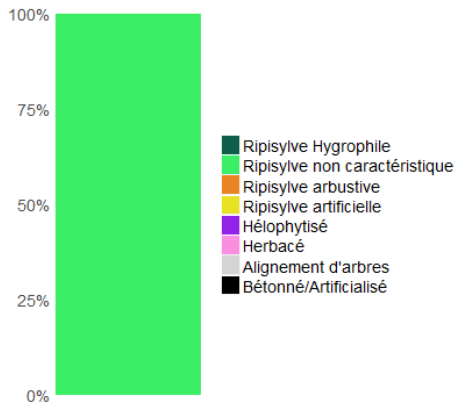
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 1

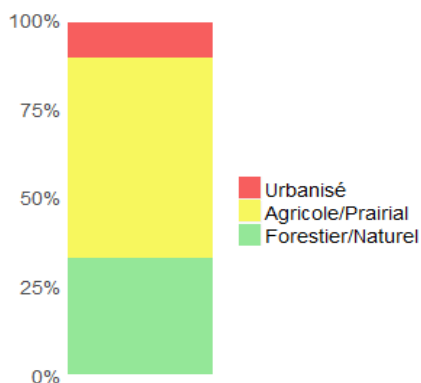
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces

Nbr de foyers

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Fossé

Tracé : Rectiligne

Longueur : 293 m

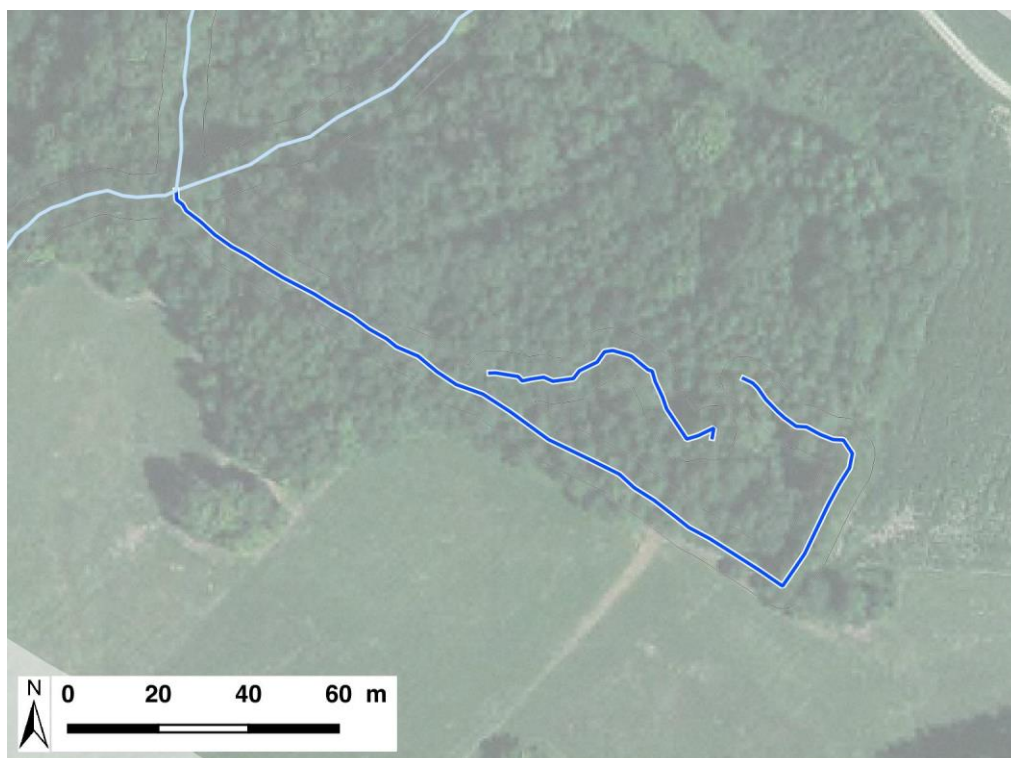
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

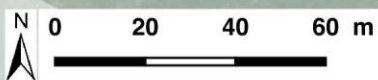
Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Ecoulement entre prairie et forêt.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil



BERGES-RIPISYLVE

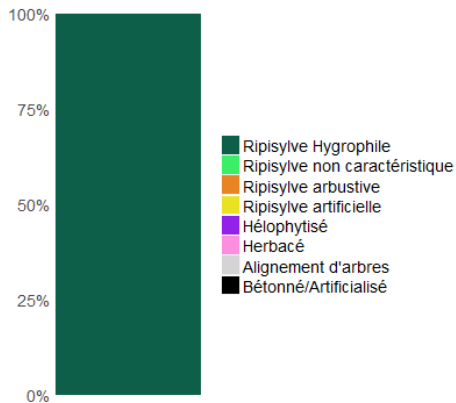
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

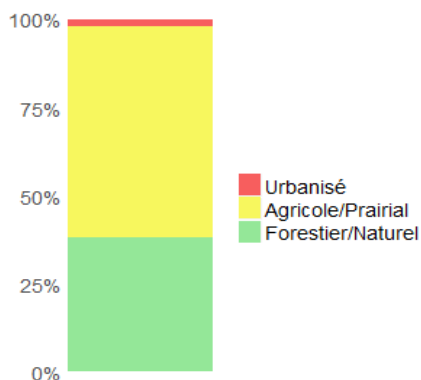
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces

Nbr de foyers

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MOYEN

Continuité

TRES BON

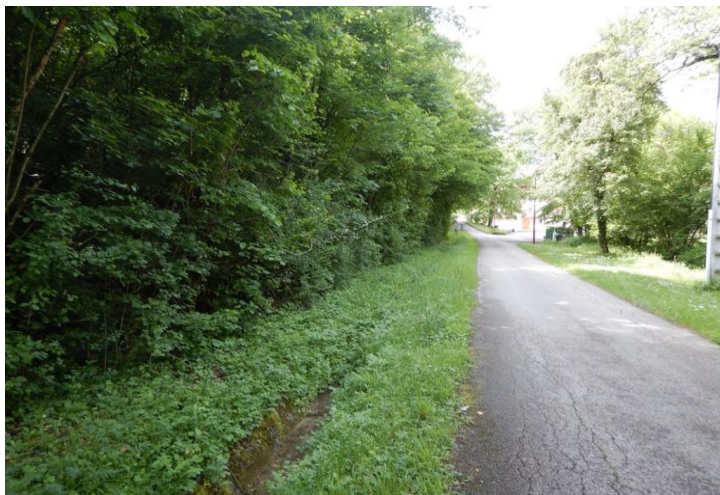
Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Pouigny

Typologie de cours d'eau : Fossé

Tracé : Rectiligne

Longueur : 96 m

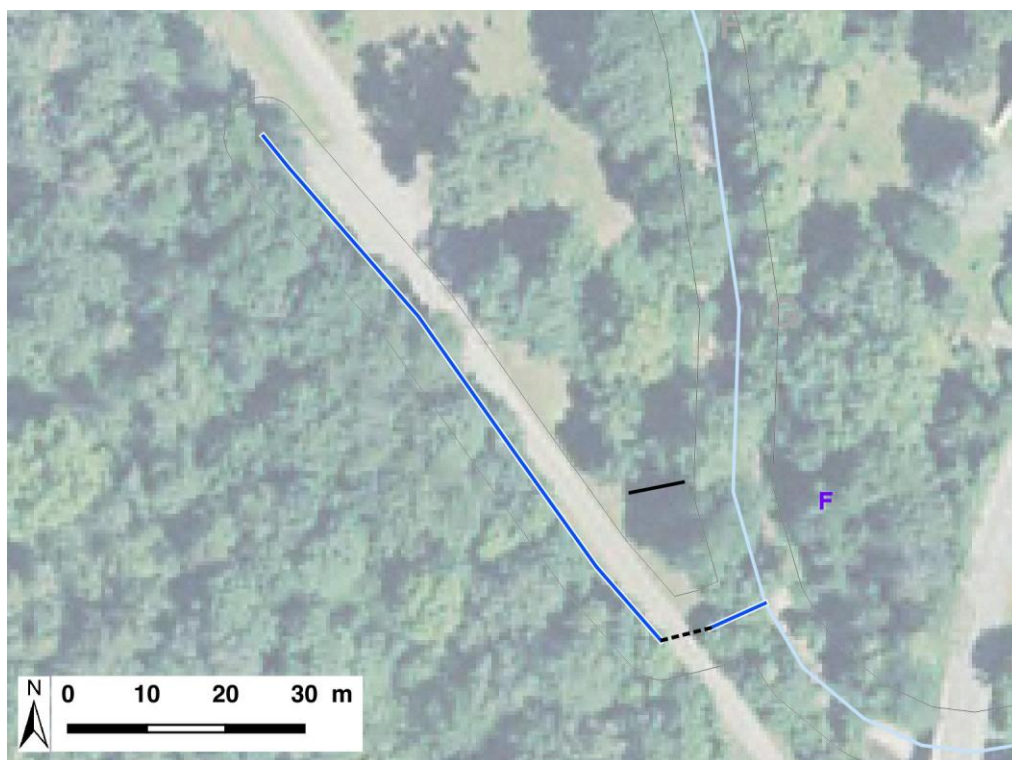
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 1 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Sables

Commentaire : Fossé de bord de route se jetant dans l'Annaz à l'aval de cette dernière.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

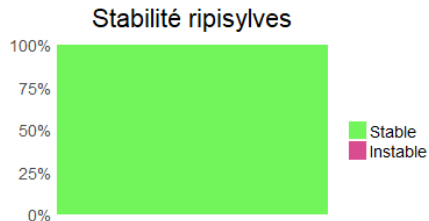
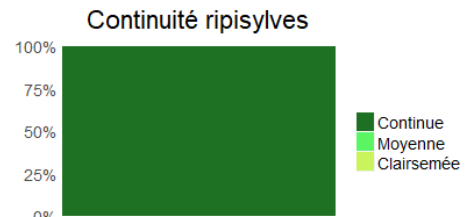
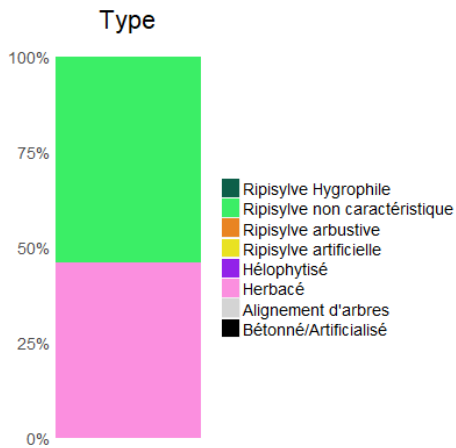
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Dures

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 7 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

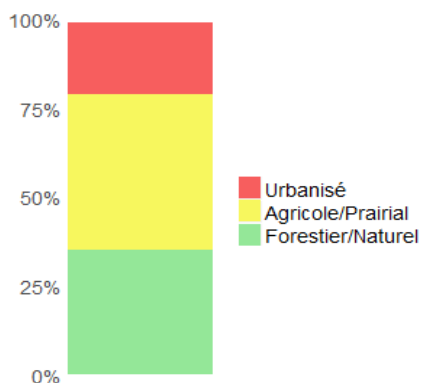
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Laurier-cerise	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Challex, Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Tressage moyen

Longueur : 61 m

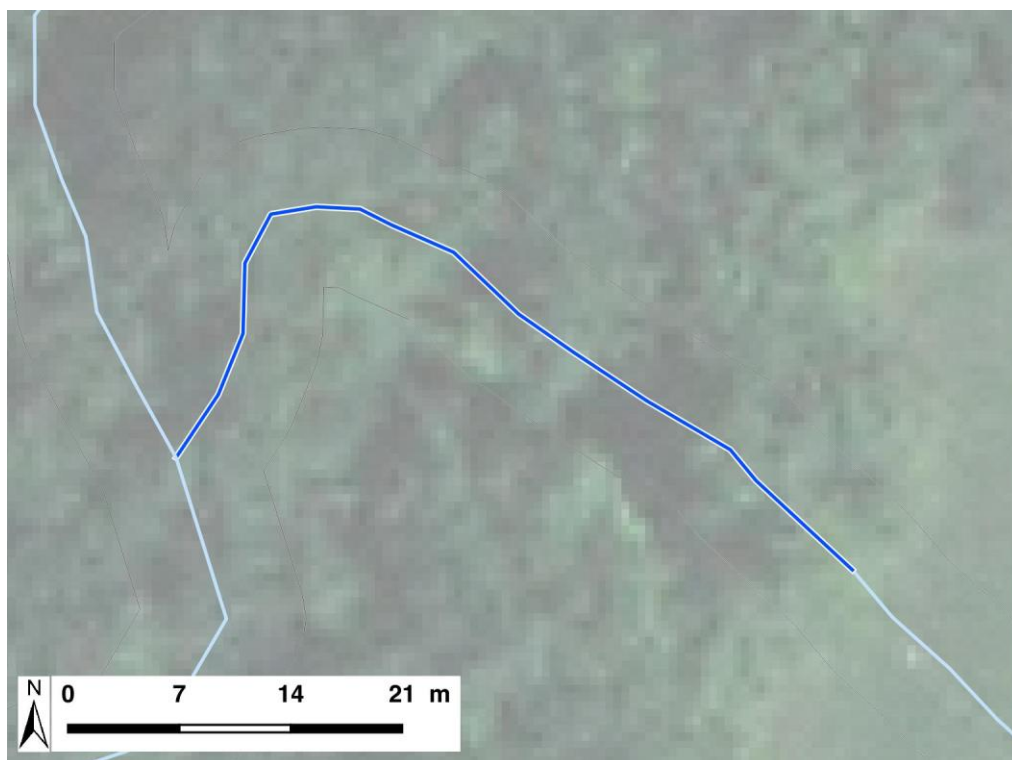
Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,5 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tout petit tronçon en section boisée (à l'aval d'un drain agricole). Pas d'enjeu.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

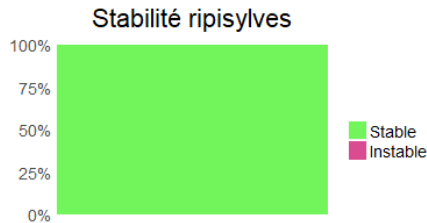
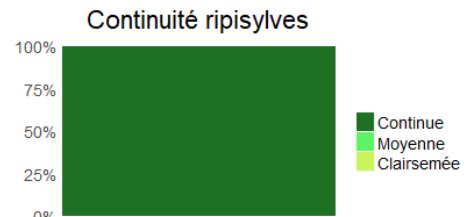
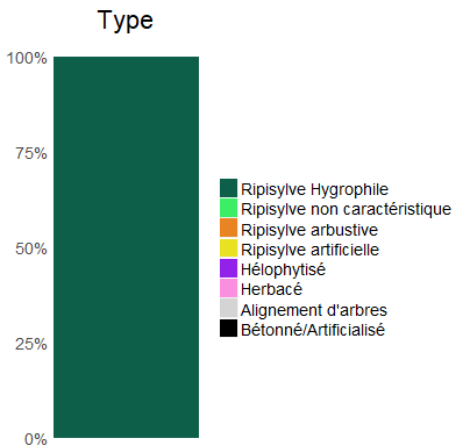
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

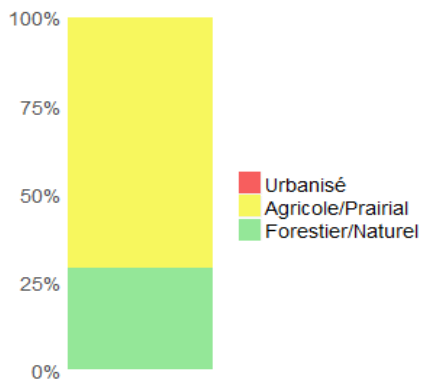
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces

Nbr de foyers

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Inconnu

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MAUVAIS

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Challex

Typologie de cours d'eau : Recalibré

Tracé : Rectiligne

Longueur : 493 m

Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,5 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Limons, vase, argile

Commentaire : Portion agricole apparenté à un petit fossé rectiligne évoluant entre prairies et cultures, sans végétation rivulaire. Présence d'un lavoir en amont

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

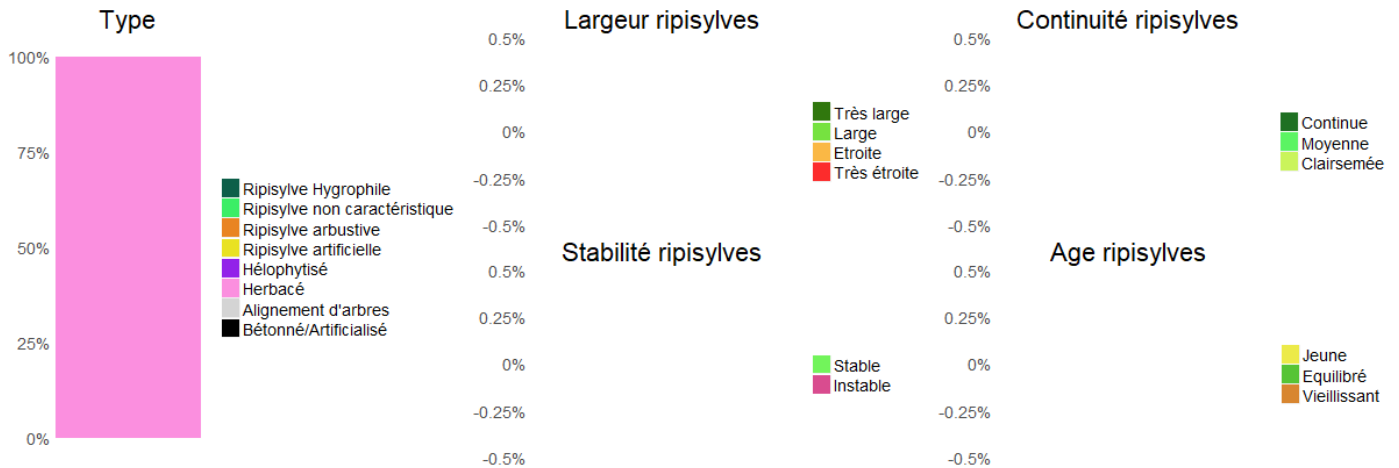
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 1 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 1

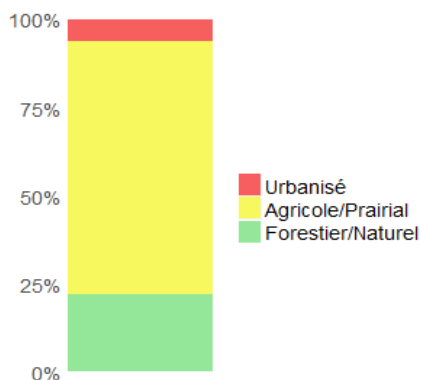
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : Abreuvoir, Pompage

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Solidages américains</i>	4

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Fréquente (Hélophytes)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MAUVAIS

Continuité

BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Challex

Typologie de cours d'eau : Recalibré

Tracé : Rectiligne

Longueur : 306 m

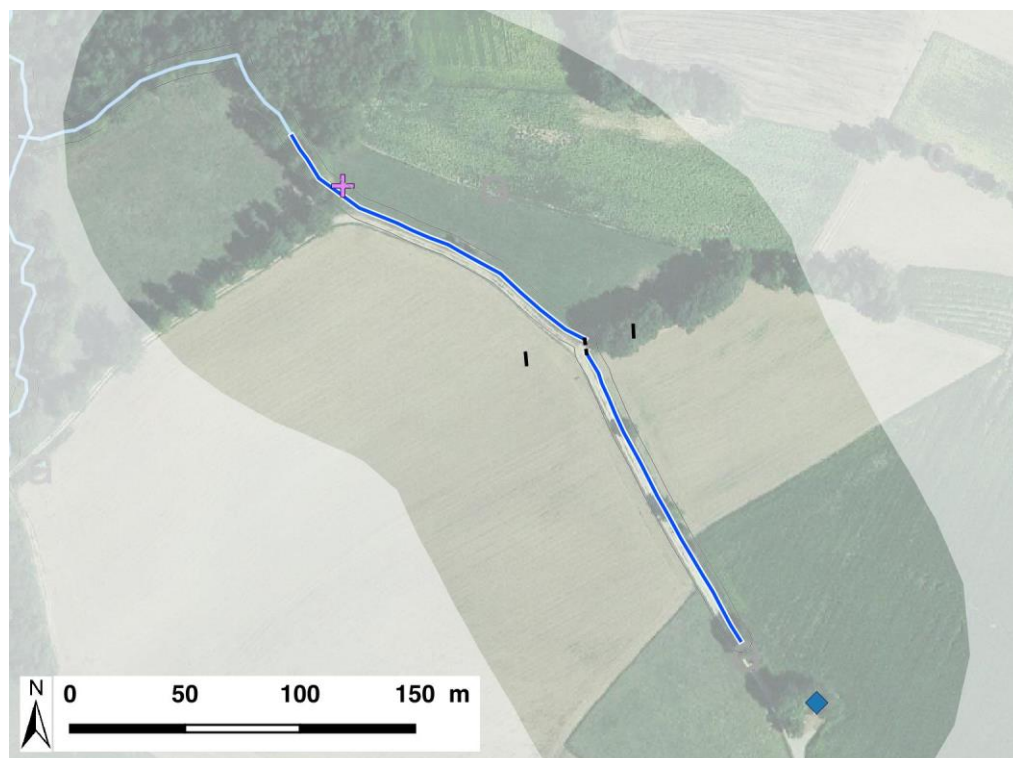
Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,5 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Sables

Commentaire : Tronçon à l'allure de fossé. Rectiligne et profil trapézoïdal, le long d'un chemin agricole

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ▲ Zone d'abreuvement /piétinement
- ▲ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

N 0 50 100 150 m

BERGES-RIPISYLVE

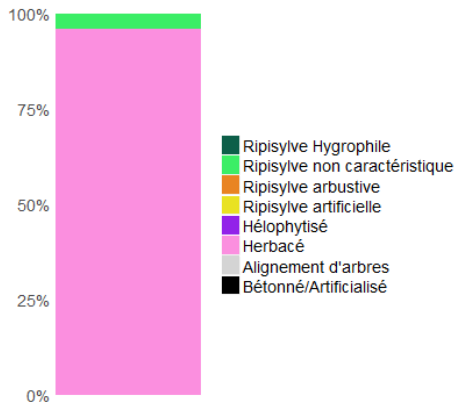
Stabilité des berges : Friables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 2 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

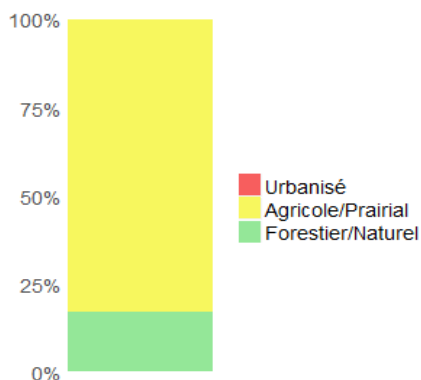
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : Abreuvoir, Pompage

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Solidages américains</i>	4

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Fréquente (Hélophytes)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Challex, Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage marqué

Longueur : 147 m

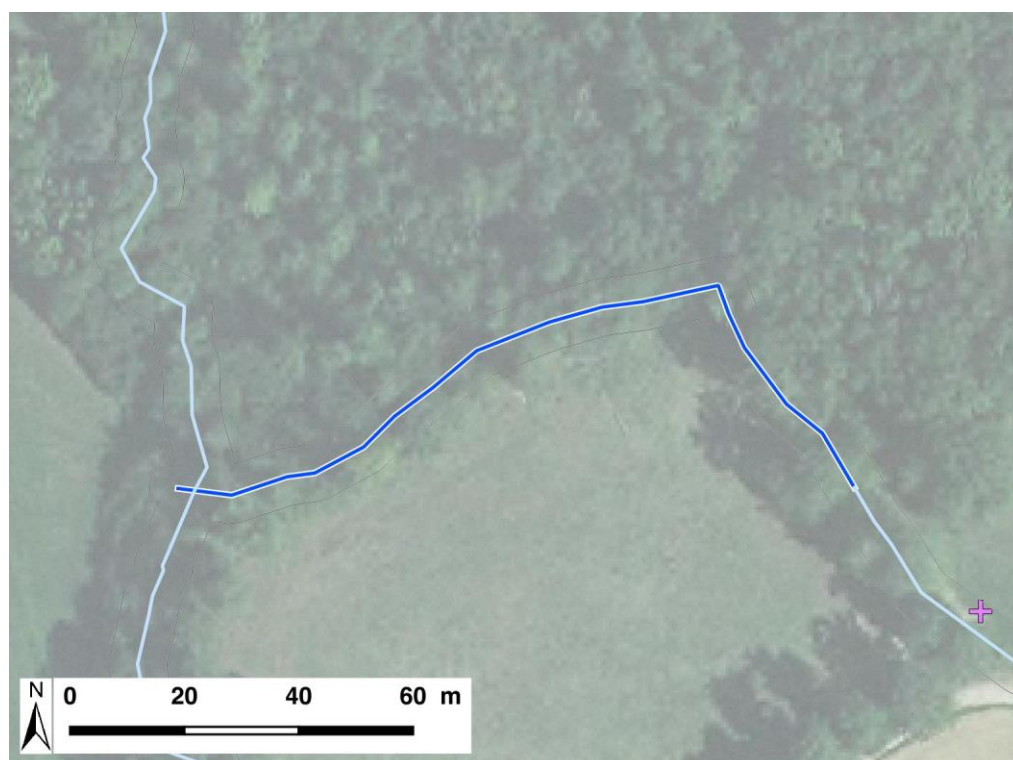
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Portion boisée où le cours retrouve un caractère naturel : méandreuse, granulométrie variée, succession de méandres et d'atterrissements, ripisylve

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ✚ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

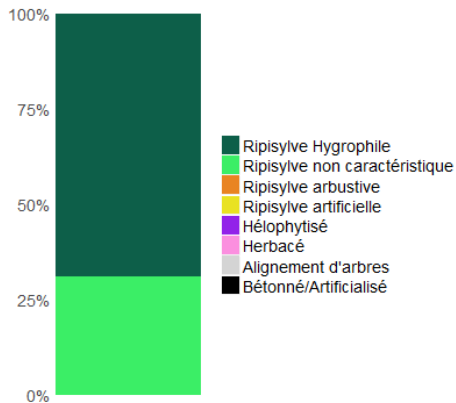
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

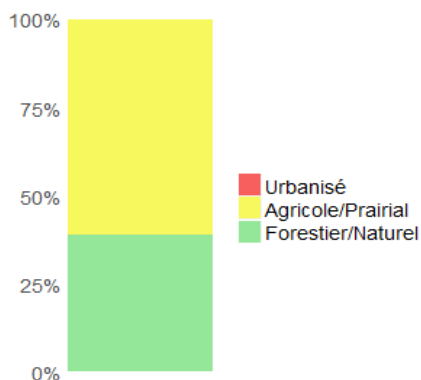
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces

Nbr de foyers

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MOYEN

Continuité

BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Challex

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 523 m

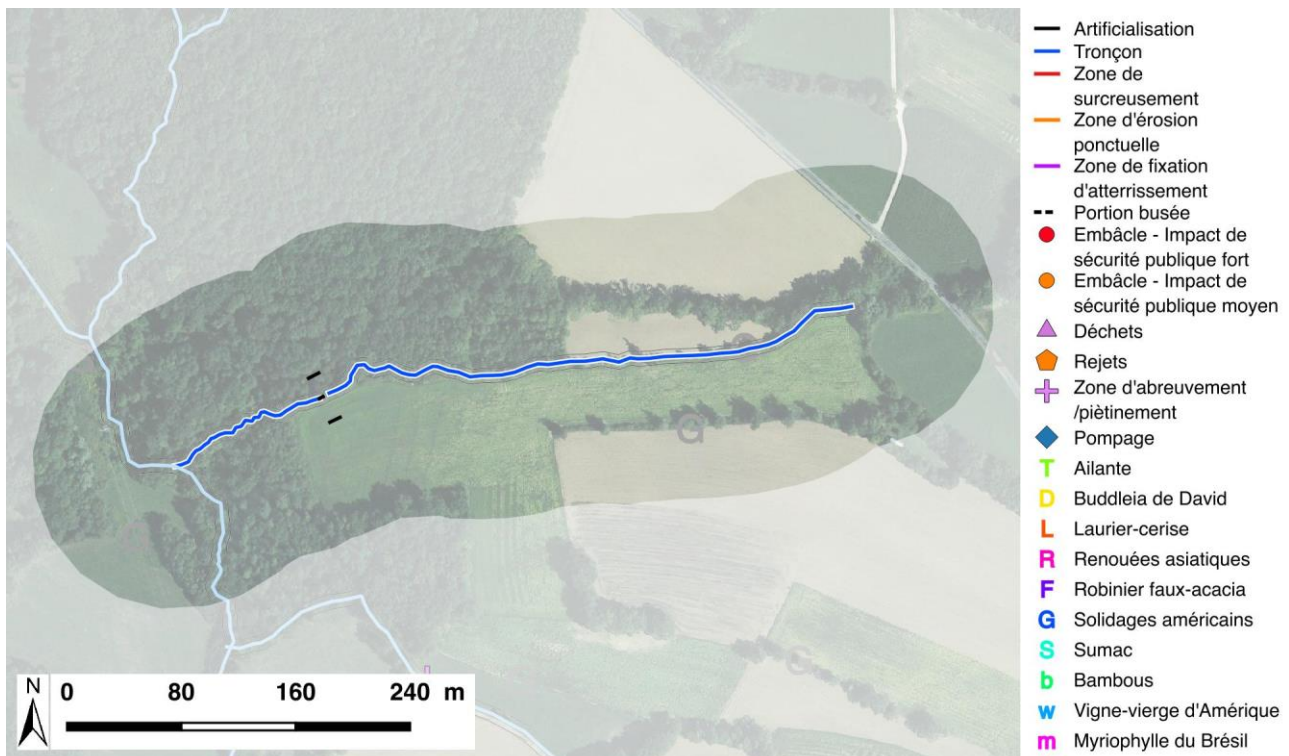
Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,8 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Petit tronçon en contexte agricole puis boisé. Tracé méandreux, mais avec localement des marques de recalibrage passée. Ripisylve réduite à une bande d'arbres souvent asymétrique. Localement, fermeture du lit avec embroussaillage important

Cartographie



BERGES-RIPISYLVE

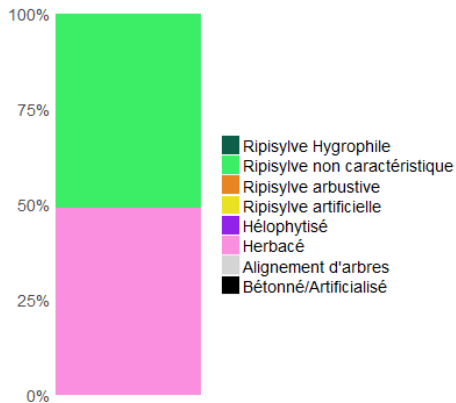
Stabilité des berges : Friables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Fort

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 2 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

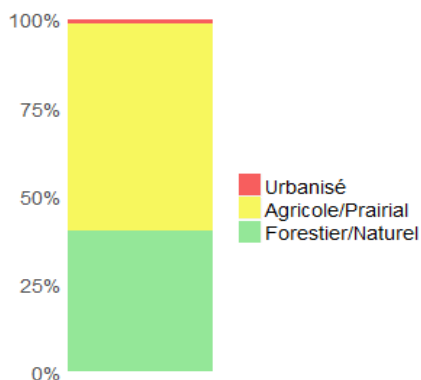
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Solidages américains	3

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Eparses (Hélophytes)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MOYEN

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Collonges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Rectiligne

Longueur : 227 m

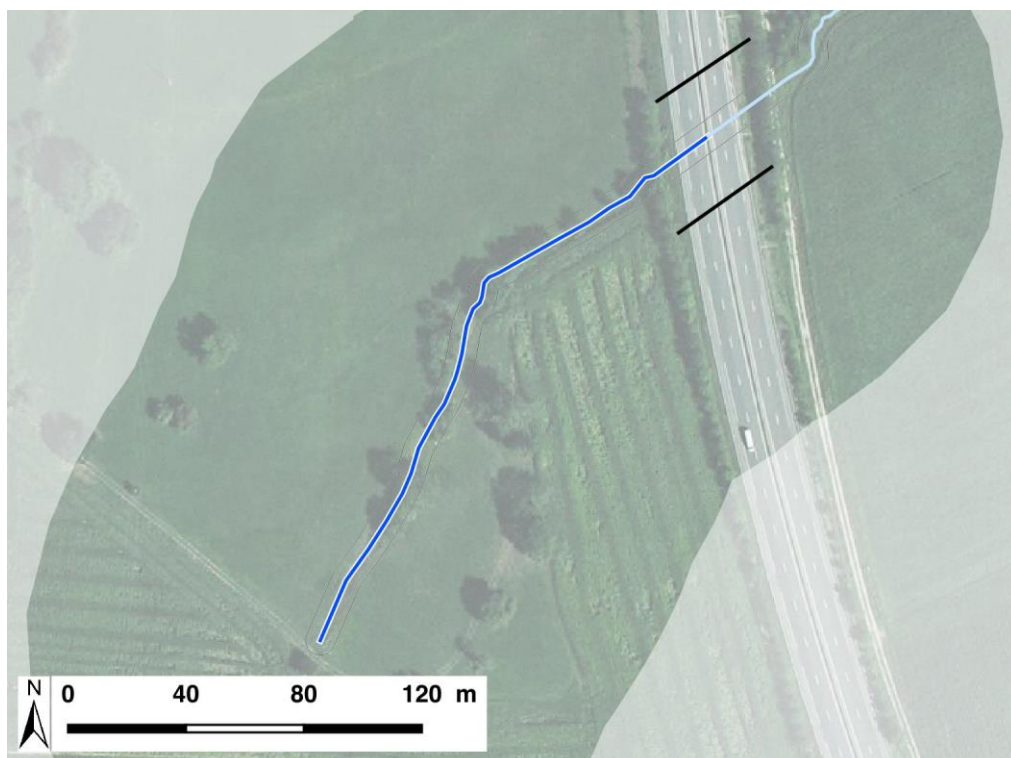
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,2 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Cours d'eau localement embroussaillé en contexte prairial.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ◆ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

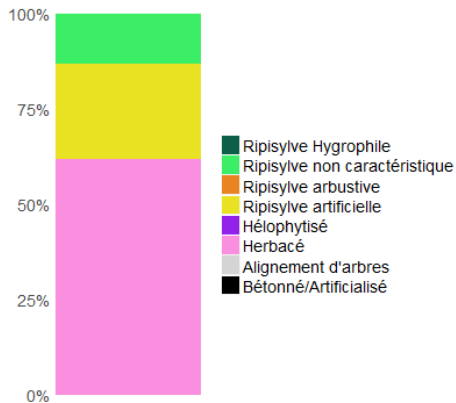
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 8 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

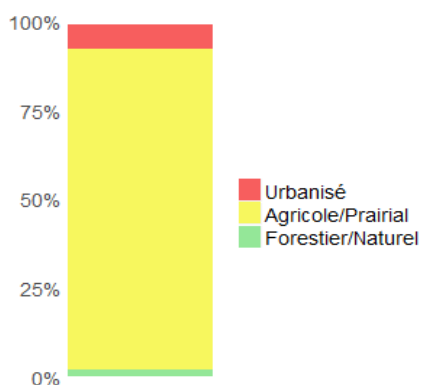
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces

Nbr de foyers

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MOYEN

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges, Collonges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 592 m

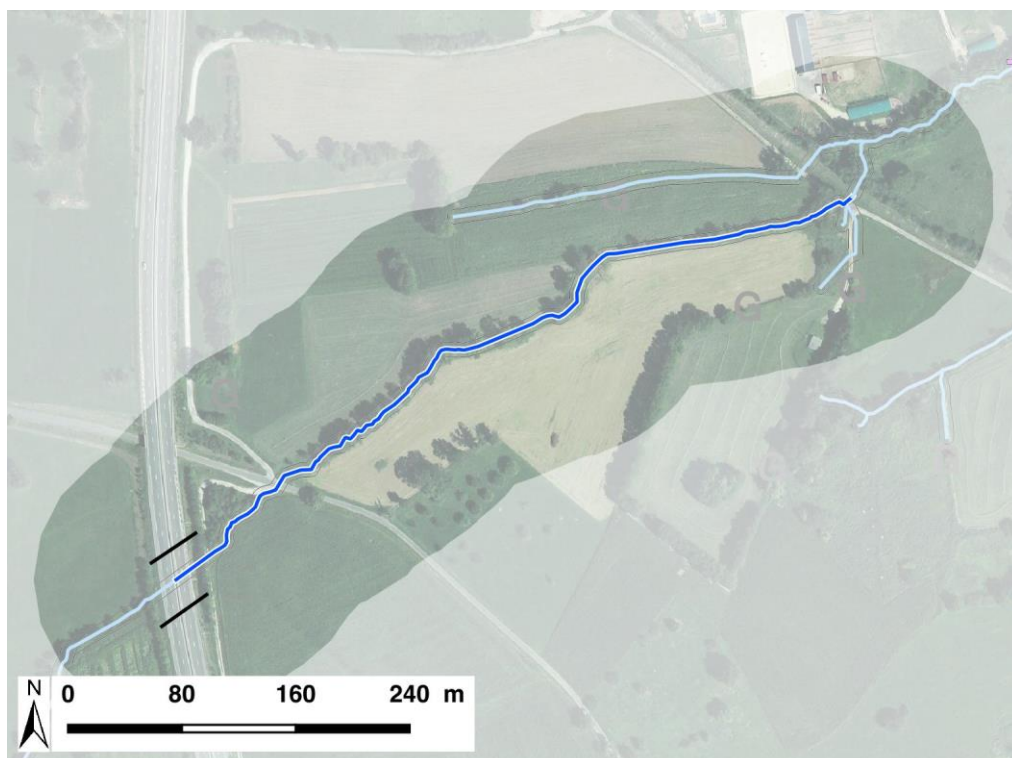
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon qui commence à méandrer et à présenter une certaine diversité d'habitats. Traces d'un entretien ancien drastique.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

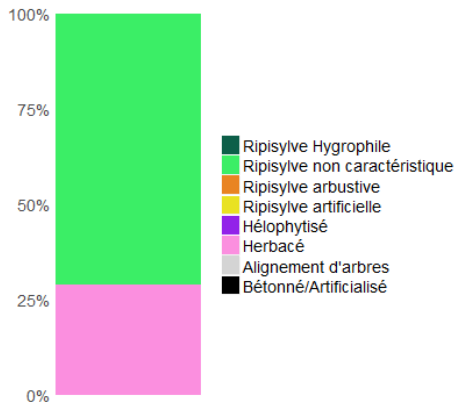
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Plates <5%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 3 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

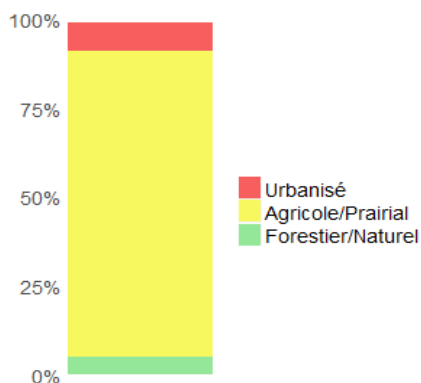
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Ambrosie à feuilles d'Armoise	1
Solidages américains	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 484 m

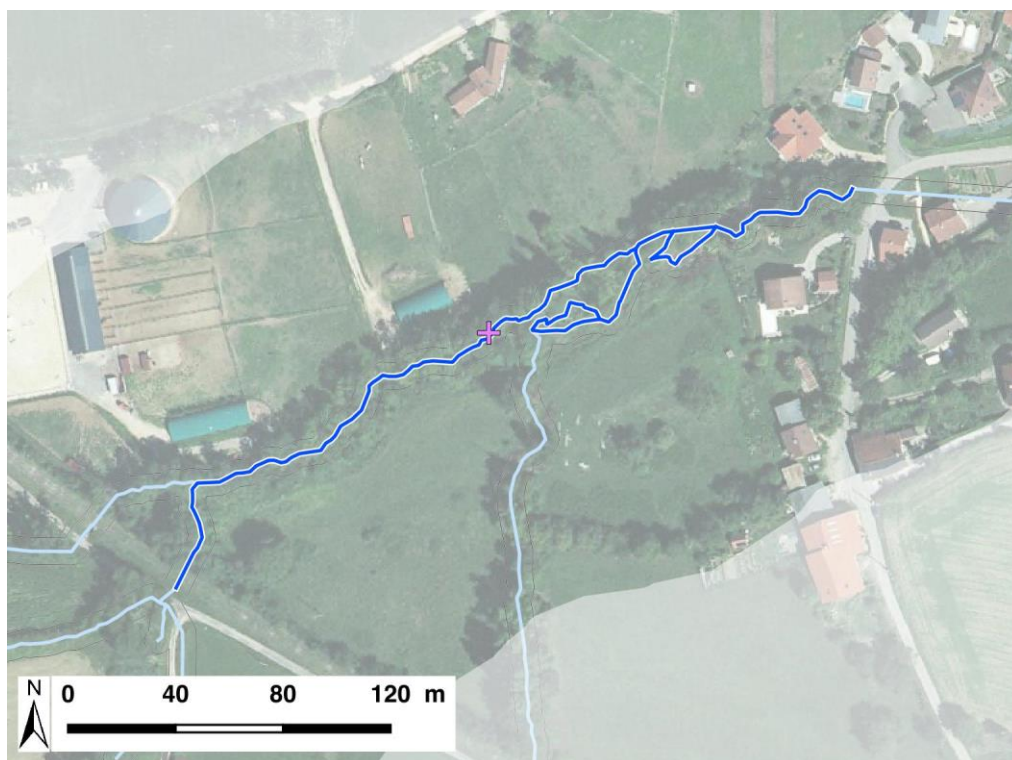
Largeur, Profondeur (moyennes) : 2 m X 1 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Portion assez naturelle malgré un contexte anthropisé.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement/piétinement
- ◆ Pompe
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

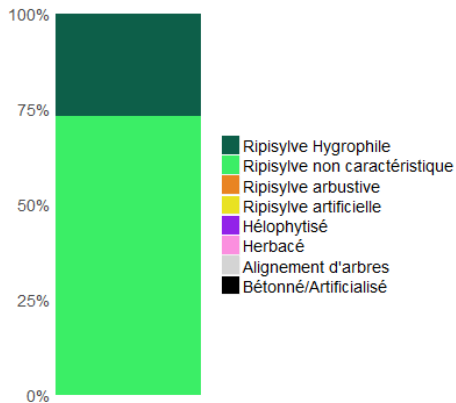
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

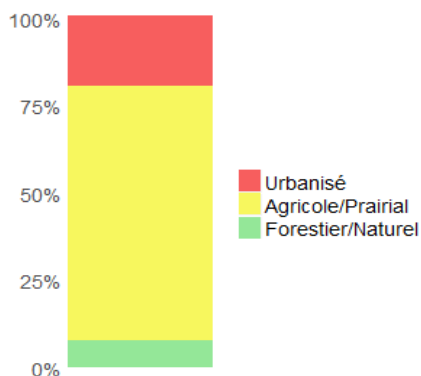
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Ambrosie à feuilles d'Armoise	2
Vergerette annuelle	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Fort

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

TRES BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Farges

Typologie de cours d'eau : Torrent

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 426 m

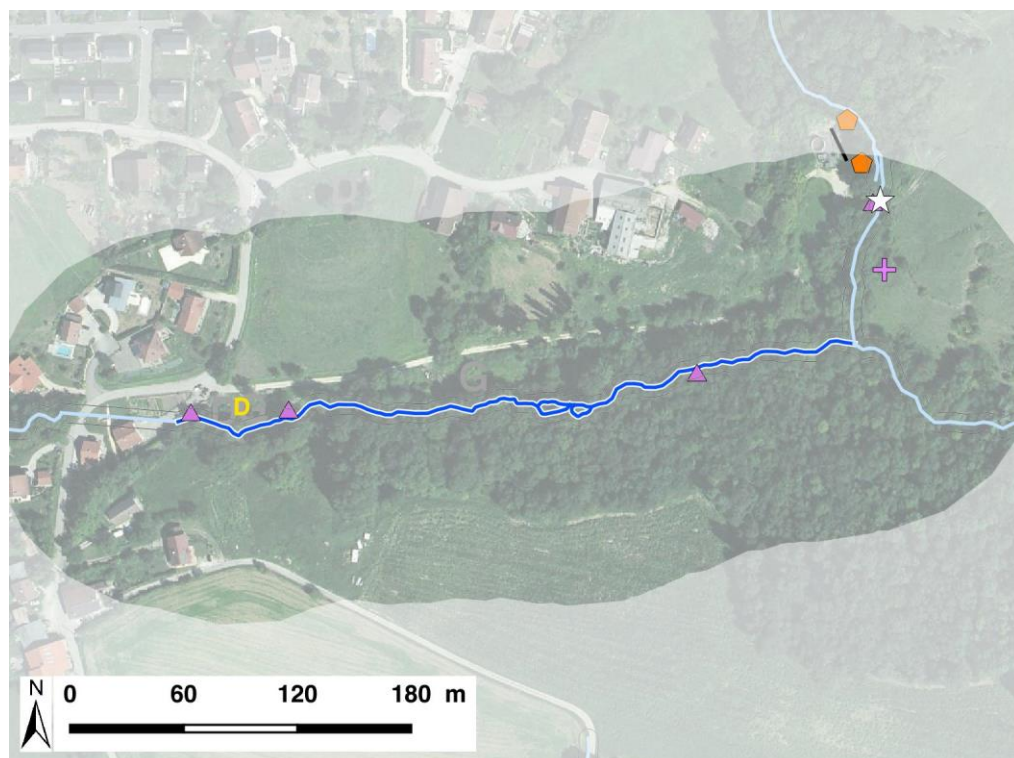
Largeur, Profondeur (moyennes) : 2 m X 1 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon rapidement forestier et naturel seulement impacté par la présence répétée de déchets.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ▲ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

N 0 60 120 180 m

BERGES-RIPISYLVE

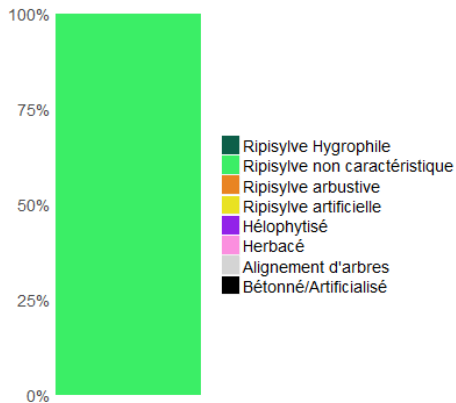
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Inclinaées 5-30%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 3

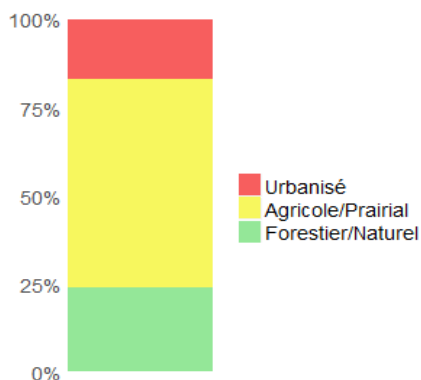
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Ambrosie à feuilles d'Armoise	1
Buddleia de David	3
Hélianthes vivaces	1
Solidages américains	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MEDIocre

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Recalibré

Tracé : Rectiligne

Longueur : 419 m

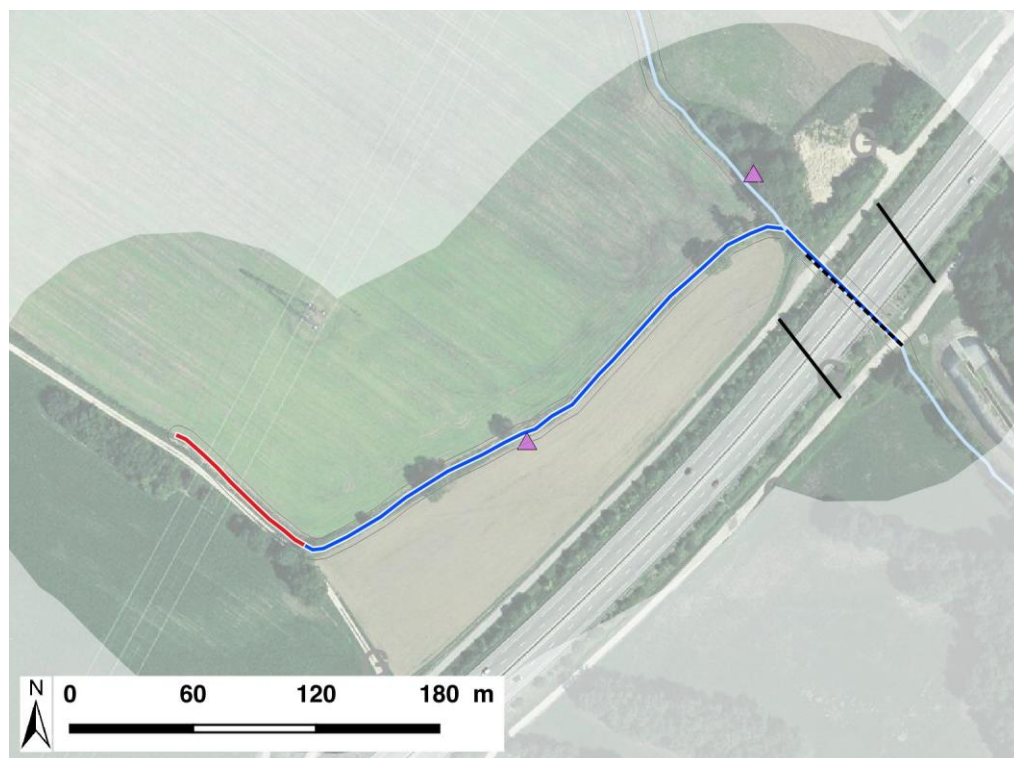
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 1,8 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Sables

Commentaire : Tronçon très artificialisé, marqué par des travaux de recalibrage très (trop) important. Lit en déséquilibre morphologique, très large et encaissé, avec des berges très instables. Très embroussaillé localement suite au décapage récent de la végétation des berges.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement/piétinement
- ◆ Pompe
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

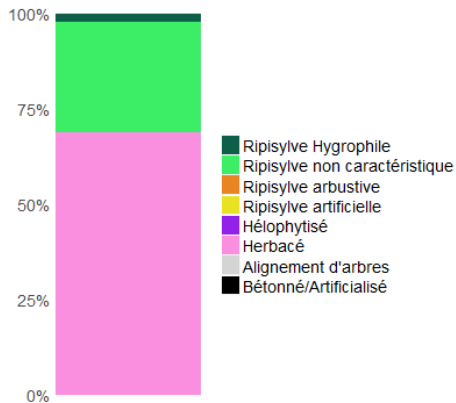
Stabilité des berges : Friables

Pente des berges : Sub-verticales >70%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 5 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 19 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 1

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 1

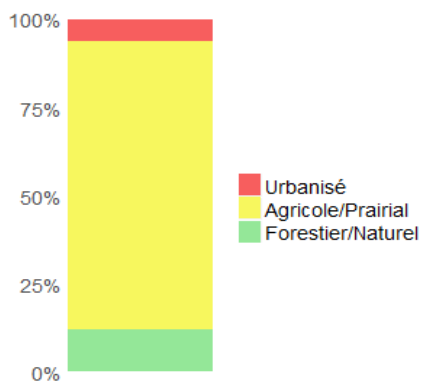
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Solidages américains</i>	1
<i>Vergerette annuelle</i>	2

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Inconnu

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

TRES BON

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Challex, Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage moyen

Longueur : 384 m

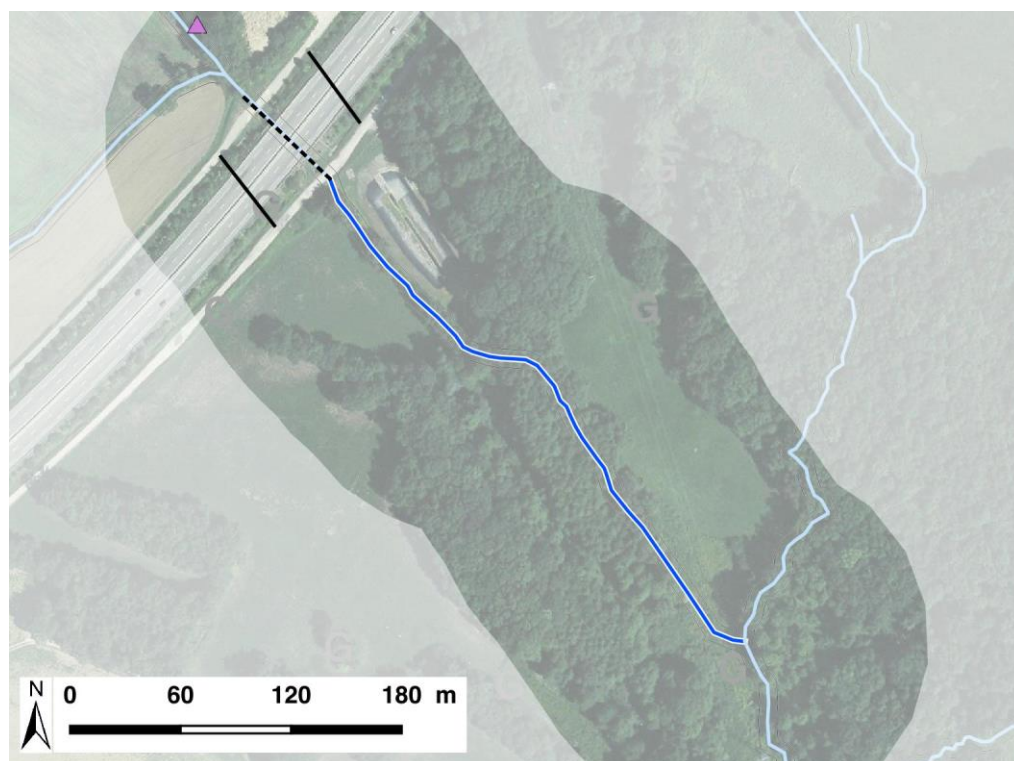
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1 m X 1 m

Faciès d'écoulement : 3 faciès

Granulométrie dominante : Sables

Commentaire : Tronçon naturel en contexte forestier, globalement méandrique. Marqué par quelques aménagements : section rectiligne (?), ripisylve ayant subi un important décapage, présence de matériaux (buse) en travers du lit. Présence d'un bassin de rétention de la RD 884 en amont.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ◆ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- S Solidages américains
- G Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

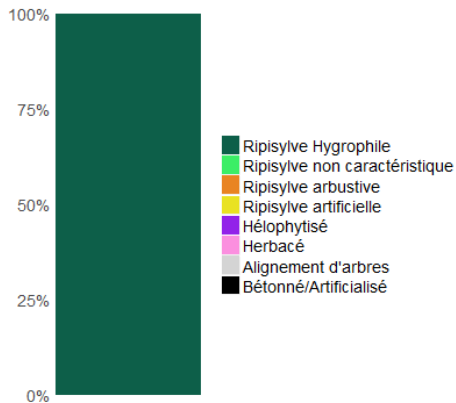
Stabilité des berges : Dures

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 7 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

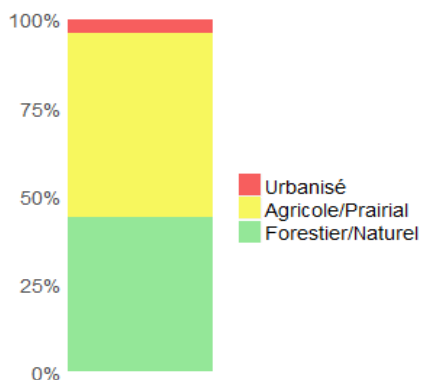
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Solidages américains	6

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MAUVAIS

Continuité

TRES BON

Morphodynamique

MEDIOCRE

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Recalibré

Tracé : Rectiligne

Longueur : 646 m

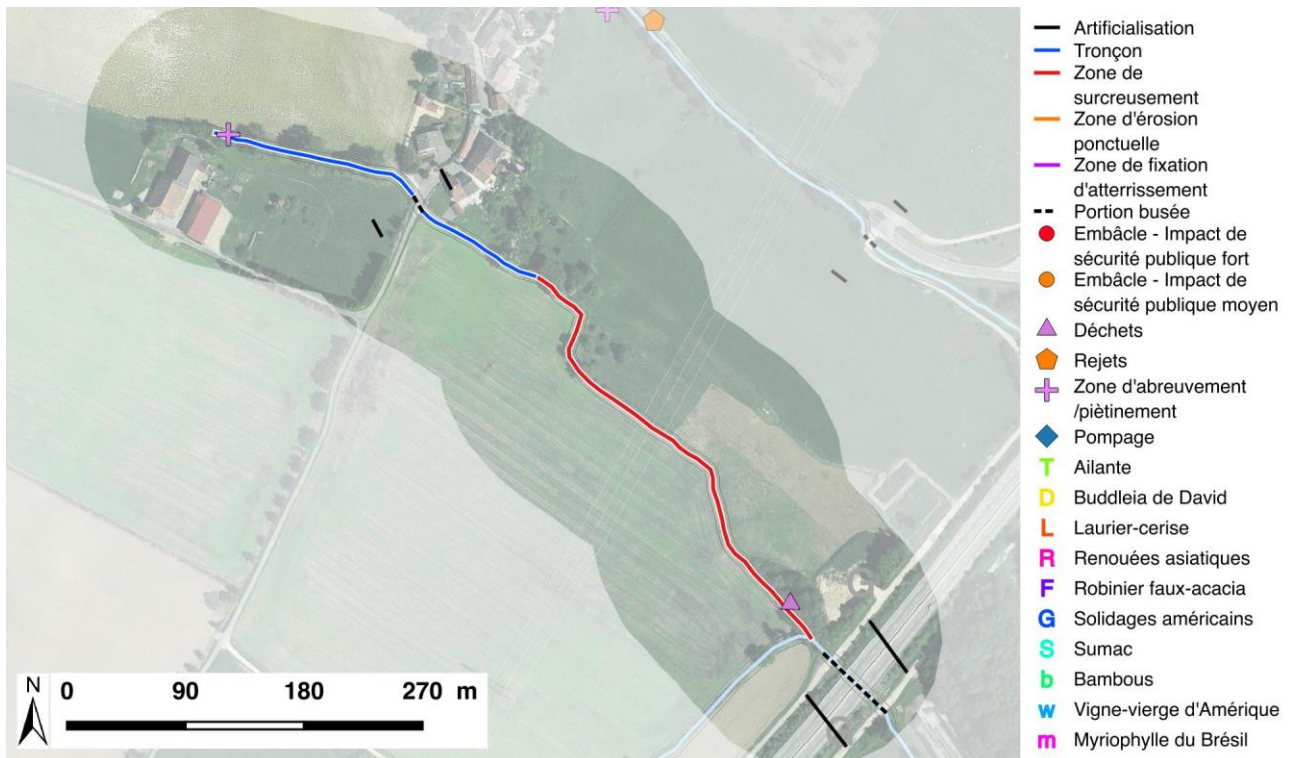
Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,5 m X 1,5 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Sables

Commentaire : Tronçon en contexte agricole marqué par des travaux de recalibrage passé (rectiligne, encaissé, profil trapézoïdal). Déséquilibres morphodynamiques importants et grandes instabilités de berges et du lit localement. Forte tendance à l'embroussaillage en l'absence de végétation (sur une large partie du tronçon). Présence de déchets en bordure).

Cartographie



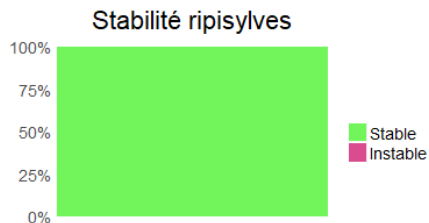
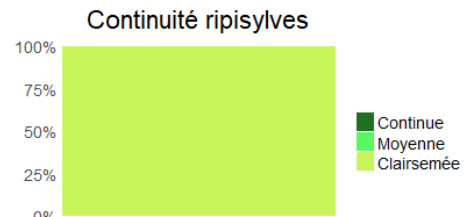
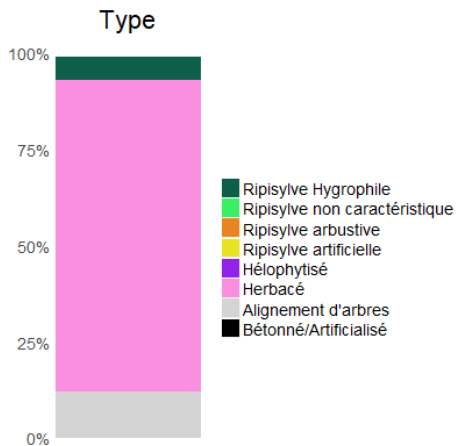
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Friables

Pente des berges : Sub-verticales >70%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 2 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 59 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 1

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 1

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

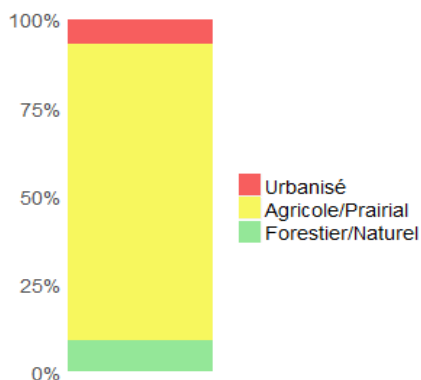
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Solidages américains</i>	1
<i>Vergerette annuelle</i>	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MOYEN

Continuité

MOYEN

Morphodynamique

MOYEN

Pollution

MOYEN

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Naturel

Tracé : Méandrage faible

Longueur : 124 m

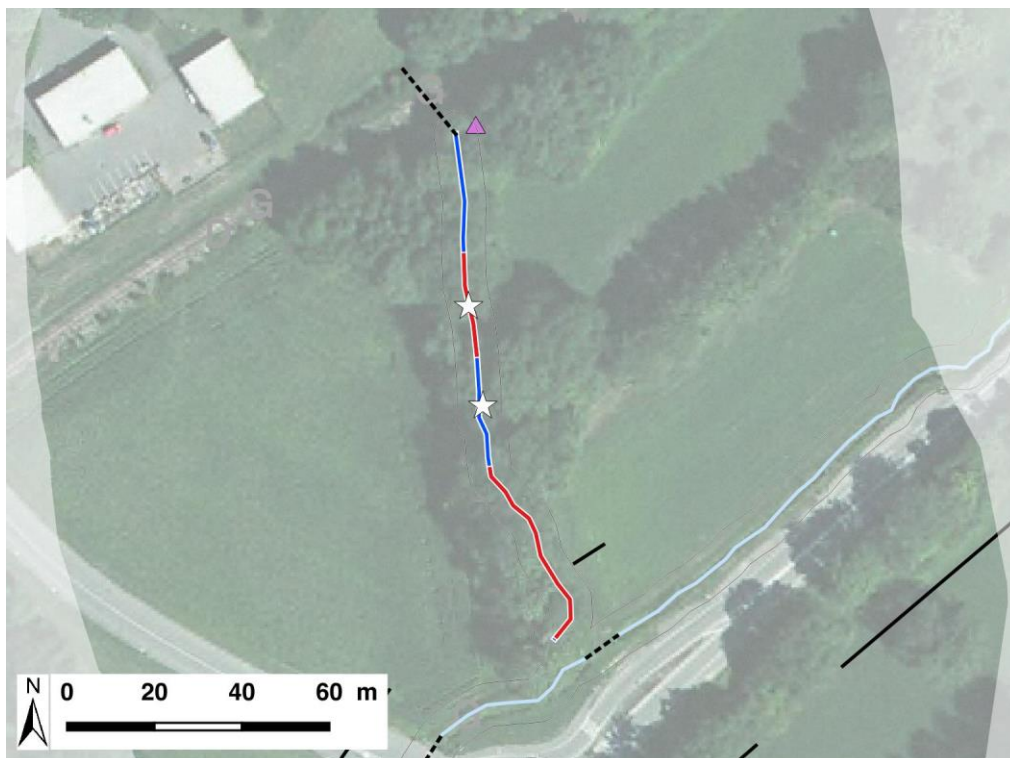
Largeur, Profondeur (moyennes) : 2 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Lotique

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Très court tronçon en partie impacté par les cultures (ripisylve localement absente) mais présentant un aspect presque naturel localement. Présence d'une petite aulnaie marécageuse.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- - Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

BERGES-RIPISYLVE

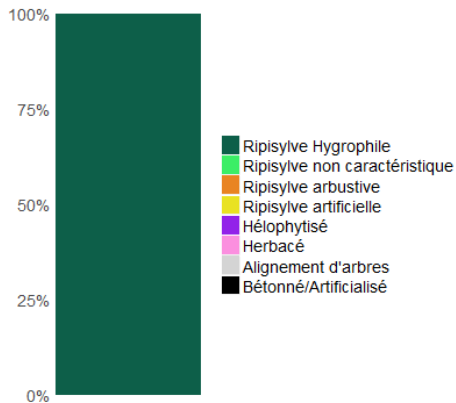
Stabilité des berges : Stables

Pente des berges : Très inclinées 30-70%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire

Type



Largeur ripisylves



Continuité ripisylves



Stabilité ripisylves



Age ripisylves



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 0 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 55 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 2

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 1

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

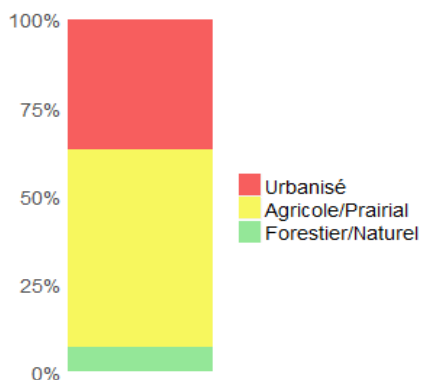
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Buddleia de David</i>	2
<i>Solidages américains</i>	4
<i>Vigne-vierge d'Amérique</i>	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Eparses (Racines)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MÉDIOCRE

Continuité

BON

Morphodynamique

MÉDIOCRE

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Recalibré

Tracé : Rectiligne

Longueur : 1256 m

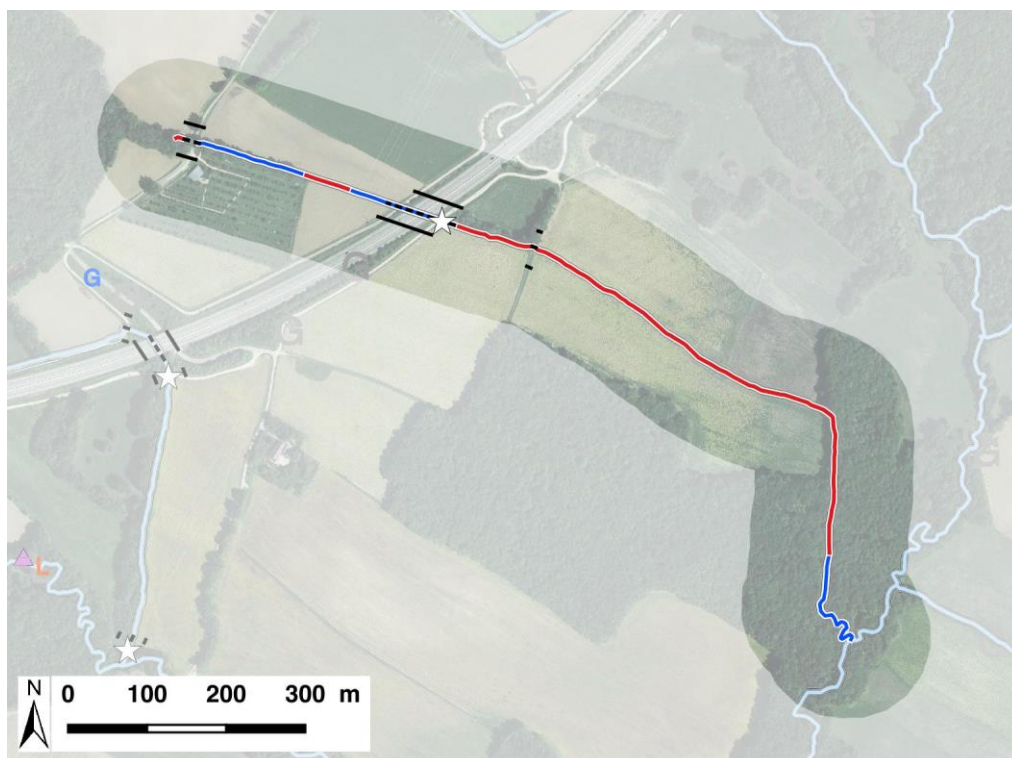
Largeur, Profondeur (moyennes) : 1,5 m X 1,5 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon à morphodynamique active, présentant 2 faciès distincts. Une première partie agricole, recalibré et dépourvue de bande rivulaire, soumise à une fauche régulière de la végétation au niveau du lit (embroussaillage sinon), où le cours tendrait naturellement à reméandrer. Une seconde partie forestière, avec un tracé naturel, méandrique et une ripisylve densément boisée et continue, des habitats variés au niveau du lit mineur.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompage
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

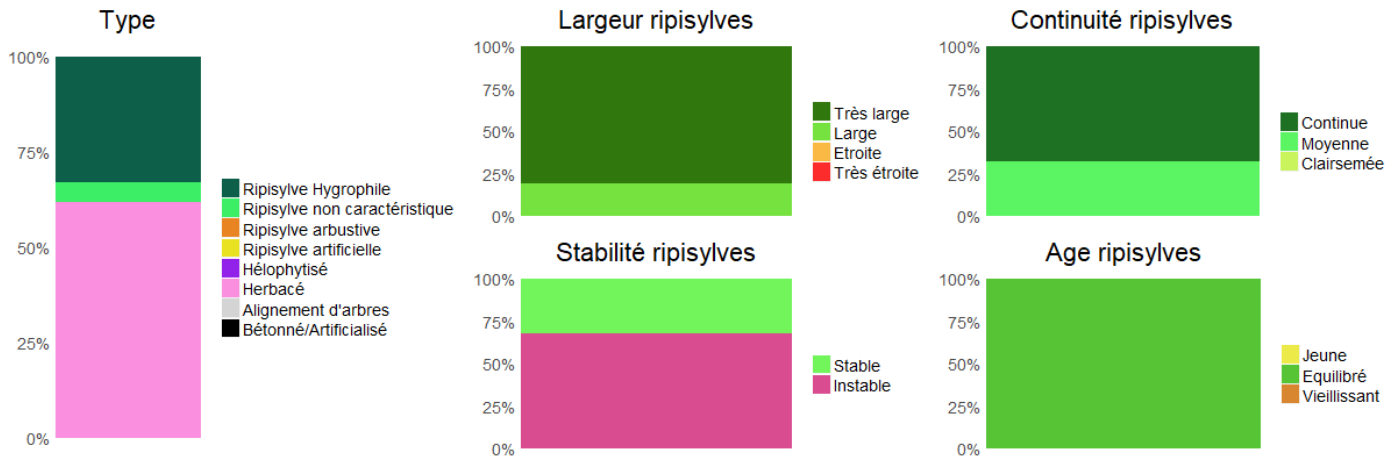
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Friables

Pente des berges : Sub-verticales >70%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 8 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 63 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 1

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

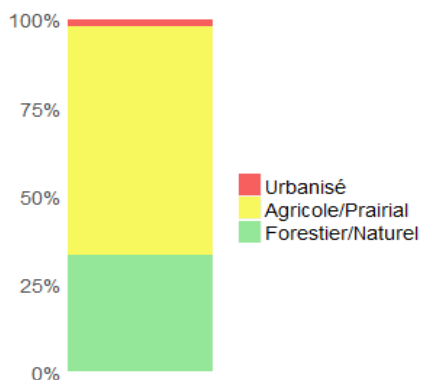
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Solidages américains</i>	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Moyen

Végétation aquatique : Eparses (Hélophytes)

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MAUVAIS

Continuité

BON

Morphodynamique

BON

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Recalibré

Tracé : Rectiligne

Longueur : 612 m

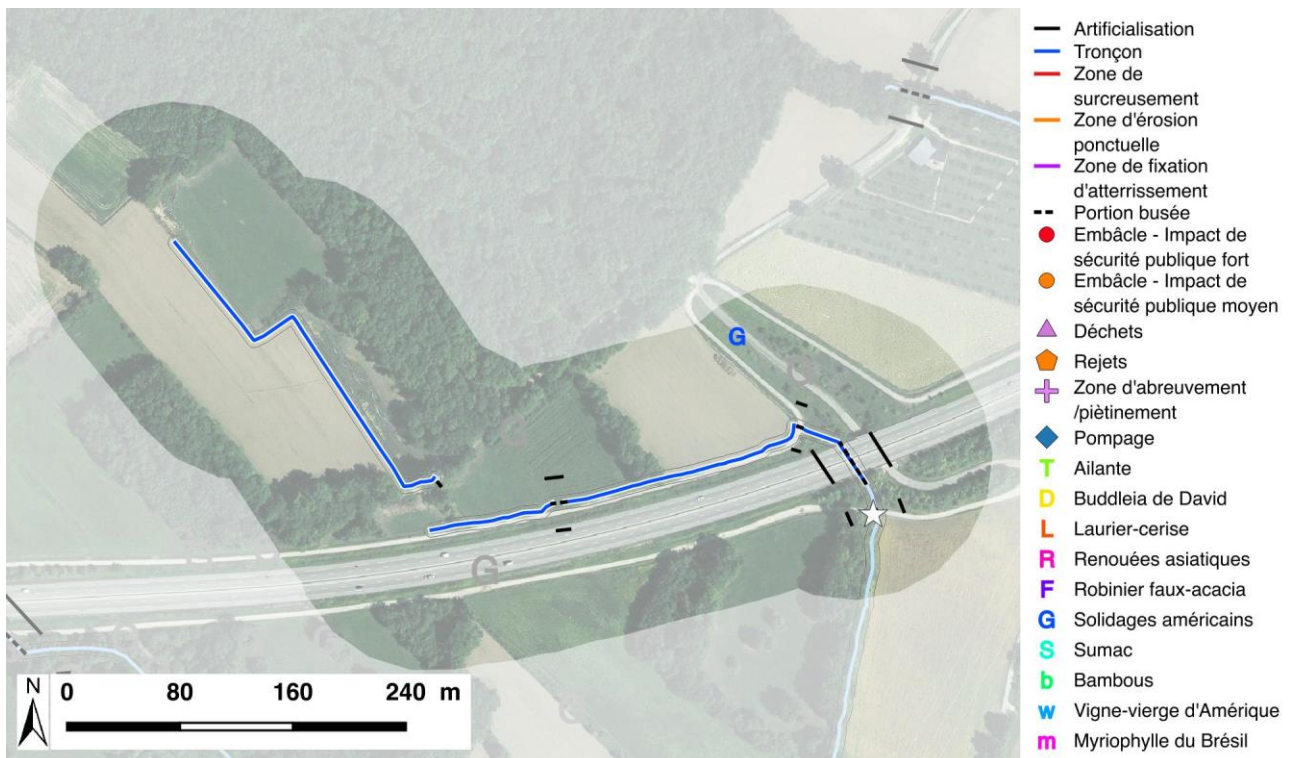
Largeur, Profondeur (moyennes) : 0,5 m X 0,5 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Sables

Commentaire : Petit tronçon très artificialisé. Allure de fossé, rectiligne et trapézoïdal.

Cartographie



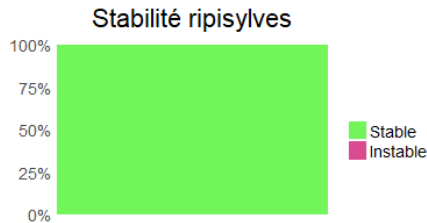
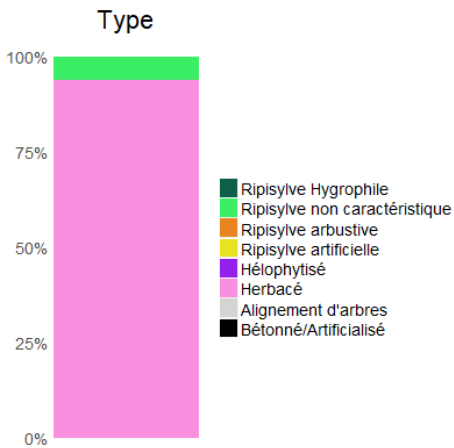
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Friables

Pente des berges : Sub-verticales >70%

Taux d'encombrement moyen : Faible

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 5 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 0 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 0

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 0

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

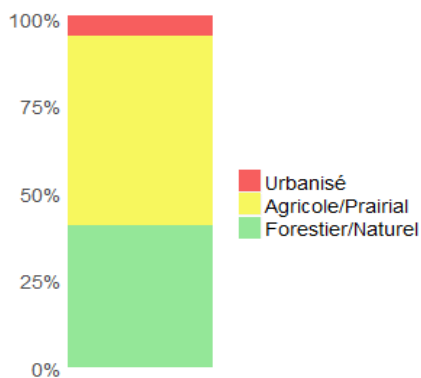
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
Ambrosie à feuilles d'Armoise	2
Solidages américains	7

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Inconnu

Végétation aquatique : Absente

Niveau de prospection (printemps 2018) : Systématique Contacts

BILAN DIAGNOSTIC

Végétation rivulaire

MOYEN

Continuité

BON

Morphodynamique

MAUVAIS

Pollution

BON

ELEMENTS DESCRIPTIFS



Commune(s) : Péron

Typologie de cours d'eau : Recalibré

Tracé : Rectiligne

Longueur : 420 m

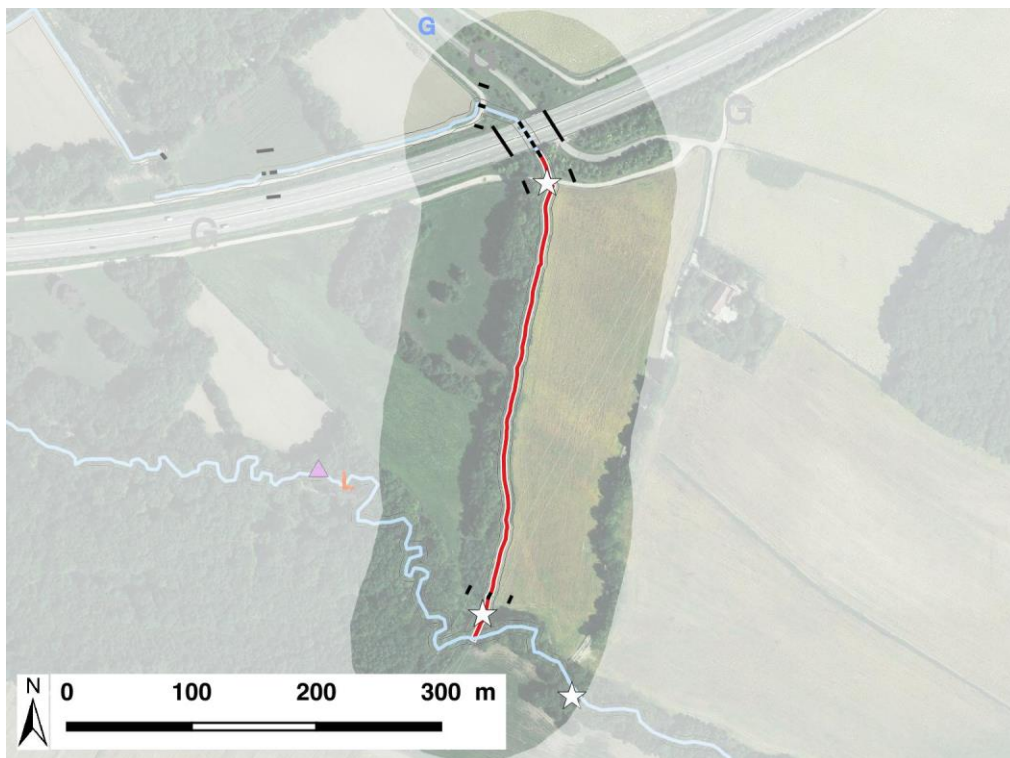
Largeur, Profondeur (moyennes) : 2 m X 3 m

Faciès d'écoulement : Intermittent

Granulométrie dominante : Galets, blocs, graviers

Commentaire : Tronçon en traversée agricole, très artificialisé, marqué par de très importants déséquilibres morphodynamiques. Surcreusement notable, lié aux travaux de recalibrage mécanique passé. Encombrement ponctuel en aval.

Cartographie



- Artificialisation
- Tronçon
- Zone de surcreusement
- Zone d'érosion ponctuelle
- Zone de fixation d'atterrissement
- Portion busée
- Embâcle - Impact de sécurité publique fort
- Embâcle - Impact de sécurité publique moyen
- ▲ Déchets
- ▲ Rejets
- ⊕ Zone d'abreuvement /piétinement
- ◆ Pompe
- T Ailante
- D Buddleia de David
- L Laurier-cerise
- R Renouées asiatiques
- F Robinier faux-acacia
- G Solidages américains
- S Sumac
- b Bambous
- w Vigne-vierge d'Amérique
- m Myriophylle du Brésil

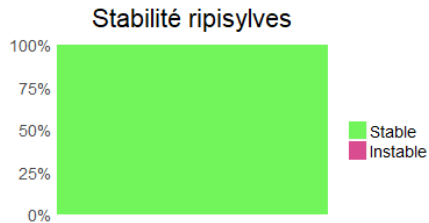
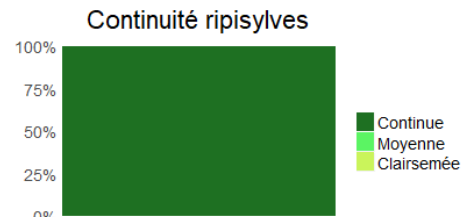
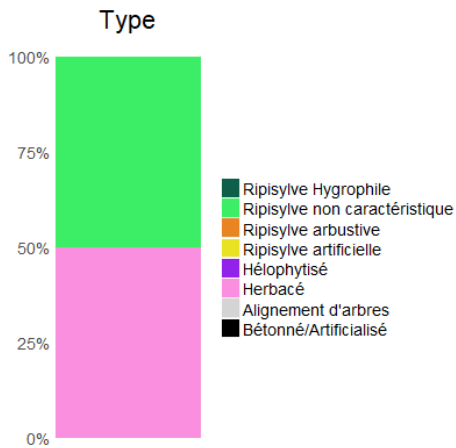
BERGES-RIPISYLVE

Stabilité des berges : Friables

Pente des berges : Sub-verticales >70%

Taux d'encombrement moyen : Moyen

Végétation rivulaire



ATTEINTES ET DESEQUILIBRES

Déséquilibres morphodynamiques

Taux d'**artificialisation** du lit : 6 %

Pourcentage du linéaire en **surcreusement/érosion** : 95 %

Pourcentage du linéaire en **atterrissements fixés** : 0 %

Nombre d'**embâcles/encombrements** à risque : 3

Nombre d'obstacles ayant un **impact sur la continuité** : 2

Autres atteintes

Nombre de zones de déchets à **impact fort** : 0

Nombre de zones de déchets à **impact faible ou inconnu** : 0

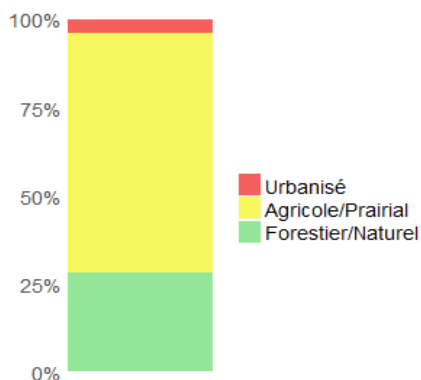
Nombre de zones de rejet à **impact fort** : 0

Nombre de zones de rejet à **impact faible ou inconnu** : 0

Usages en lit mineur : -

Occupation du sol alentour

Données OSCOM



Espèces Exotiques Envahissantes

Données Gereco, PIFH et Oxalys

Espèces	Nbr de foyers
<i>Solidages américains</i>	1

BIODIVERSITE

Potentiel piscicole : Faible

Végétation aquatique : Eparses (Hydrophytes)

Annexe 2 :
Trame d'entretien utilisée dans le cadre de la
concertation

TRAME D'ENTRETIEN

1. Enjeux

a. Comment qualifieriez-vous la végétation des bords de cours d'eau de votre secteur (très bon état, bon état, état moyen, mauvais état) ? Une carte du réseau hydrographique est jointe en annexe.

.....
.....
.....

b. Au regard de votre connaissance du territoire, quels sont les principaux enjeux de gestion des cours d'eau et milieux associés (végétation des berges, zones humides...) ? Classez-les si possible par ordre de priorité de 1 (le plus faible) à 5 (le fort) ?

- Protection contre les inondations Préservation des ouvrages
- Protection contre les érosions Valorisation des richesses écologiques
- Lutte contre les espèces invasives Pérennisation des usages socio-économiques
- Amélioration des paysages et du cadre de vie Autres (préciser)

.....
.....
.....
.....

c. Avez-vous connaissance de secteurs à forts enjeux ou de problématiques à considérer prioritairement dans cette étude ?

.....
.....
.....

d. Avez-vous connaissances de blocages éventuels en ce qui concerne la gestion des cours d'eau (mauvaise expérience passée, point de conflit...) ?

.....
.....
.....

e. Existe-t-il, à votre connaissance, des besoins non pris en compte aujourd'hui ?

.....
.....

2. Futur programme pluriannuel de restauration et d'entretien

a. Selon vous quels sont les principaux objectifs que devra poursuivre ce futur plan de gestion ? Qu'en attendez-vous ?

.....
.....

.....

b. Avez-vous des actions à suggérer pour atteindre les objectifs ?

.....
.....
.....

3. Données : Avez-vous en votre possession des données ou informations qu'il vous semblerait pertinent de nous transmettre pour alimenter le diagnostic de l'état des cours d'eau du territoire (ripisylve, espèces patrimoniales ou invasives, usages...) ?

.....
.....
.....

4. Autres : Avez-vous d'autres remarques à formuler ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....