

Etude évaluative du volet « milieux aquatiques » du contrat de territoire 2015 – 2019 du bassin du Vicoin et étude préalable au volet « milieux aquatiques » du futur contrat de territoire



**REUNION DE BILAN
COPIL du 3 avril 2019**



DEROULEMENT DE LA REUNION

Contexte de l'étude

Le bilan Social

Le bilan financier

Le bilan technique

Le futur programme d'actions



Contexte et planning de l'étude

Objectifs identiques pour les deux études :

- Bilan des actions entreprises dans le cadre du CTMA 2015 – 2019 du bassin du Vicoin et du CTMA 2015 – 2019 du bassin de la Jouanne
- Définition d'un nouveau programme d'actions sur le territoire du syndicat du bassin du Vicoin et de la Jouanne
 - prochain Contrat Territorial Milieux Aquatiques (2020 – 2025)

CONTEXTE DE L'ÉTUDE – *Le Vicoin*

Le bassin versant de l'étude

➔ 250 km²

1 région

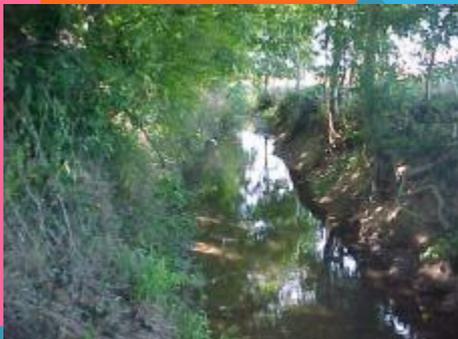
1 département

16 communes

➔ 201 km de cours d'eau dont 182 km concernés par l'étude



Établissement public du ministère



Les cours d'eaux principaux :

- Le Vicoin ➔ 51 Km



CONTEXTE DE L'ÉTUDE – *Les masses d'eau*

La masse d'eau = un volume d'eau dont les caractéristiques sont communes et sur lesquelles les pressions sont homogènes (urbaines, agricoles ou industrielles)

➔ 1 masse d'eau

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Délai bon état		
		Écologique	Chimique	Global
FRGR0517	Vicoïn	2021	ND	2021



État écologique : Moyen

Risques : macro polluants et hydrologie

CONTEXTE DE L'ÉTUDE — *La Jouanne*

Le bassin versant de l'étude

➔ 422 km²

1 région

1 département



Établissement public du ministère chargé du développement durable



➔ 221 km de cours d'eau concernés par l'étude



- *La Jouanne* ➔ 71 Km



CONTEXTE DE L'ÉTUDE – *Les masses d'eau*

La masse d'eau = un volume d'eau dont les caractéristiques sont communes et sur lesquelles les pressions sont homogènes (urbaines, agricoles ou industrielles)

➔ 3 masses d'eau

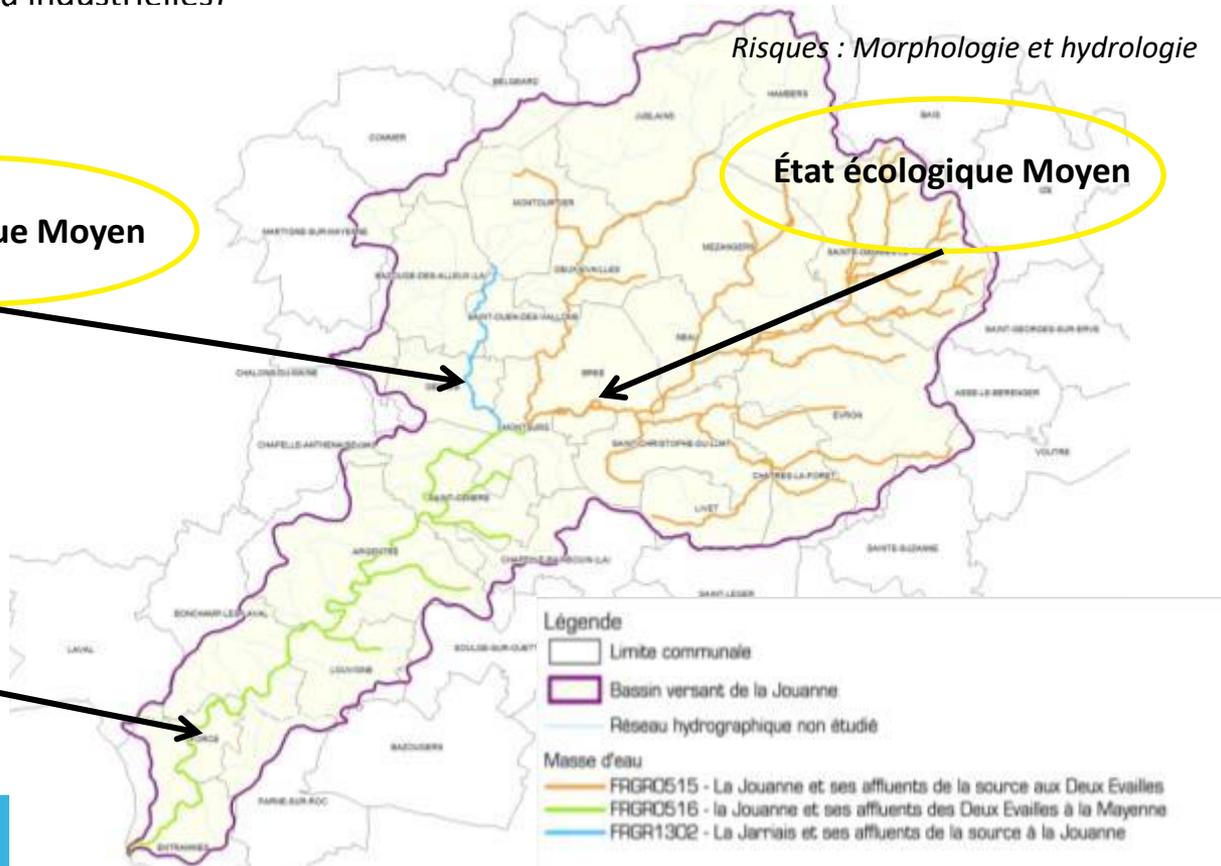
État écologique Moyen

État écologique Moyen

État écologique Moyen

Risques : Pesticides et obstacles

Risques : Morphologie et hydrologie



Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Délai bon état		
		Ecologique	Chimique	Global
FRGR0515	Jouanne amont	2021	ND	2021
FRGR0516	Jouanne aval	2021	ND	2021
FRGR1302	La Jarrais	2021	ND	2021

Les objectifs du SAGE Mayenne

- **La restauration des cours d'eau et des milieux aquatiques** : pour améliorer leur fonctionnement et satisfaire les usages liés à l'eau,
- **L'optimisation de la gestion quantitative de la ressource** : pour garantir, en été, une eau en quantité suffisante et réduire, en hiver, le risque inondation,
- **L'amélioration de la qualité des eaux** : pour satisfaire les usages liés à l'eau et en particulier celui de l'alimentation en eau potable, identifié comme prioritaire par la CLE.



CONTEXTE DE L'ÉTUDE — *l'atteinte du bon état*

La **Directive-Cadre sur l'Eau (DCE)**, du 23 octobre 2000 définit le cadre d'une gestion et d'une protection des eaux par bassin hydrographique (*ici le bassin Loire Bretagne*). La DCE fixe un cadre européen pour la politique de l'eau : ***l'atteinte du bon état écologique***

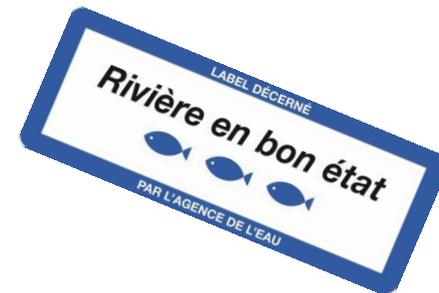
Bon état écologique

Bon état biologique

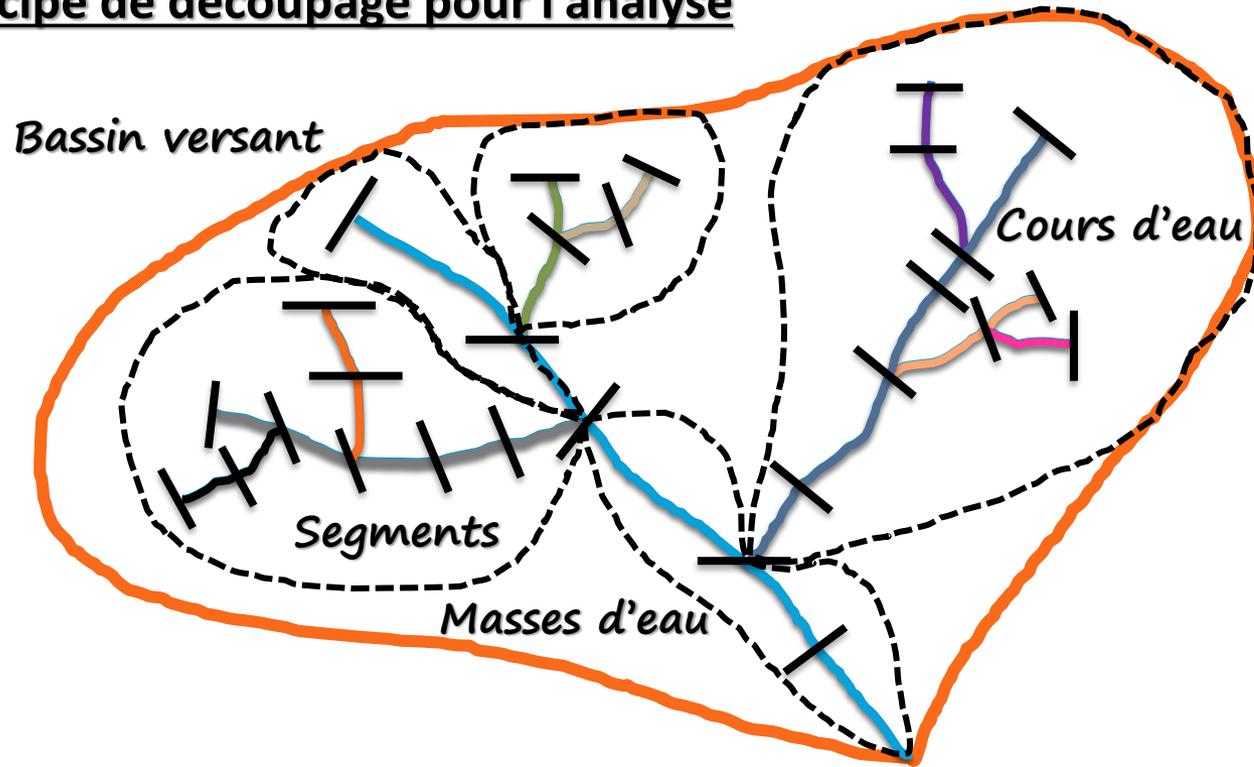
Bon état physico-chimique

Influe

hydromorphologie des cours d'eau



Principe de découpage pour l'analyse



Bassin versant



Masse d'eau

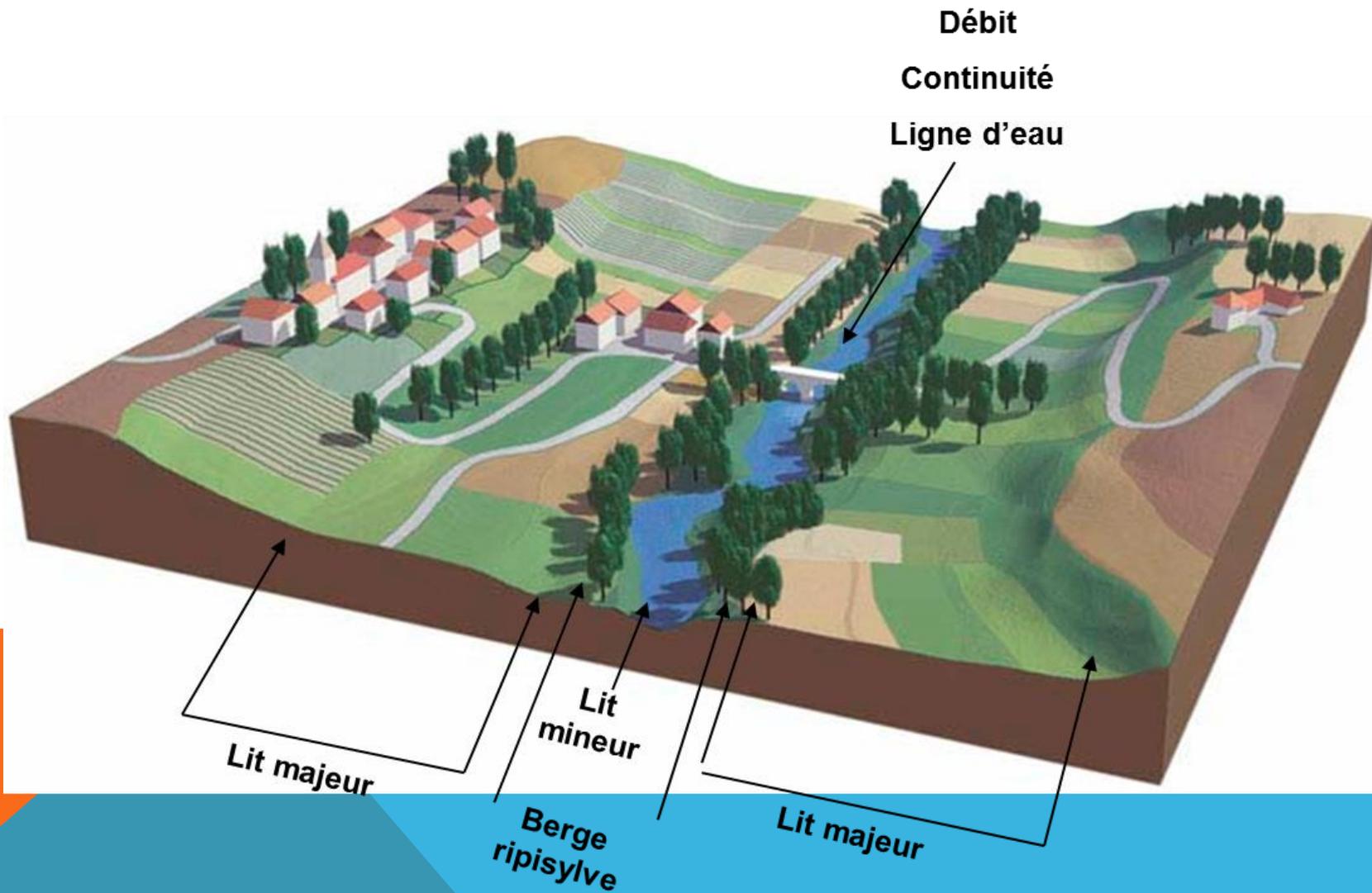


Cours d'eau



Segment

Cours d'eau scindé en 6 compartiments avec analyse des altérations



La méthode REH : Réseau d'Evaluation des Habitats

Intensité	Etendue (% de surface en eau touchée)				
	<20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%
Faible	1	1	2	2	2
Moyenne	1	2	3	3	4
Forte	2	3	3	4	5



Le mauvais à très mauvais état



Le bilan social



Enquête réalisée auprès de plusieurs entités :

- **Propriétaires riverains ayant bénéficiés de travaux**
- **Communes**
- **Institutions**

Les questionnaires aux propriétaires ont été envoyés avec une enveloppe timbrée pour le retour des enquêtes. Les questionnaires aux institutions ont été envoyés par mail et le syndicat s'est chargé de mettre à disposition le questionnaire pour les communes



Enquête de satisfaction

Madame, Monsieur,

Vous possédez ou louez des parcelles aux bords de rivières et avez récemment bénéficié de travaux réalisés par le Syndicat de bassin du Vicoin.

Le syndicat veut aujourd'hui faire le bilan de 5 années de travaux et prendre connaissance de votre perception des cours d'eau. C'est pourquoi, je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint un questionnaire d'enquête à compléter et à me retourner dans l'enveloppe affranchie prévue à cet effet.

Je vous remercie d'avance pour le temps que vous voudrez bien consacrer à ce questionnaire qui respectera l'anonymat de vos réponses. Son renseignement est indispensable pour le syndicat afin qu'il continue ses actions et qu'il puisse obtenir des subventions pour réaliser de nouveaux travaux dont vous ou d'autres pourriez bénéficier. Retour demandé avant le 21 mars 2019 (possibilité d'envoi après la date).

En vous remerciant d'avance pour votre collaboration

Le Président de bassin du Vicoin,



Identification de l'enquêté

1 - Identification :

Situation professionnelle : Age :

Commune Nom du cours d'eau le plus proche

Vous êtes (plusieurs choix possibles) :

- Propriétaire de parcelle en bord de rivière
 Locataire de parcelles en bord de rivière
 Elu
 Propriétaire de moulin
 Pêcheur
 Agriculteur

2 - La présence d'un cours d'eau sur vos parcelles, est-elle selon-vous ?

- un atout (paysage, patrimoine, vie) une contrainte une nuisance un risque

3-Avez-vous un usage de l'eau ou du cours d'eau,

- OUI NON

Si Oui, précisez :

- Utilisation de la force hydraulique
 Drainage
 Pisciculture
 Randonnée nautique
 Autres, précisez :
- Irrigation
 Prélèvements / pompages (jardin, abreuvement)
 Pêche
 Activités touristiques

4 - Avez-vous connaissance du syndicat du Vicoin avant qu'il ne vous contacte pour vous proposer de réaliser des travaux sur vos parcelles ?

- OUI NON

Si oui, par quel moyen? bulletin municipal site internet animation bouche à oreille

5 - Connaissez-vous le technicien de rivières du syndicat ?

- OUI NON

Si oui, avez-vous déjà été en contact avec lui pour des raisons liées aux milieux aquatiques ? :
.....
.....

6 - Connaissez-vous le contrat territorial sur les milieux aquatiques piloté par le syndicat du Vicoin ? Et les différents travaux menés dans le cadre de ce programme d'actions ?

- OUI NON

Si oui, quels travaux ? Précisez :
.....
.....

Connaissance de la qualité des milieux aquatiques

7 - Choisissez la photo illustrant, selon-vous, un cours d'eau en bon état de fonctionnement ?



□ Photo n°1



□ Photo n°2



□ Photo n°3



□ Photo n°4

BILAN SOCIAL — Exemple de Questionnaire

8 - Quelle vision avez-vous des cours d'eau de votre territoire ?

- Cours d'eau naturels
 Cours d'eau moyennement dégradés
 Cours d'eau fortement dégradés

9 - Selon vous, quelle est la qualité de l'eau des rivières du bassin du Vicoïn ?

- Bonne
 Moyenne
 Mauvaise

10 - D'après-vous cette qualité a tendance à :

- S'améliorer
 Stagner
 Se dégrader

Pourquoi ?

.....

.....

11 - Parmi les dégradations possibles de la qualité, selon-vous quelles sont les plus impactantes sur le territoire ? Numérotez-les de 1 à 9 de la plus impactante à la moins impactante.

- Rejets urbains : rejets de station d'épuration, d'assainissements non collectifs, déchets, pesticides, etc.
 Rejets industriels : rejet d'entreprise, pollution des sols, etc.
 Rejet des eaux pluviales urbaines
 Rejet des eaux pluviales agricoles (drains)
 Manque d'entretien de la végétation des rives des cours d'eau
 Travaux anciens : remembrement, détournement/busages des cours d'eau, recalibrage du cours d'eau, ...
 Abreuvements sauvages, piétinement du bétail en bord de cours d'eau
 Pollutions agricoles diffuses (nitrates et pesticides)
 Ouvrages présents sur le cours de la rivière : retenue, plan d'eau, clapet automatique, vannes, déversoirs

Travaux réalisés par le Syndicat du Vicoïn

12 - Pensez-vous que les travaux réalisés par le syndicat sur vos parcelles ont permis d'améliorer l'état du cours d'eau (lit mineur, qualité, biodiversité...)?

- OUI
 NON

Si non, pourquoi ? :

.....

.....

13 - Pour améliorer la qualité des cours d'eau, depuis 5 ans, le syndicat du Vicoïn a engagé plusieurs types de travaux sur le territoire. Selon-vous, les travaux réalisés sont-ils adaptés ?

13.1 - Restauration du lit mineur (recharge granulométrique, reméandrage...), interventions :

- Très adaptées
 Peu adaptées
 Sans opinion
 Moyennement adaptées
 Pas adaptées du tout
 Ne connaît pas cette action



1 - Avant travaux



1 - Après travaux

13.2 - Restauration des berges (abreuvoirs, clôtures...), interventions :

- Très adaptées
 Peu adaptées
 Sans opinion
 Moyennement adaptées
 Pas adaptées du tout
 Ne connaît pas cette action



1 - Avant travaux



1 - Après travaux

13.3 - Restauration de la végétation des berges, interventions :

- Très adaptées
 Peu adaptées
 Sans opinion
 Moyennement adaptées
 Pas adaptées du tout
 Ne connaît pas cette action



1 - Avant travaux



1 - Après travaux



2 - Avant travaux



2 - Après travaux

13.4 - Restauration de la continuité écologique (libre circulation des poissons et sédiments), interventions :

- Très adaptées Peu adaptées Sans opinion
 Moyennement adaptées Pas adaptées du tout Ne connaît pas cette action



2 – Avant travaux



2 – Après travaux

13.5 - Restauration des annexes hydrauliques (frayères, mares), interventions :

- Très adaptées Peu adaptées Sans opinion
 Moyennement adaptées Pas adaptées du tout Ne connaît pas cette action



Mares



Annexe hydraulique

13.6 - Lutte contre les espèces végétales envahissantes, interventions :

- Très adaptées Peu adaptées Sans opinion
 Moyennement adaptées Pas adaptées du tout Ne connaît pas cette action



1 – Avant travaux



1 – Après travaux



2 – Avant travaux



2 – Après travaux

14 - Selon-vous, suite aux travaux réalisés sur l'ensemble du territoire, l'état du cours d'eau s'est :

- Fortement amélioré Moyennement amélioré
 Stabilisé Sans opinion

15 - Les travaux ont-ils modifiés vos usages associés à l'eau et à la rivière ?

- OUI NON

Si oui, pourquoi ? :

Poursuite des actions

16 - Trouvez-vous utile de réaliser dans le futur de nouvelles actions pour améliorer la qualité des cours d'eau :

- OUI NON

Si non, Pourquoi ? :

17 - Si des travaux vous étaient proposés dans le cadre d'un nouveau programme d'actions (contrat), seriez-vous favorable à :

(plusieurs cases peuvent être cochées)

- l'entretien régulier de la végétation des berges
 la restauration (remise en état) de la végétation des berges
 l'enlèvement des embâcles
 la mise en place d'abreuvoirs (descentes aménagées ou pompe à nez)
 la restauration du lit de la rivière par la mise en place de banquettes
 la restauration de la rivière par la reprise des merlons de berges pour ressemer son lit et avoir une lame d'eau plus conséquente l'été
 l'amélioration des écoulements des eaux l'été
 la lutte contre les espèces exotiques envahissantes (végétales ou animales)
 la restauration des cours d'eau par reméandrage (recréer un cours d'eau sinueux)
 les actions de déconnexion des plans d'eau présents sur le cours principal de la rivière
 la protection des berges
 la restauration de la continuité écologique (libre circulation des poissons et sédiments) par aménagement d'ouvrages
 la restauration de la continuité écologique (libre circulation des poissons et sédiments) par effacement d'ouvrages
 la restauration de la continuité écologique (libre circulation des poissons et sédiments) en contournant l'ouvrage
 Autres, précisez :

Qualité d'information

18 - La communication réalisée par le syndicat du Vicoin a-t-elle été suffisante ?

- Suffisante Insuffisante

Si insuffisante, précisez :

.....

Evolution souhaitée :

- Plus d'anticipation Plus d'échange D'autres médias
- Plus de précision Autres

19 - Pour vous informer, quel est le moyen le plus efficace ?

- Courrier personnalisé Publication sur les bulletins municipaux
 Email Information dans la boîte aux lettres
 Réunion d'information Affichage / documentation en mairie
 Lettre d'information par Email Article dans les journaux locaux
 Autres, précisez :

.....

.....

20- Quels sont les sujets sur lesquels vous souhaitez être mieux informés ?

- Les travaux réalisés par le syndicat Les techniques à employer pour entretenir les cours d'eau
 Vos droits et devoirs en tant que propriétaire La qualité de l'eau et des milieux naturels
 Les résultats des actions menées la réglementation
 Les niveaux d'eau en cas de sécheresse les niveaux d'eau en cas de crues
 Autres, précisez :

.....

Suggestions

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

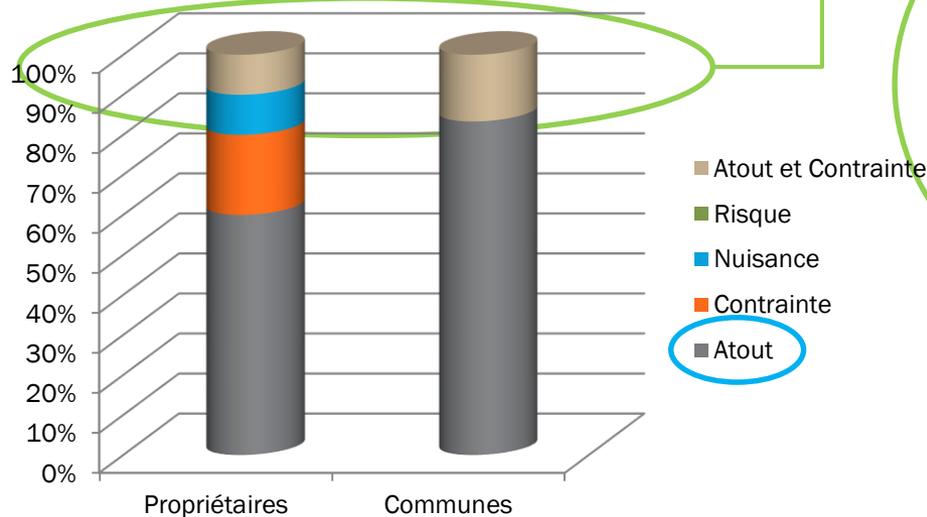
Retour des enquêtes à la date du 01/04/2019 :

- *Propriétaires riverains ayant bénéficiés de travaux* : **10** retours sur **22** questionnaires envoyés (beaucoup moins de retours sur la Jouanne)
- Institutions : **1** retours sur **12** questionnaires envoyés (AELB)

- L'analyse des enquêtes a été réalisée en fonction des retours à la date du **01/04/2019**.
- Cette première analyse permet d'avoir un aperçu des résultats obtenus et des éventuelles tendances.
- Les résultats pourront alors être différents lors du rapport final.



IDENTIFICATION DE L'ENQUÊTE : PERCEPTION DU COURS D'EAU



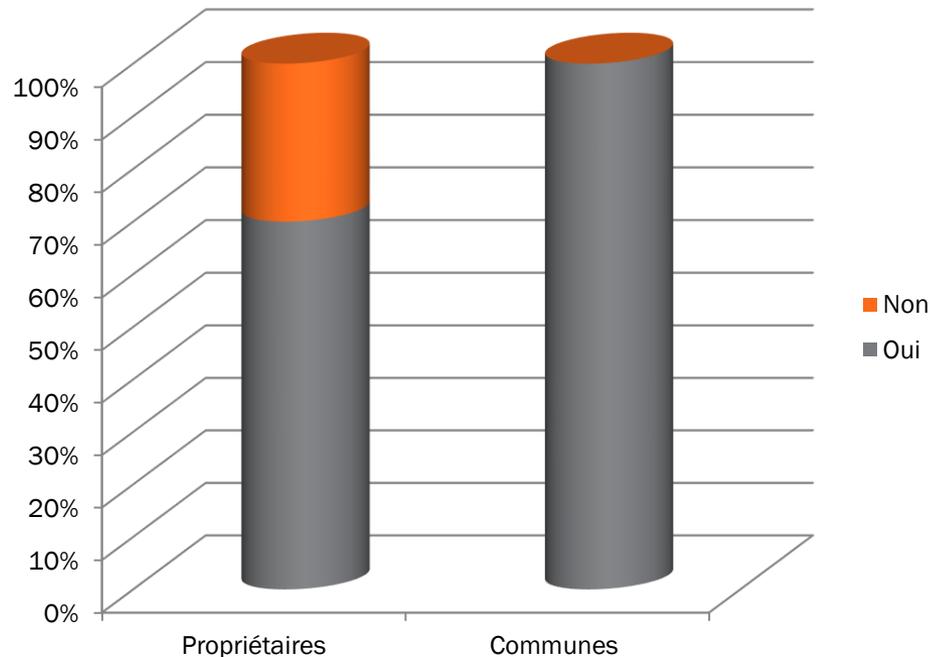
Une commune et un riverain ont associé la présence du cours d'eau comme étant à la fois **positive ET négative** (un atout et une contrainte)



Un atout ?
Une contrainte ?
Un atout ?
Une contrainte ?
Un atout ?
Une contrainte ?
Un atout ?
Une contrainte ?



CONNAISSANCE DU SYNDICAT



70% des propriétaires ont connaissance du syndicat et du technicien de rivière

100% des communes ont connaissance du syndicat et du technicien de rivière

Les relations avec le syndicat et le technicien sont bonnes voire excellente pour l'ensemble des entités :

« Je remercie le professionnalisme du bassin du Vicoin : Monsieur Christian Raimbault et Monsieur Nicolas Boileau et tout le bureau du bassin du Vicoin »

« Compétent et sympathique. Bonne intervention »

CONNAISSANCE DE LA QUALITÉ DES MILIEUX AQUATIQUES

38% des propriétaires ont choisi la photo n°1

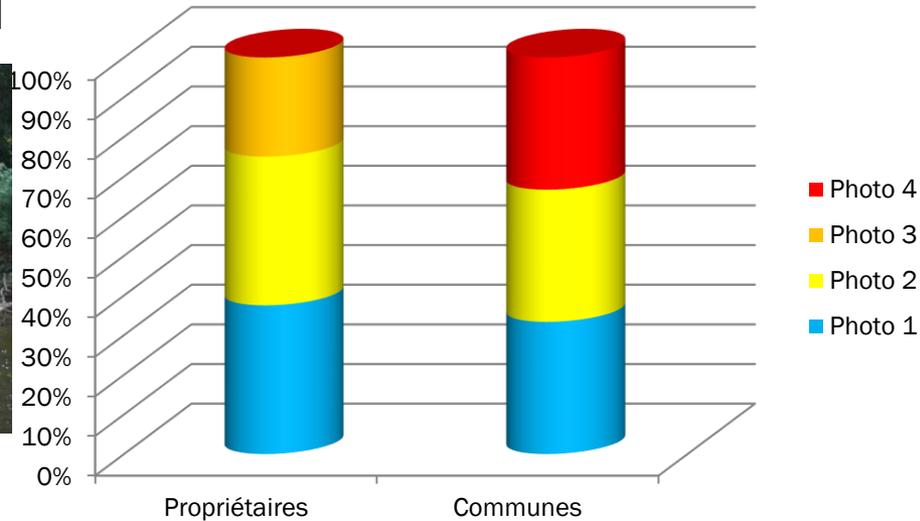


Photo n°2 : photo la plus choisie pour illustrer un CE en bon état



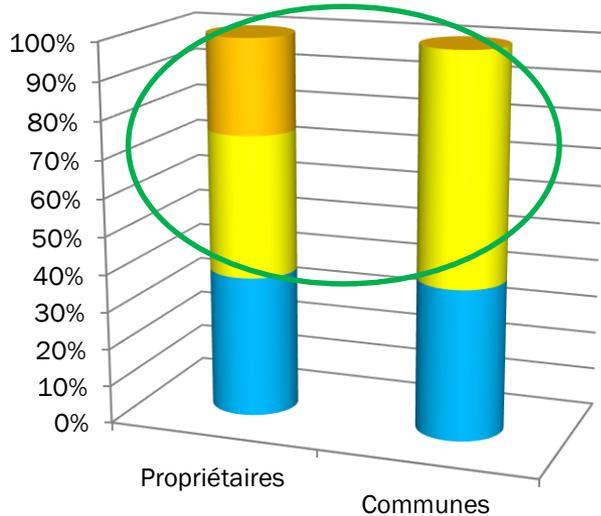
Assez bonne vision d'un cours d'eau en bon état

2 propriétaires n'ont pas répondu (**20%**)

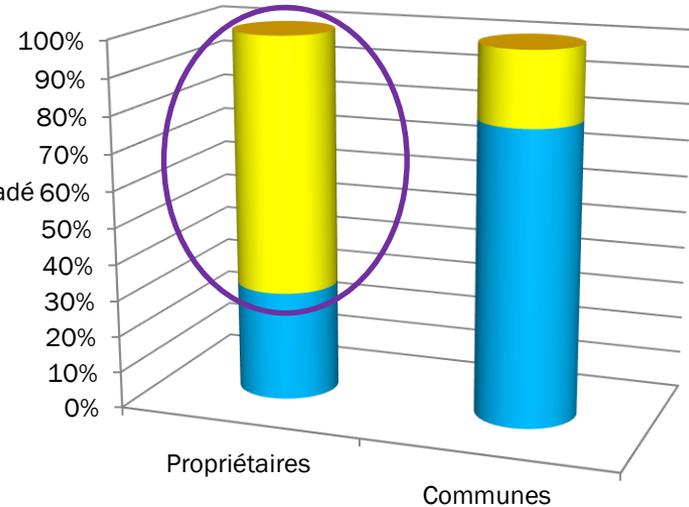


CONNAISSANCE DE LA QUALITÉ DES MILIEUX AQUATIQUES

Perception des cours d'eau



Qualité de l'eau



Pour les communes et les propriétaires les cours d'eau du territoire sont dégradés.

La qualité de l'eau est jugée moyenne par une majorité des propriétaires. Les communes estiment que la qualité d'eau est bonne (plus de **80%**).

Pour l'ensemble des communes la qualité de l'eau a tendance à s'améliorer notamment grâce aux actions réalisées par le syndicat. Au contraire les avis divergent chez les propriétaires (20% estiment que la qualité de l'eau se dégrade).

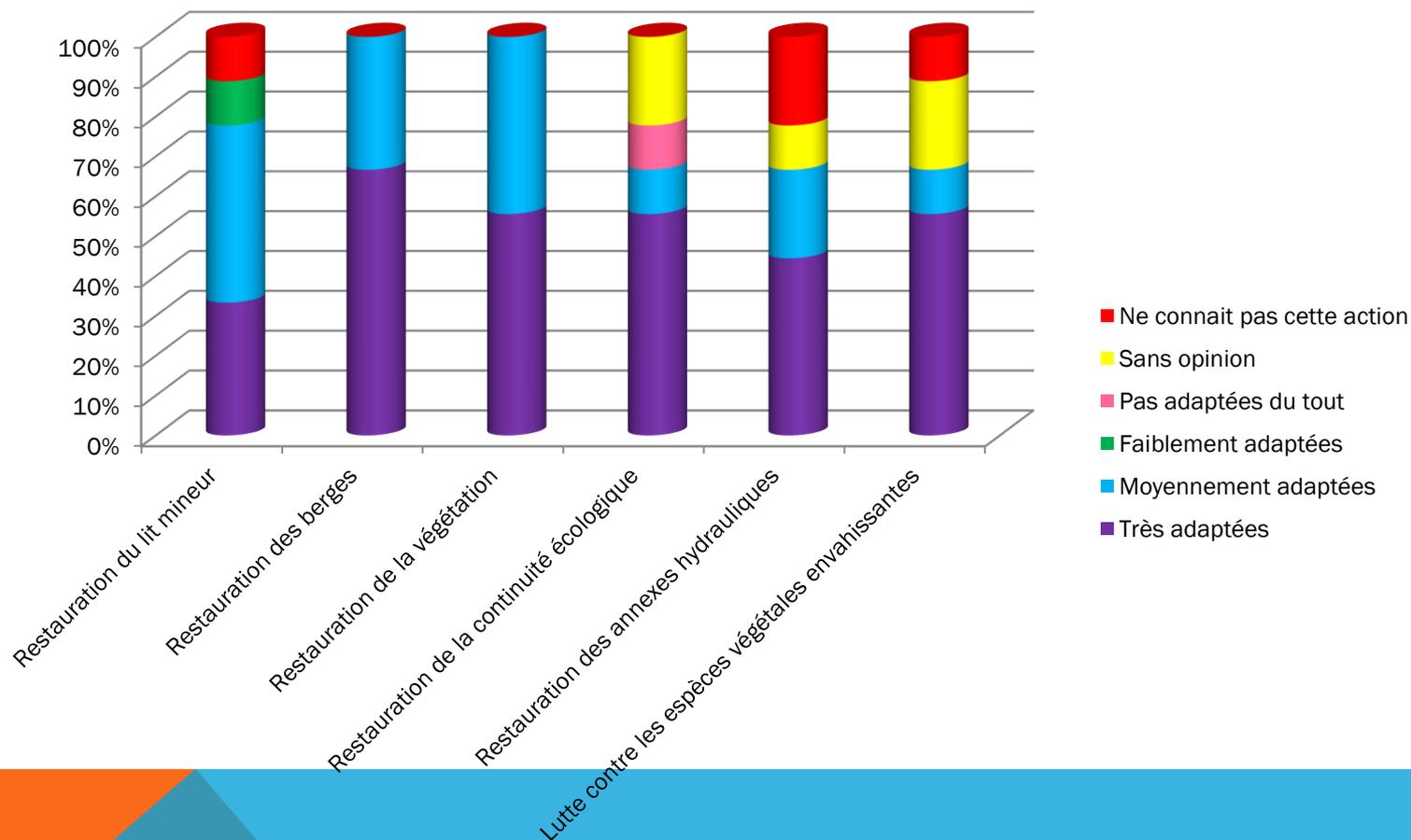
- Vision d'un cours d'eau en bon état assez bonne;
- Les cours d'eau sont plus dégradés pour une majorité (communes et propriétaires) ;
- La qualité d'eau a tendance à s'améliorer pour l'ensemble des commune ;
- Les rejets industriels et agricoles sont les dégradations les plus impactantes pour l'ensemble des entités.

**Sensibilisation de l'état des cours
d'eau du territoire et du
fonctionnement des milieux
aquatiques?**



TRAVAUX RÉALISÉS PAR LE SYNDICAT

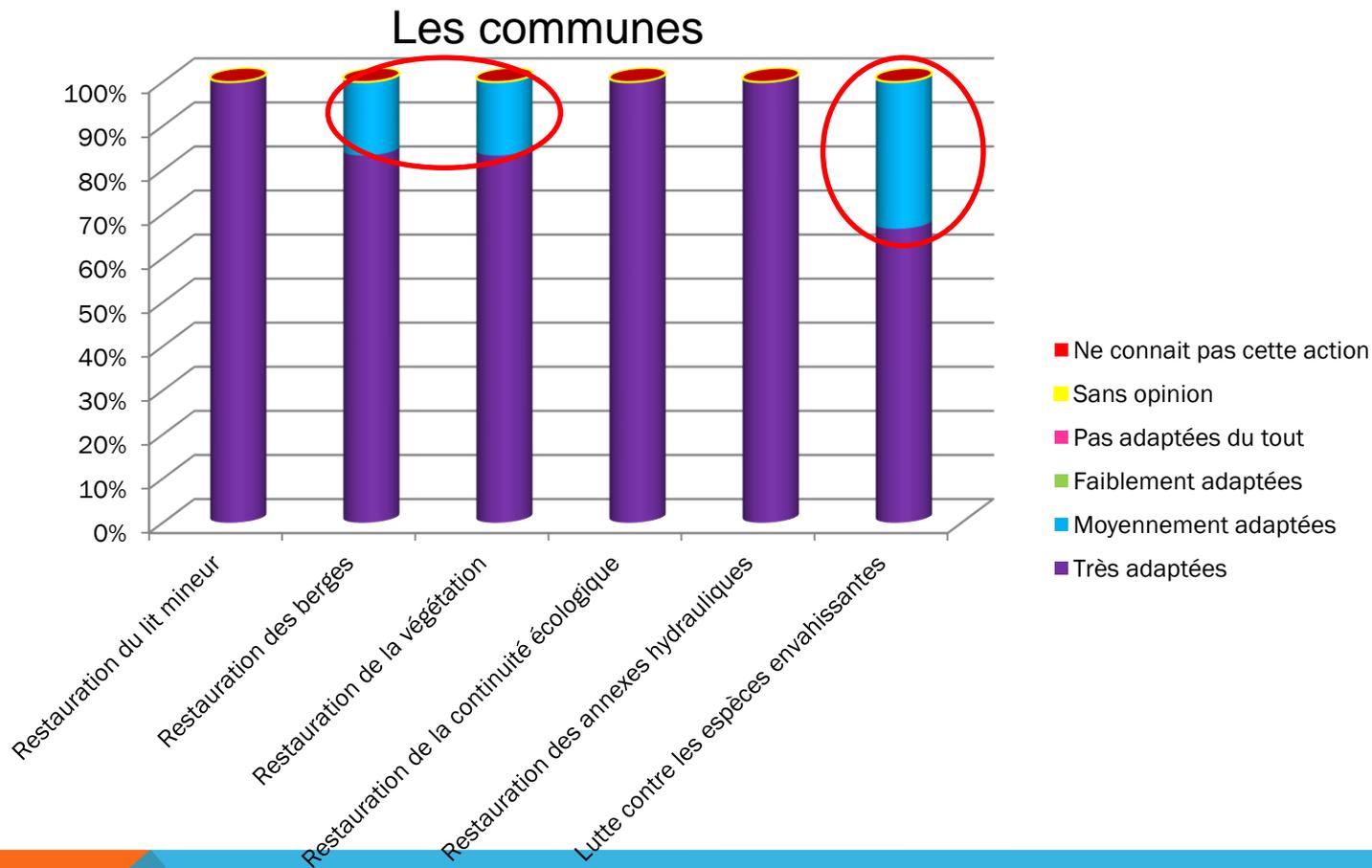
Les propriétaires



Avis assez divergents entre les différentes typologies d'actions

Actions sur les berges et la végétations jugées la plus adaptées

TRAVAUX RÉALISÉS PAR LE SYNDICAT



Pour l'ensemble des communes, les travaux sont adaptés pour l'ensemble des typologies d'actions.

Pour l'AELB, les travaux sur le lit mineur, la continuité écologique et les annexes sont les plus pertinents. L'ensemble des actions ont été bien réalisées

SYNTHÈSE : TRAVAUX RÉALISÉS PAR LE SYNDICAT

- **L'avis des propriétaires sur les travaux sont assez divergents**
- **Les communes jugent les travaux adaptés pour l'ensemble des typologies d'actions**
- **L'AELB met en avant les actions sur la continuité le lit mineur et les annexes hydraulique**
- **L'ensemble des entités sont satisfaites de la réalisation des travaux**

Actions à prioriser

Vision des propriétaires

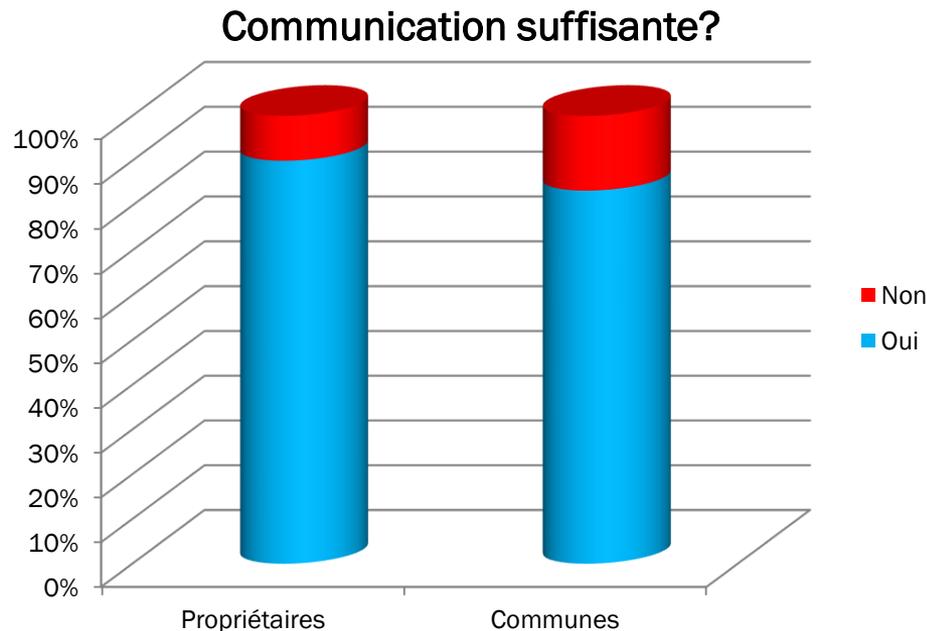
- Entretien régulier de la végétation
- Enlèvements des embâcles
- Lutte contre les espèces invasives

Actions visibles mais peu efficaces pour l'atteinte du bon état

Vision des Institutions et des communes

- Reméandrage
- Actions pour rétablir la continuité écologique

Actions efficaces pour l'atteinte du bon état mais « moins » visibles



Communication du Syndicat
suffisante.

**Pour 83% des communes, le
communication des actions
au grand public est jugée
insuffisante (animation
scolaire, affichage...)**

**Les communes et les propriétaires souhaitent être informés
notamment sur les droits et devoirs en tant que propriétaire et
la qualité de l'eau**

**Les moyens financiers et humains sont jugés suffisants par
une majorité des communes et des institutions**



Conclusion Bilan Social :

- **Très bonne image du syndicat et du technicien de rivière**
- **Très bonne image des actions réalisées par le syndicat**
- **« Manque de connaissances » des propriétaires et des communes sur les milieux aquatiques**
- **Amélioration de la communication au grand public**



Le bilan financier



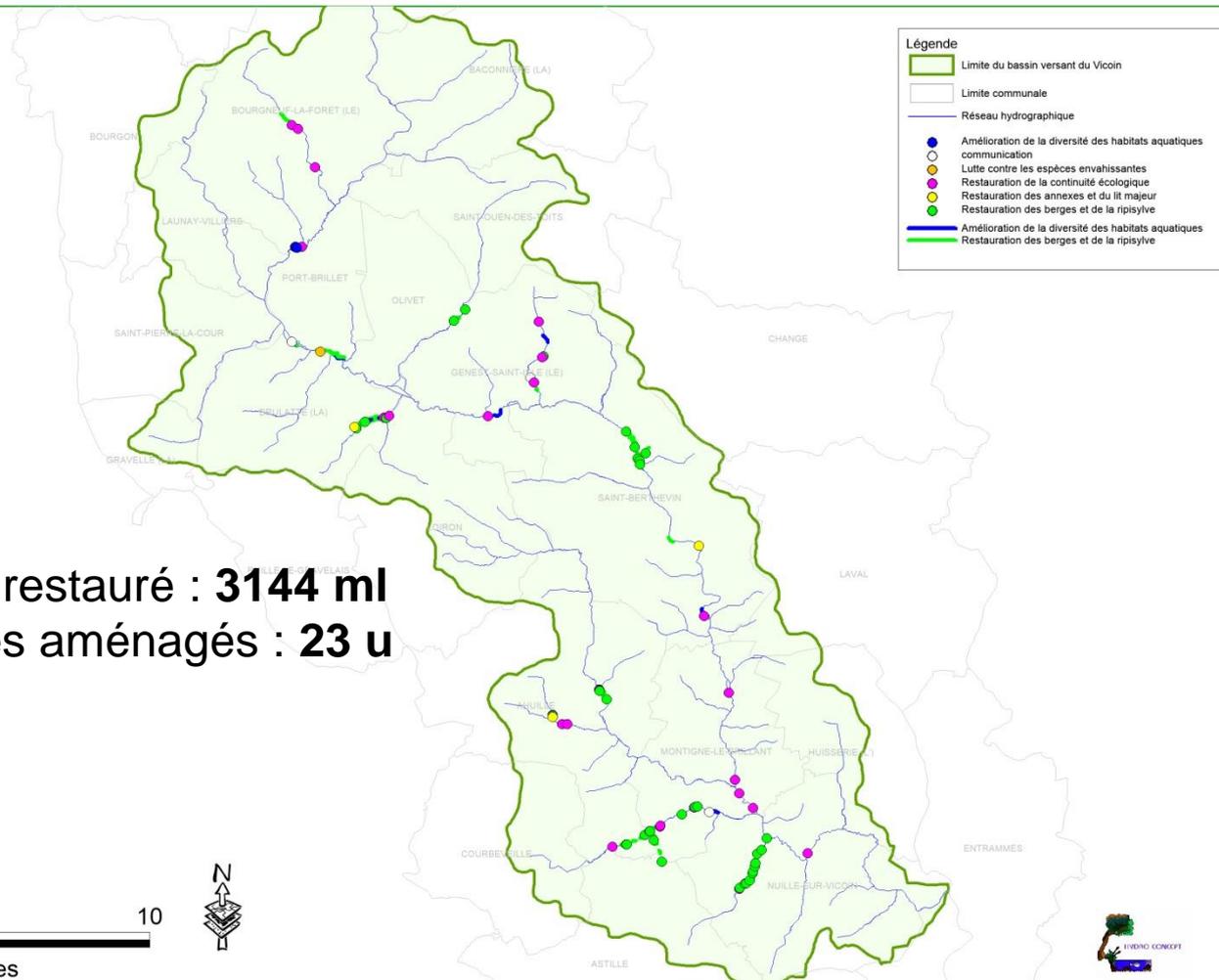
Le Vicoin



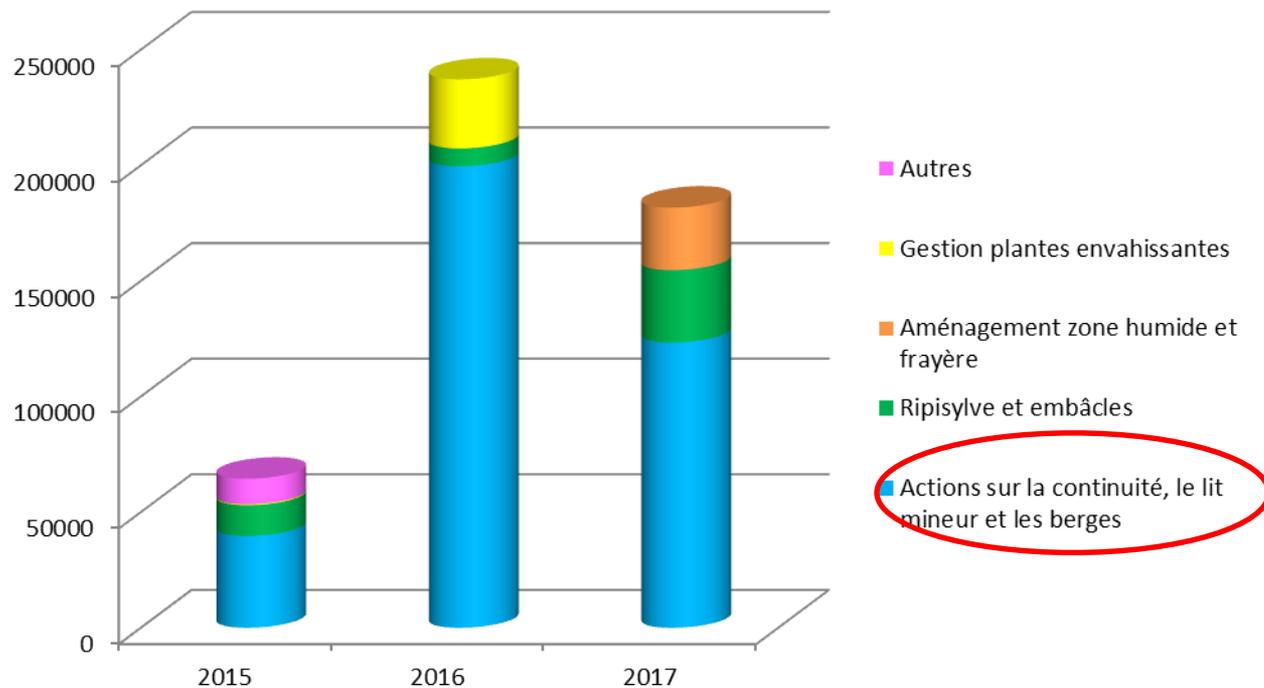
BILAN TECHNIQUE FINANCIER

Syndicat mixte fermé des bassins versants de la Jouanne, agglomération de Laval, Vicoin et Ovette (JAVO)
Etude bilan du contrat territorial milieux aquatiques du bassin du Vicoin (2015-2019)
Localisation des actions réalisées

- Linéaire restauré : **3144 ml**
- Ouvrages aménagés : **23 u**

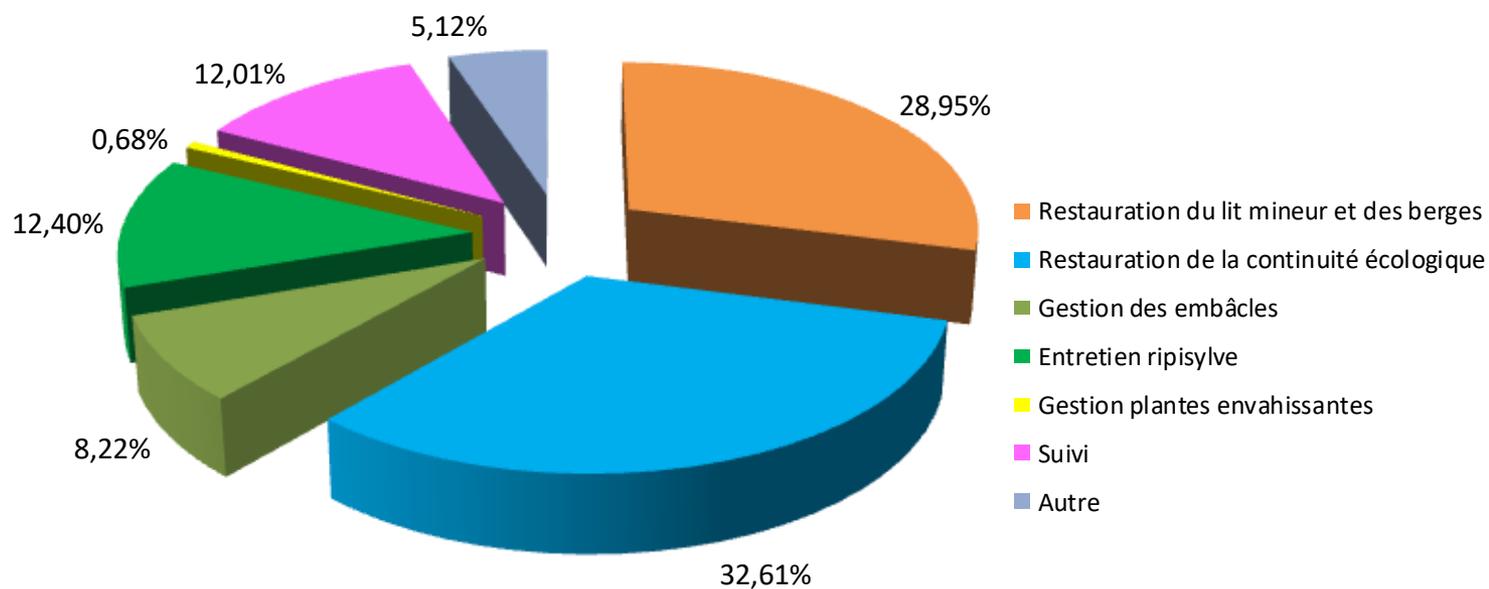


BILAN TECHNIICO FINANCIER



- Première année : budget plus faible (année de lancement)
- Autres années : budget plus important
- Absence de données de 2018 et 2019

BILAN TECHNIICO FINANCIER – DÉTAILS ANNÉE 2015



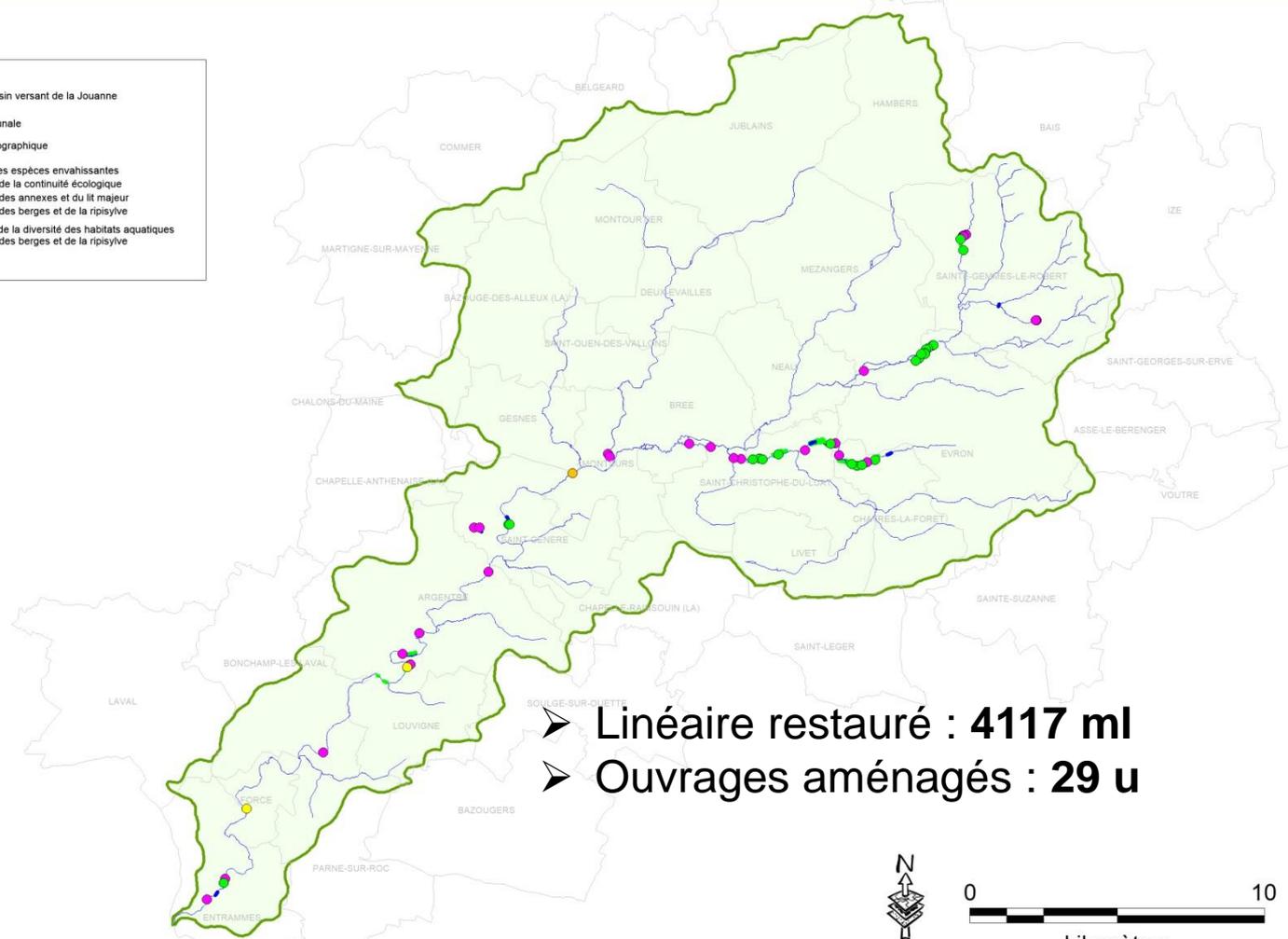
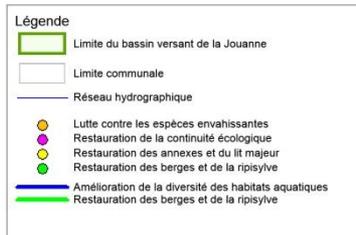
Bilan	Montant prévisionnel	Montant du marché	Montant réel
Restauration du lit mineur et des berges	17000	17875	18675
Restauration de la continuité écologique	27820	25785	21035
Gestion des embâcles	9600	8560	5300
Entretien ripisylve	9360	6560	8000
Gestion plantes envahissantes	1200	1320	440
Suivi	12000	7745	7745
Autre	3700	3303,2	3303,2
Total HT	80680	71148,2	64498,2
Total TTC	161360	142296,4	128996,4

80% du montant prévisionnel

La Jouanne



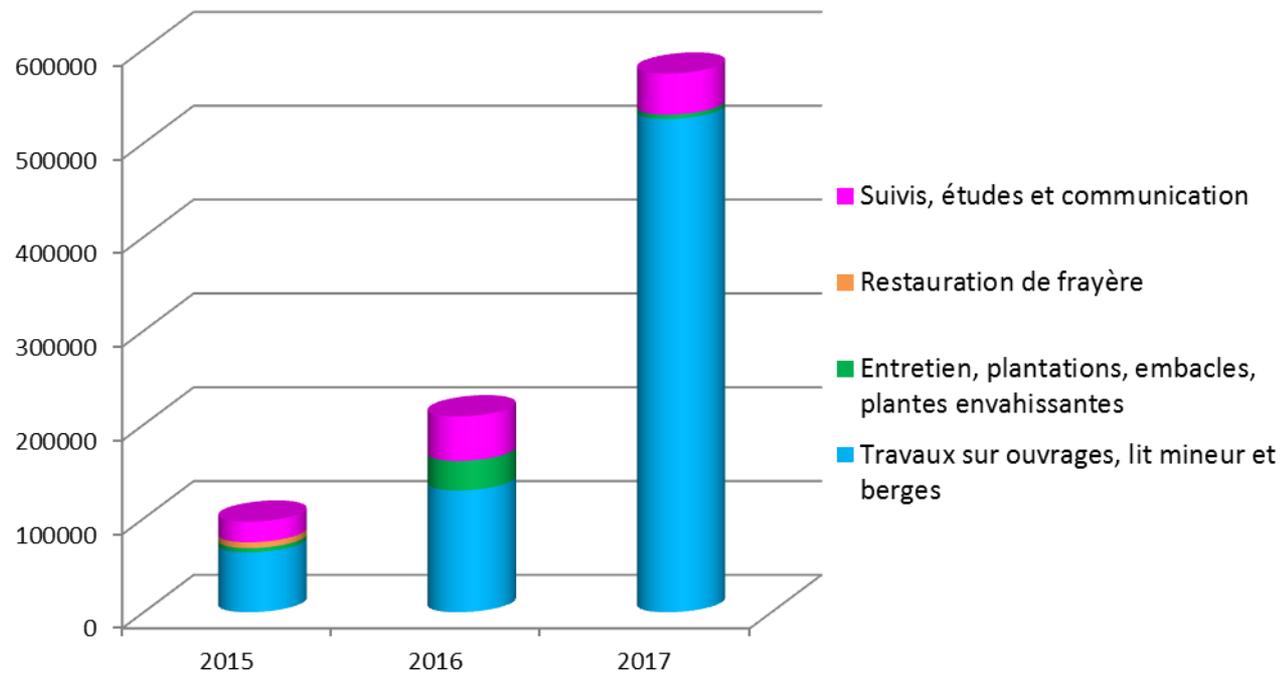
Syndicat mixte fermé des bassins versants de la Jouanne, agglomération de Laval, Vicoin et Ovette (JAVO)
Etude bilan du contrat territorial milieux aquatiques du bassin de la Jouanne (2015-2019)
Localisation des actions réalisées



➤ Linéaire restauré : 4117 ml
➤ Ouvrages aménagés : 29 u

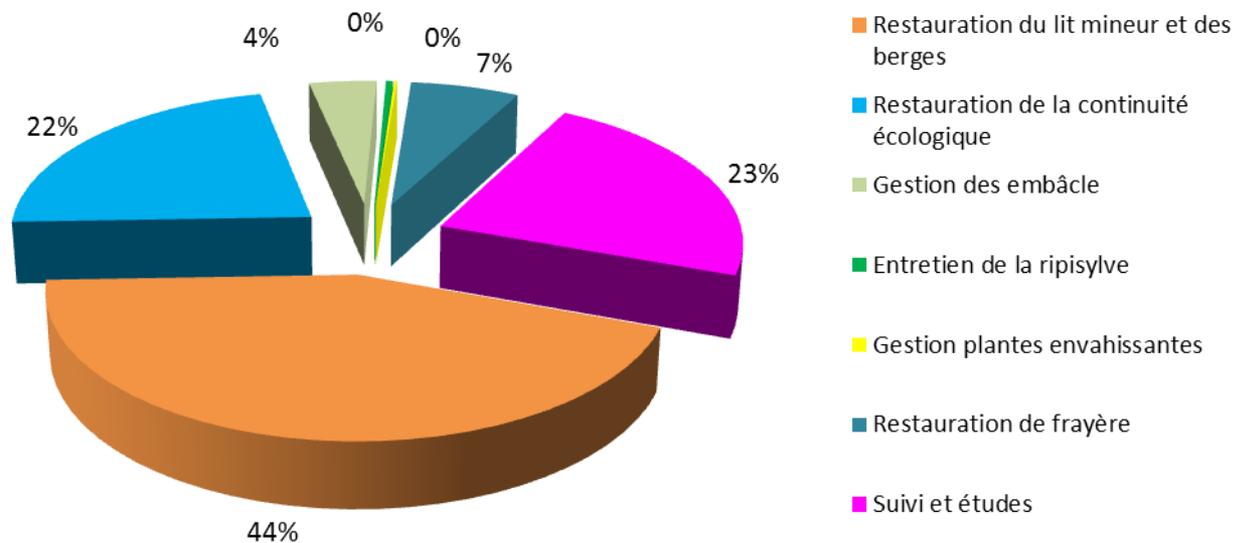


BILAN TECHNIQUE FINANCIER



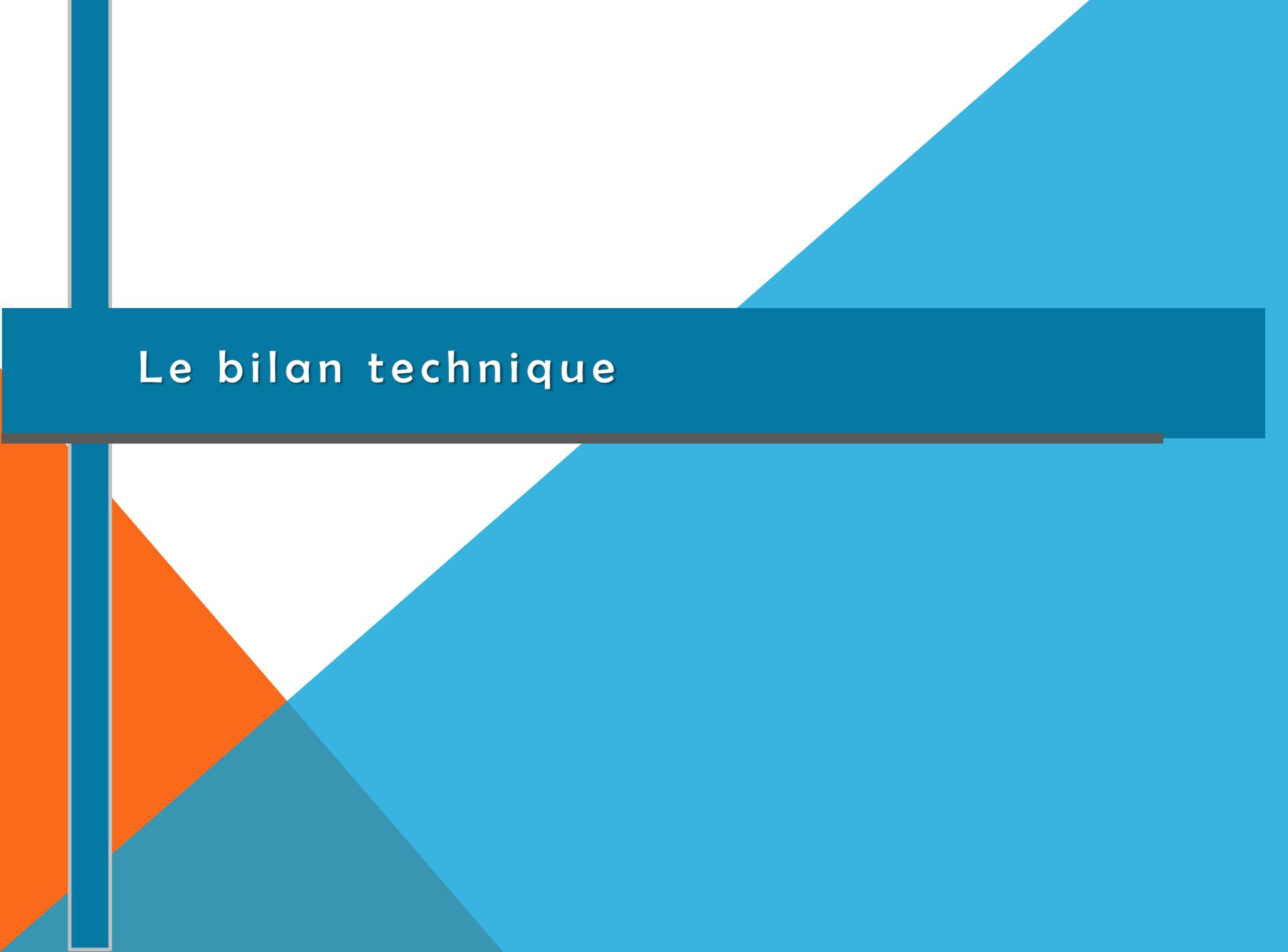
- Première année : budget plus faible (année de lancement)
- Seconde année : budget plus important
- Troisième année : plus de 500 000 € (projet au niveau plan d'eau d'argentré)
- Absence de données de 2018 et 2019

BILAN TECHNIQUE FINANCIER – DÉTAILS ANNÉE 2015



Bilan	Montant prévisionnel	Montant du marché	Montant réel
Restauration du lit mineur et des berges	56960	40842,5	42417,5
Restauration de la continuité écologique	38500	21054,5	21479,5
Gestion des embâcles	7040	5440	3888
Entretien de la ripisylve	800	388	388
Gestion plantes envahissantes	0	240	180
Restauration de frayère	20000	6290	6290
Suivi et études	23600	21987	21987
Total HC	146900	96242	96630
Total TTC	176280	115490,4	115956

66% du montant prévisionnel



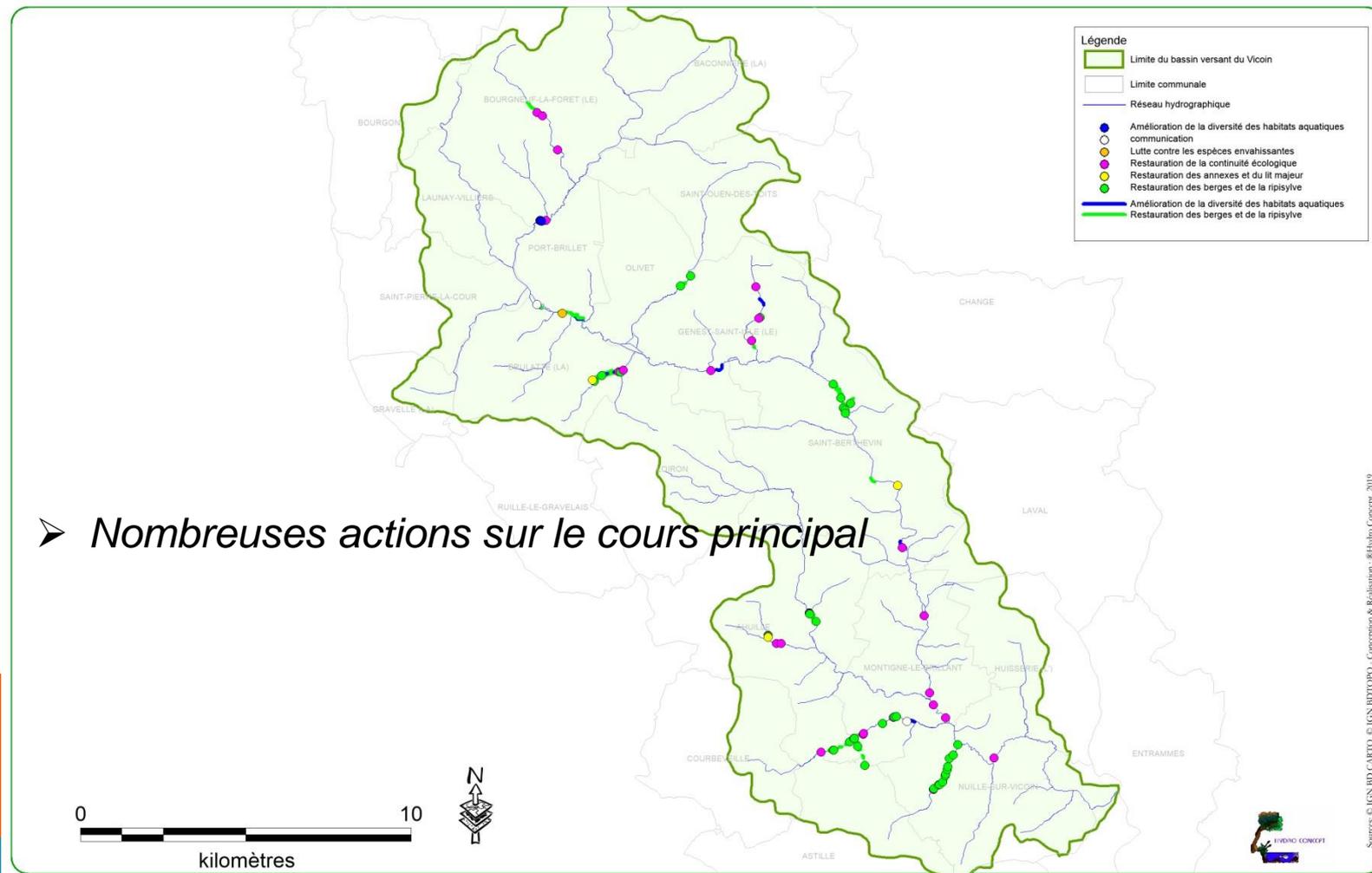
Le bilan technique



Le Vicoin

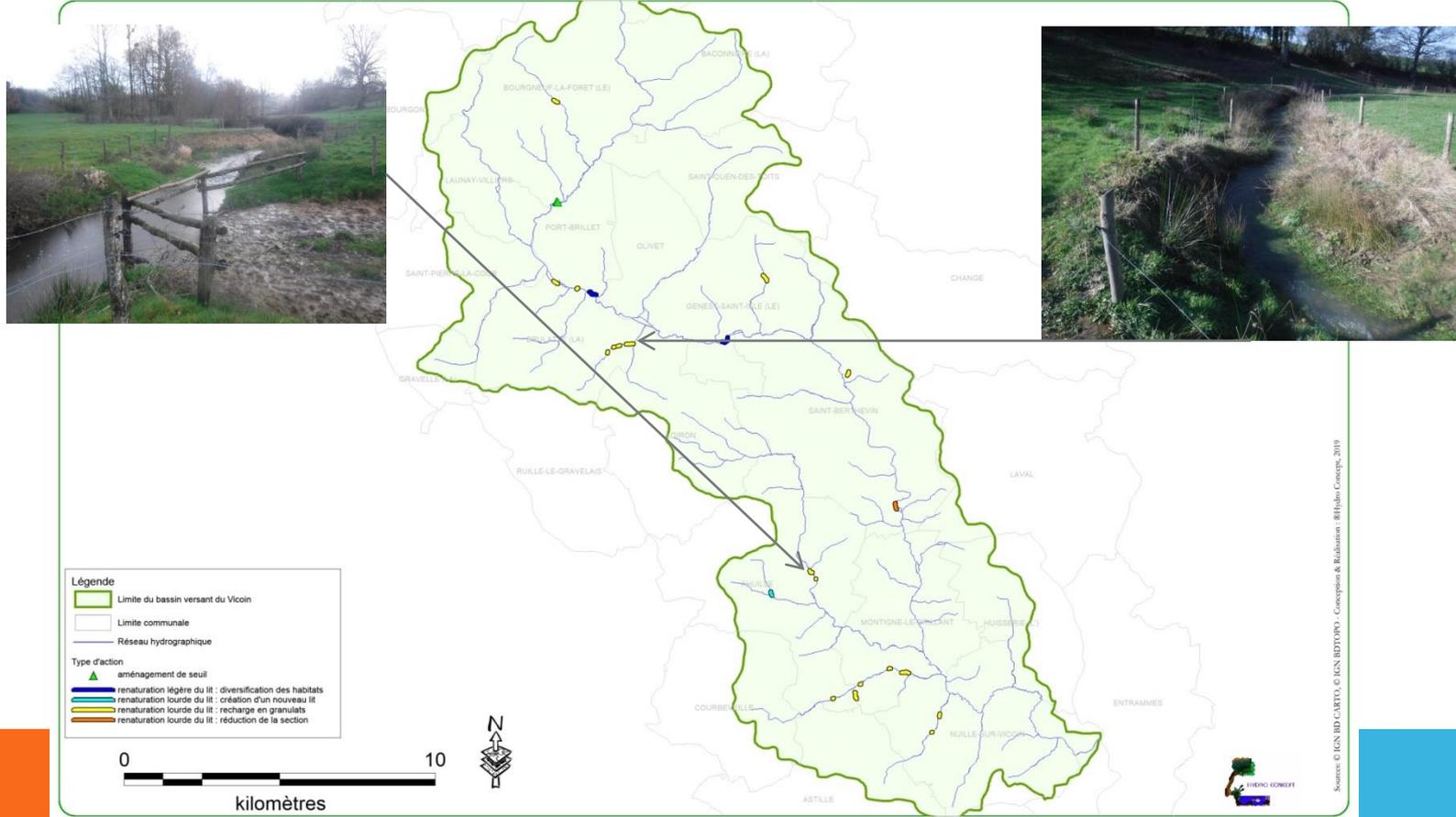
BILAN TECHNIQUE — Ensemble des actions

Syndicat mixte fermé des bassins versants de la Jouanne, agglomération de Laval, Vicoin et Ouette (JAVO)
Etude bilan du contrat territorial milieux aquatiques du bassin du Vicoin (2015-2019)
Localisation des actions réalisées



BILAN TECHNIQUE — *Actions sur le lit mineur*

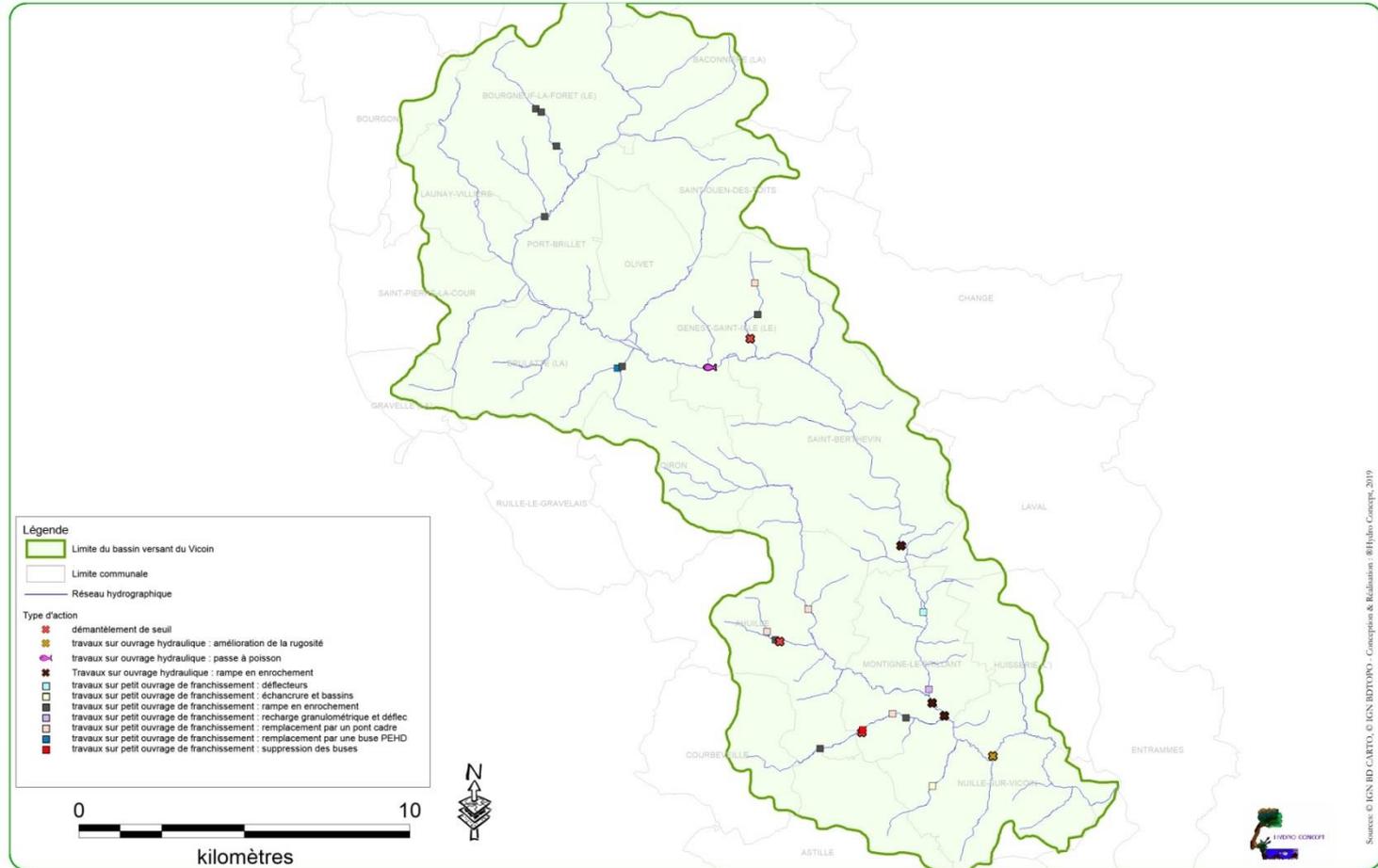
Syndicat mixte fermé des bassins versants de la Jouanne, agglomération de Laval, Vicoin et Ovette (JAVO)
Etude bilan du contrat territorial milieux aquatiques du bassin du Vicoin (2015-2019)
Localisation des actions sur le lit mineur



- **Renaturation légère du lit : diversification des habitats : 617 ml**
- **Renaturation lourde du lit : recharge en granulats : 2167 ml**
- **Renaturation lourde du lit : création d'un nouveau lit : 138 ml**
- **Renaturation lourde du lit : réduction de section : 222 ml**

BILAN TECHNIQUE — *Actions sur la continuité écologique*

Syndicat mixte fermé des bassins versants de la Jouanne, agglomération de Laval, Vicoin et Ovette (JAVO)
Etude bilan du contrat territorial milieux aquatiques du bassin du Vicoin (2015-2019)
Localisation des actions sur la continuité



- **Travaux sur petits ouvrages de franchissement : 18 u**
- **Travaux sur ouvrage hydraulique : 5 u**

Travaux sur petits ouvrages de franchissement :

- *Suppression de buse : 1 u*
- *Remplacement par buse PEHD : 1 u*
- *Remplacement par pont cadre : 4 u*
- *Recharge granulométrique et déflecteur : 2 u*
- *Rampe en enrochement : 9 u*
- *Échancrure et bassins : 1 u*



BILAN TECHNIQUE — *Travaux sur petits ouvrages de franchissement*

Photos des aménagements



Photos de l'aménagement avant/après



Photos des aménagements avant/après



Travaux sur ouvrage hydraulique :

- *Amélioration de la rugosité : 1 u*
- *Passe à poisson : 1 u*
- *Rampe en enrochement : 3 u*

Photos des aménagements avant/après (Moulin des Près)



BILAN TECHNIQUE — *Actions sur les berges et la ripisylve*

Syndicat mixte fermé des bassins versants de la Jouanne, agglomération de Laval, Vicoin et Ovette (JAVO)
Etude bilan du contrat territorial milieux aquatiques du bassin du Vicoin (2015-2019)
Localisation des actions sur les berges et la ripisylve



Entretien de la ripisylve et gestion des embâcles sur l'ensemble du bassin versant

- **Abreuvoirs aménagés (descente + bacs + pompe à nez) : 17 u**
- **Gué aménagés : 16 u**
- **Passerelle : 6 u**
- **Clôtures : 7729 ml**
- **Plantation : 903 ml**
- **Protection de berge (gabions et enrochement) : 895 ml**



Sources : © IGN, BD CARTE, © IGN, BD TOPO - Conception & Rédaction : JAVO, 2019

BILAN TECHNIQUE — *Actions sur les berges et la ripisylve*

Photos de l'aménagement avant/après

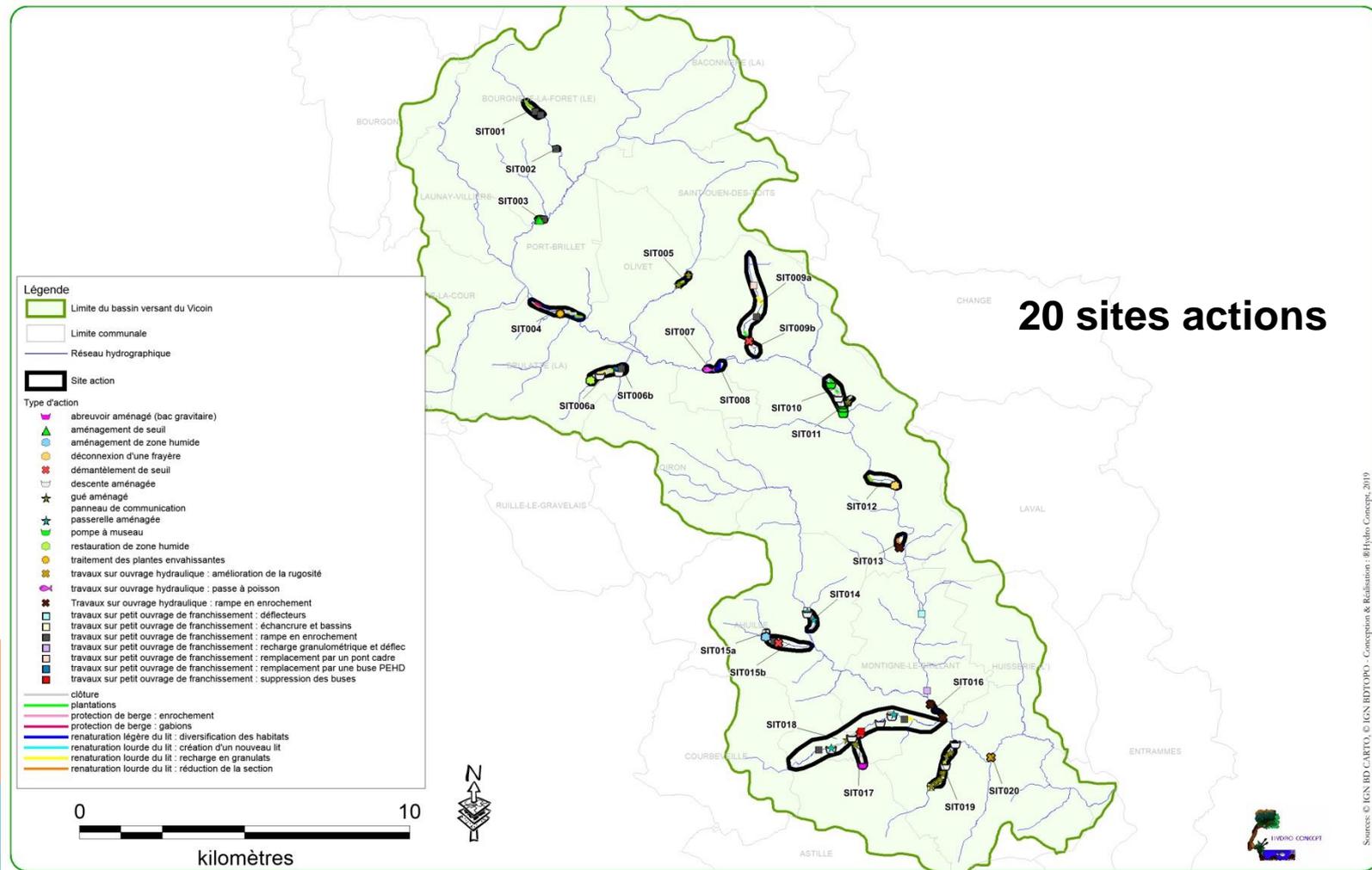


Photos des différentes altérations



BILAN TECHNIQUE — *Création de sites actions*

Syndicat mixte fermé des bassins versants de la Jouanne, agglomération de Laval, Vicoin et Ouette (JAVO)
Etude bilan du contrat territorial milieux aquatiques du bassin du Vicoin (2015-2019)
Localisation des sites d'actions réalisées



BILAN TECHNIQUE — Exemple de Fiche action

BILAN DES ACTIONS REALISEES PAR SITE D'INTERVENTION

**Le Vicoin SIT016
(Moulin des Près et moulin de Bigot)**



Maîtrise d'ouvrage :
JAVO

Localisation

Bassin hydrographique	Loire Bretagne
Région	Pays de la Loire
Département	Moyenne
Commune	Montigné le Brillant

Contexte

Objectifs	Restauration de la continuité écologique
Problématique du site	Moulin des Près et moulin de Bigot
Masse d'eau	FRGR0517
Objectif bon état	Bon état en 2021
État des lieux	État en 2013 : Moyen
Classe L214-17	Liste 1 et 2
Zones naturelles	Absence de recensement



Après travaux : enrochement et mise en place d'une grille sur le bief



Après travaux : Création d'un seuil en rive gauche et d'une rampe en rive droite

BILAN TECHNIQUE — Exemple de Fiche action



BILAN DES ACTIONS REALISEES PAR SITE D'INTERVENTION

Le Vicoin SIT016 (Moulin des Près et moulin de Bigot)



SIT016— Restauration de la continuité écologique

Description globale des actions réalisées sur le site

En 2018, les aménagements du moulin de Bigot et du moulin des Près ont permis de restaurer la continuité écologique sur un linéaire assez important. Des aménagements assez similaires ont été réalisés sur les deux ouvrages (démantèlement du clapet, rampe en enrochement, protection de berge). Des aménagements du bief et du déversoir ont également été réalisés. Parallèlement, une frayère a été restaurée, des clôtures et des pompes à nez ont été installées (non visualisé).

Extrait de la carte IGN



Coût total des actions

Type action	Qté	Unité	Année	Coût € HT
Moulin des Près	1	unité	2016	36 867
Moulin de Bigot	1	unité	2016	36 867

Photos des aménagements avant/après (Moulin des Près)



Photos des aménagements avant/après (Moulin de Bigot)



Évaluation du volet milieux aquatiques du contrat territorial du Vicoin 2015 - 2019



BILAN DES ACTIONS REALISEES PAR SITE D'INTERVENTION

Le Vicoin SIT016 (Moulin des Près et moulin de Bigot)



Compartment	Qualité de l'habitat		Gain écologique du site
	Avant travaux	Après travaux	
Lit mineur	mauvais	mauvais	moyen
Berges/ripisylve	moyen	moyen	faible ou nul
Ligne d'eau	moyen	moyen	moyen
Continuité	très mauvais	bon	Très fort
Lit majeur	moyen	moyen	faible ou nul
Débit	moyen	bon	moyen

Remarque : le gain écologique de l'action peut être important localement, mais insuffisant à l'échelle du segment si l'étendue de l'action est faible.

Commentaires :

La réalisation des travaux d'aménagement des deux moulins permet d'avoir un gain très important sur le compartiment continuité mais également un gain sur les compartiments lit mineur, débit et ligne d'eau du fait de l'abaissement du démantèlement des ouvrages. La création des deux rampes en enrochement permet la migration de l'ensemble de l'ichtyofaune.

Limites :

La continuité écologique est rétablie sur le secteur concerné. Cependant le gain sur le lit mineur est assez faible car une ligne d'eau minimale est maintenue afin de faire tourner la roue du moulin. Les écoulements en amont du moulin des Près restent alors assez homogènes et lenticques.

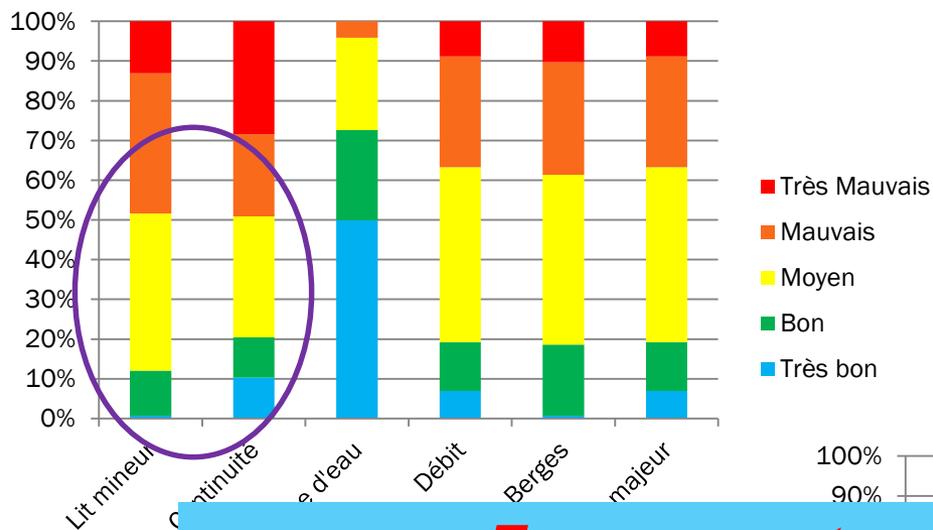
Remarque : le gain écologique de l'action peut être important localement, mais insuffisant à l'échelle du segment si l'étendue de l'action est faible.

Différence entre gain écologique à l'échelle du site et du segment



Évaluation du volet milieux aquatiques du contrat territorial du Vicoin 2015 - 2019

BILAN TECHNIQUE — Bilan REH



En 2013

Lit mineur : **12%** en bon état

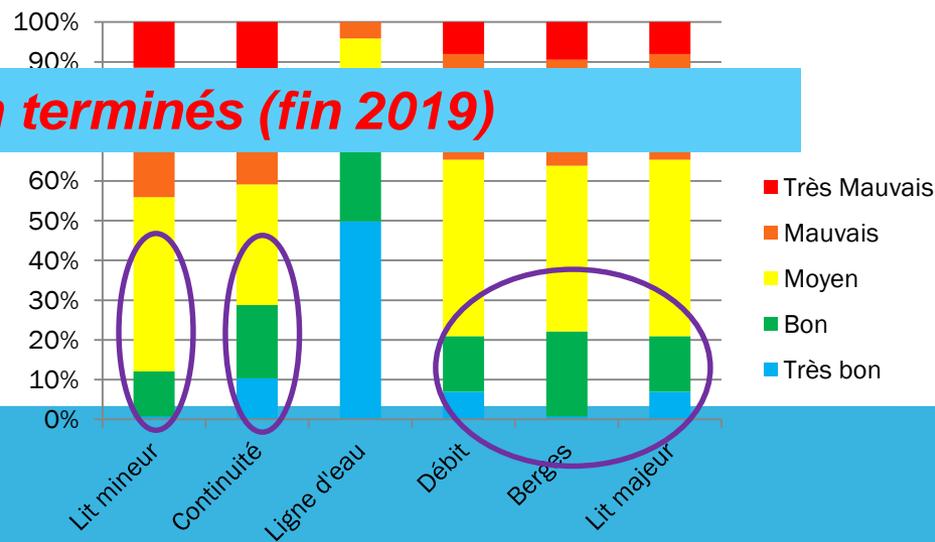
Continuité : **20%** en bon état

Travaux non terminés (fin 2019)

En 2019

Lit mineur : **12%** en bon état

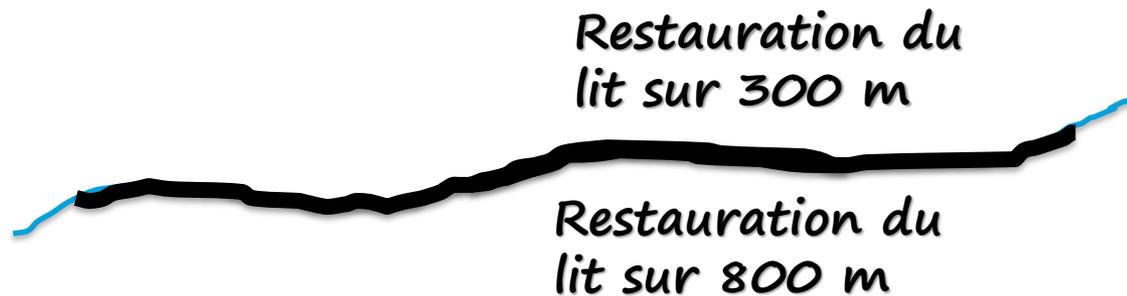
Continuité : **29%** en bon état



Gain écologique à l'échelle des sites est fort (plus de 80% des actions ont un gain écologique fort)



Segment d'1 km

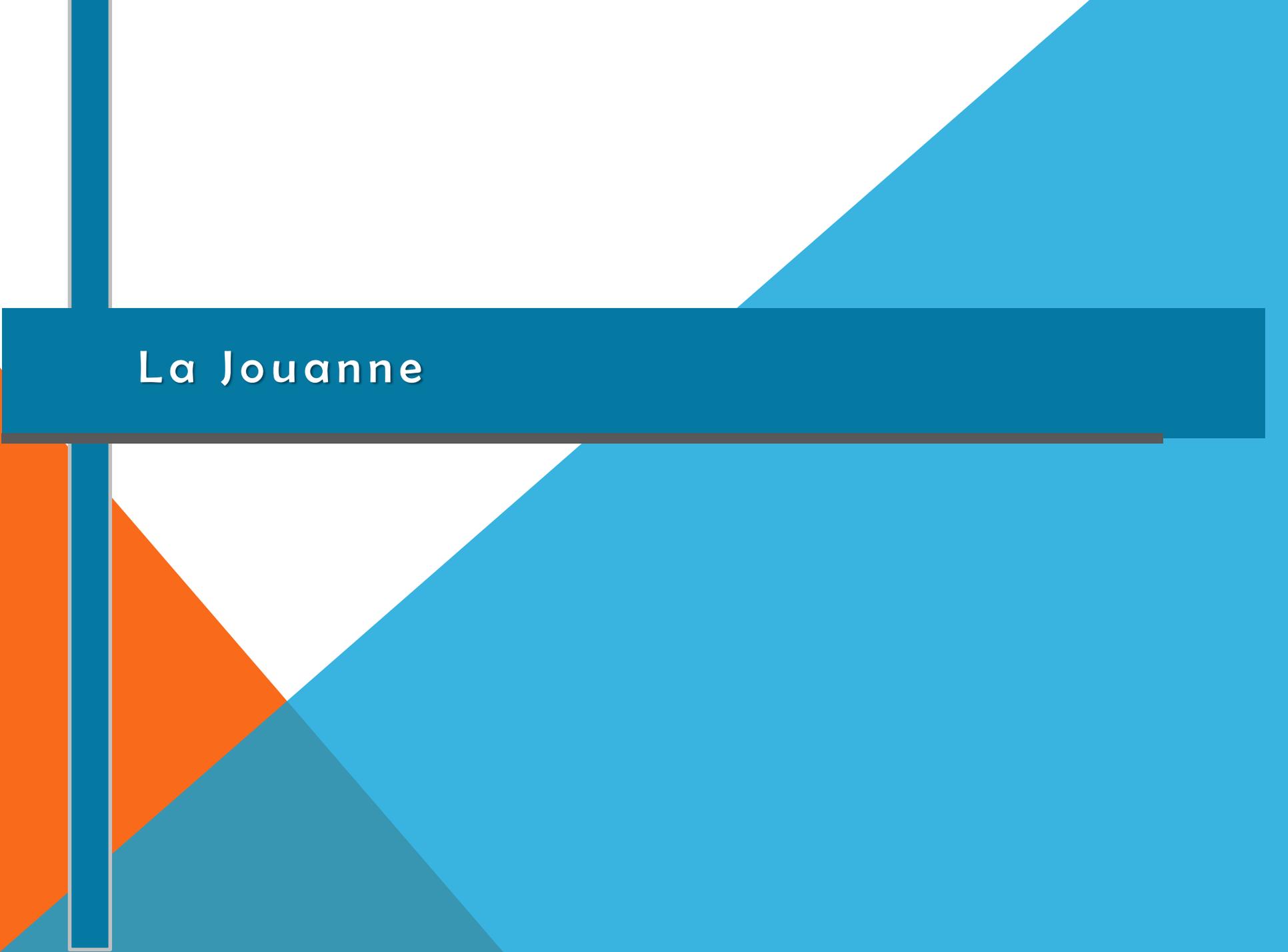


Lit mineur en **Mauvais état**

Lit mineur passe en **Moyen état**

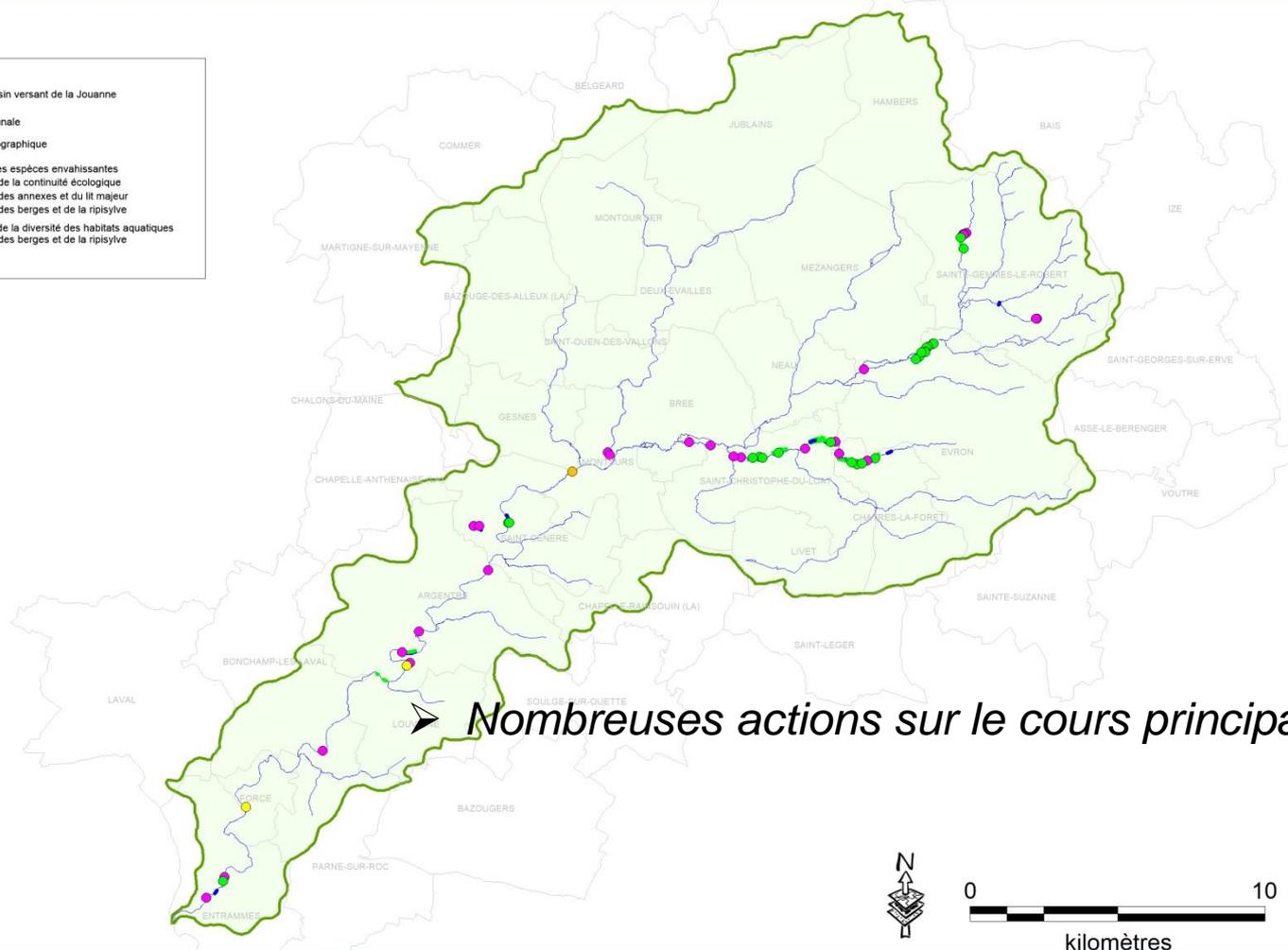
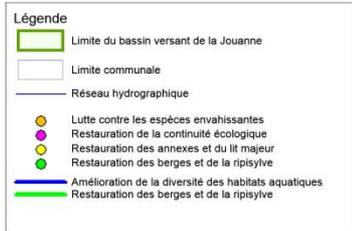
Lit mineur passe en **Bon état**

Linéaire restauré trop faible pour avoir un gain à l'échelle du segment cependant le gain écologique de nombreuses actions est fort à l'échelle du site d'action (actions à poursuivre)



La Jouanne

Syndicat mixte fermé des bassins versants de la Jouanne, agglomération de Laval, Vicoin et Ouette (JAVO)
Etude bilan du contrat territorial milieux aquatiques du bassin de la Jouanne (2015-2019)
Localisation des actions réalisées



BILAN TECHNIQUE — *Actions sur le lit mineur*

Syndicat mixte
Etu

Légende

— Limite du bassin versant de la Jouanne

— Limite communale

— Réseau hydrographique

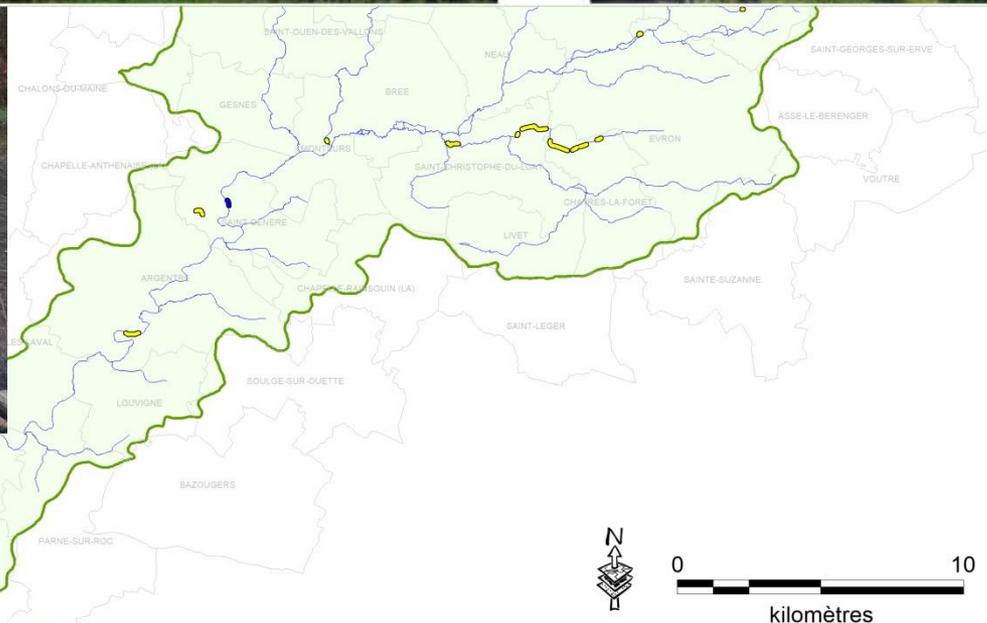
Type d'action

— renaturation légère du lit : diversification des habitats

— renaturation lourde du lit : recharge en granulats

— renaturation lourde du lit : remise à ciel ouvert

Photos de l'aménagement avant/après

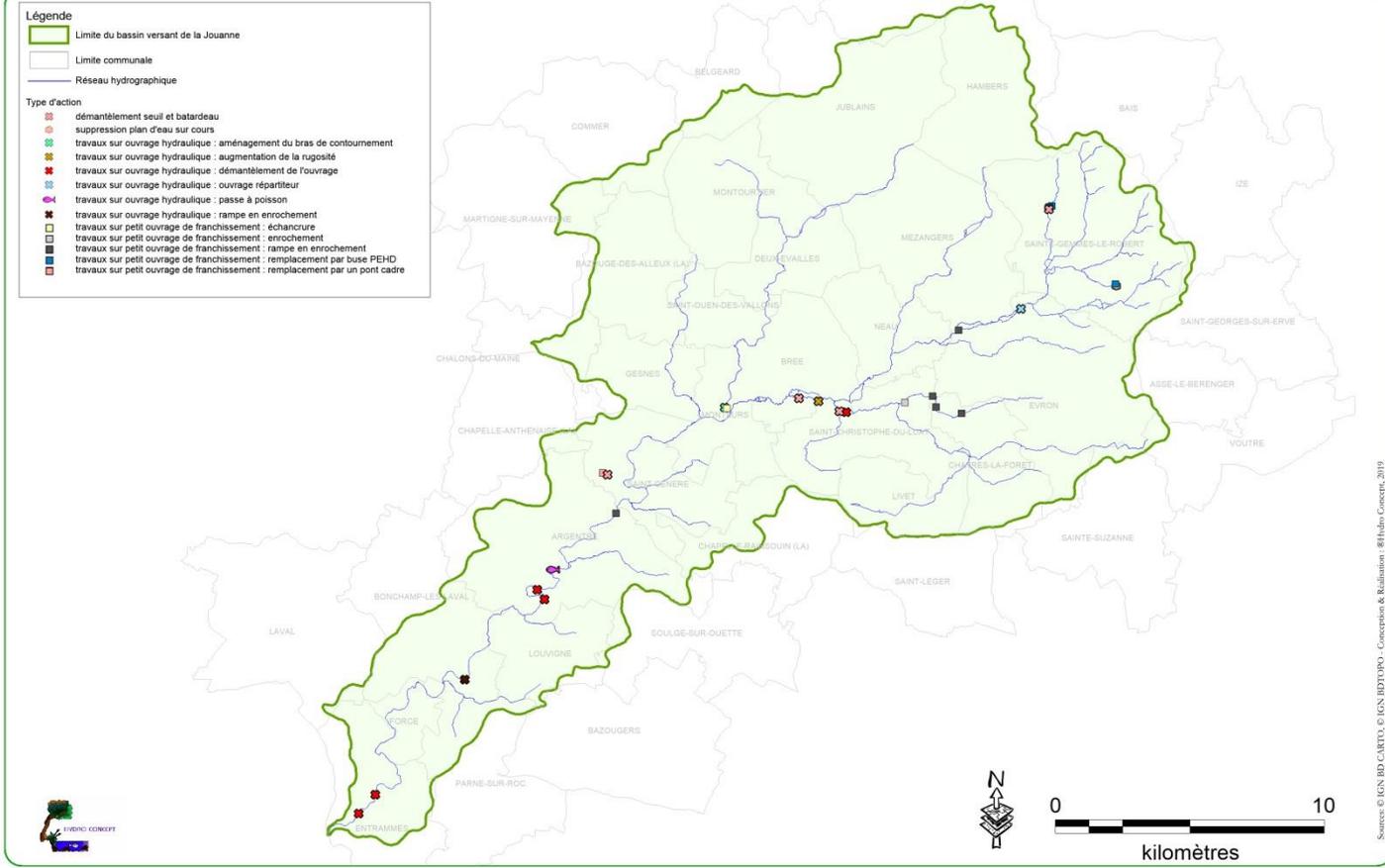


Sources : © IGN, BD CARTE, © IGN, BD TOPO, © IGN, BD TOPO - Conception & Réalisation : RHydro Concept, 2019

- **Renaturation légère du lit : diversification des habitats : 341 ml**
- **Renaturation lourde du lit : recharge en granulats : 3688 ml**
- **Renaturation lourde du lit : remise à ciel ouvert : 88 ml**

BILAN TECHNIQUE — *Actions sur la continuité écologique*

Syndicat mixte fermé des bassins versants de la Jouanne, agglomération de Laval, Vicoïn et Ovette (JAVO)
Etude bilan du contrat territorial milieux aquatiques du bassin de la Jouanne (2015-2019)
Localisation des actions sur la continuité



- **Travaux sur petits ouvrages de franchissement : 18 u**
- **Travaux sur ouvrage hydraulique : 11 u**

Travaux sur petits ouvrages de franchissement :

- *Échancrure : 1 u*
- *Rampe en enrochement : 5 u*
- *Remplacement par pont cadre : 1 u*
- *Remplacement par buse PEHD: 6 u*
- *Enrochement (protection) : 1 u*
- *Démantèlement seuil et batardeau : 4 u*



BILAN TECHNIQUE — *Travaux sur petits ouvrages de franchissement*

Photos de l'aménagement avant/après



Photos de l'aménagement avant/après



Travaux sur ouvrage hydraulique :

- *Aménagement bras de contournement : 1 u*
- *Passe à poisson : 1 u*
- *Rampe en enrochement : 1 u*
- *Démantèlement d'ouvrage : 5 u*
- *Augmentation de la rugosité : 1 u*
- *Ouvrage répartiteur : 1 u*
- *Suppression de plan d'eau : 1 u*



BILAN TECHNIQUE — *Travaux sur ouvrages hydrauliques*

Photos de l'aménagement avant/après



Photos de l'aménagement avant/après



Photos de l'aménagement avant/après



Moulin de la Roche

Photos de l'aménagement

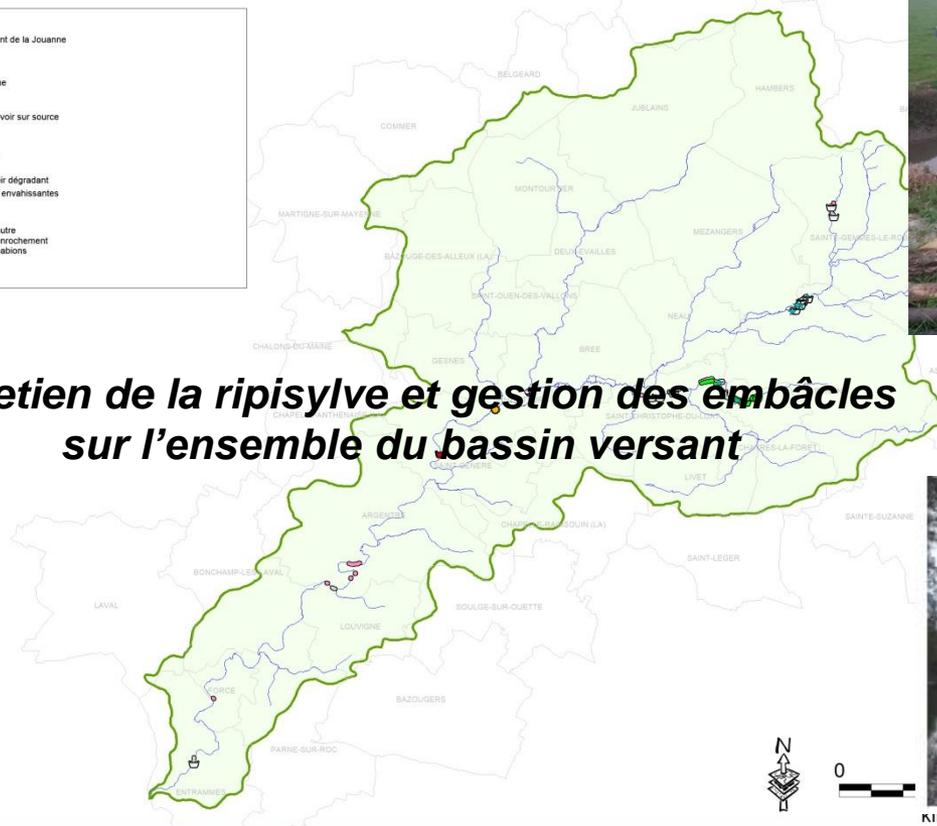
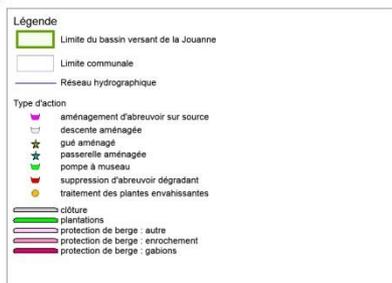


Qualité-de-l'habitat¶

Compartiment¶	Avant-travaux¶	Après-travaux¶	Gain-écologique-du-site¶
Lit-mineur¶	mauvais¶	mauvais¶	faible-ou-nul¶
Berges/ripisylve¶	très-bon¶	Très-bon¶	faible-ou-nul¶
Ligne-d'eau¶	très-mauvais¶	Très-mauvais¶	faible¶
Continuité¶	très-mauvais¶	bon¶	fort¶
Lit-majeur¶	bon¶	bon¶	faible-ou-nul¶
Débit¶	moyen¶	moyen¶	faible-ou-nul¶

BILAN TECHNIQUE — *Actions sur les berges et la ripisylve*

Syndicat mixte fermé des bassins versants de la Jouanne, agglomération de Laval, Vicoin et Ouette (JAV)
Etude bilan du contrat territorial milieux aquatiques du bassin de la Jouanne (2015-2019)
Localisation des actions sur les berges et la ripisylve



Entretien de la ripisylve et gestion des embâcles sur l'ensemble du bassin versant



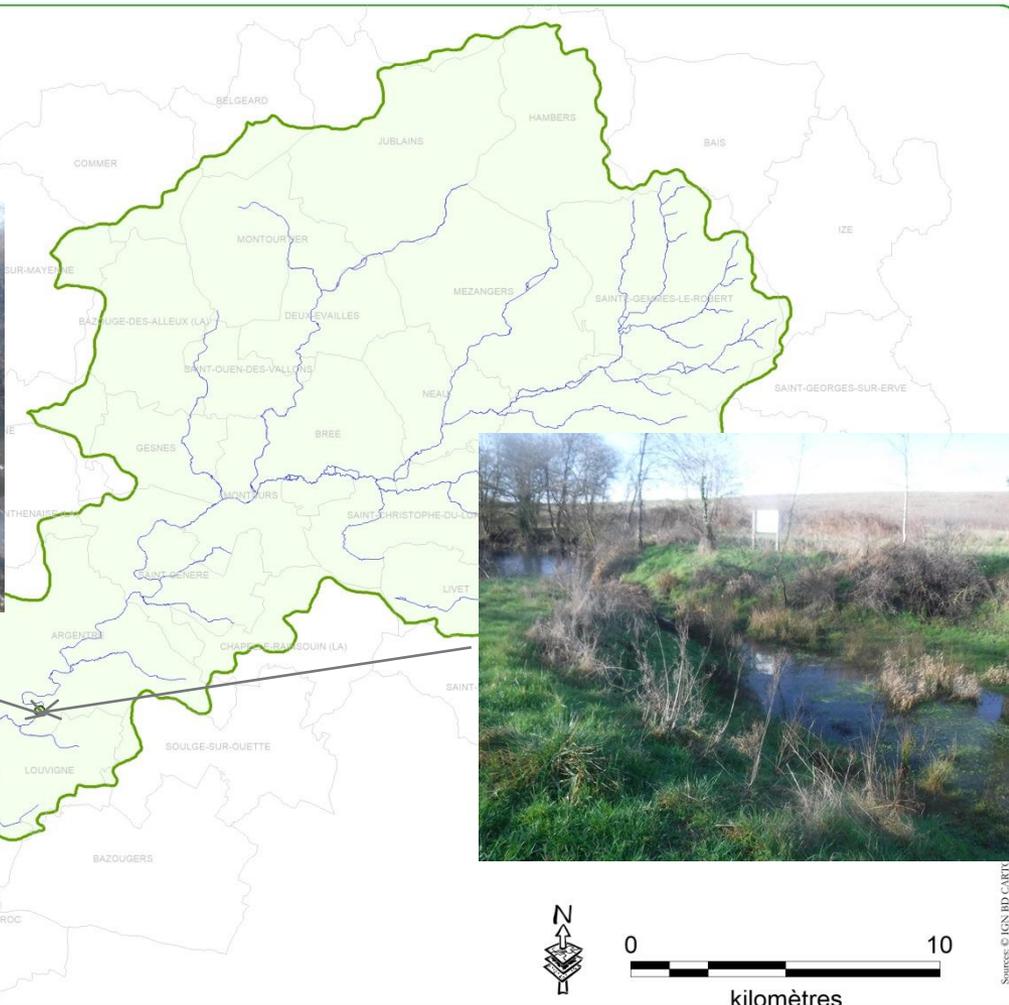
- **Abreuvoirs aménagés (descente + bacs + pompe à nez) : 16 u**
- **Gué aménagés : 1 u**
- **Passerelle : 6 u**
- **Clôtures : 6793 ml**
- **Plantation : 2134 ml**
- **Protection de berge (gabions et enrochement) : 916 ml**

BILAN TECHNIQUE — *Actions sur le lit majeur*

Syndicat mixte fermé des bassins versants de la Jouanne, agglomération de Laval, Vicoin et Ovette (JAVO)
Etude bilan du contrat territorial milieux aquatiques du bassin de la Jouanne (2015-2019)
Localisation des actions sur les annexes et le lit majeur

Légende

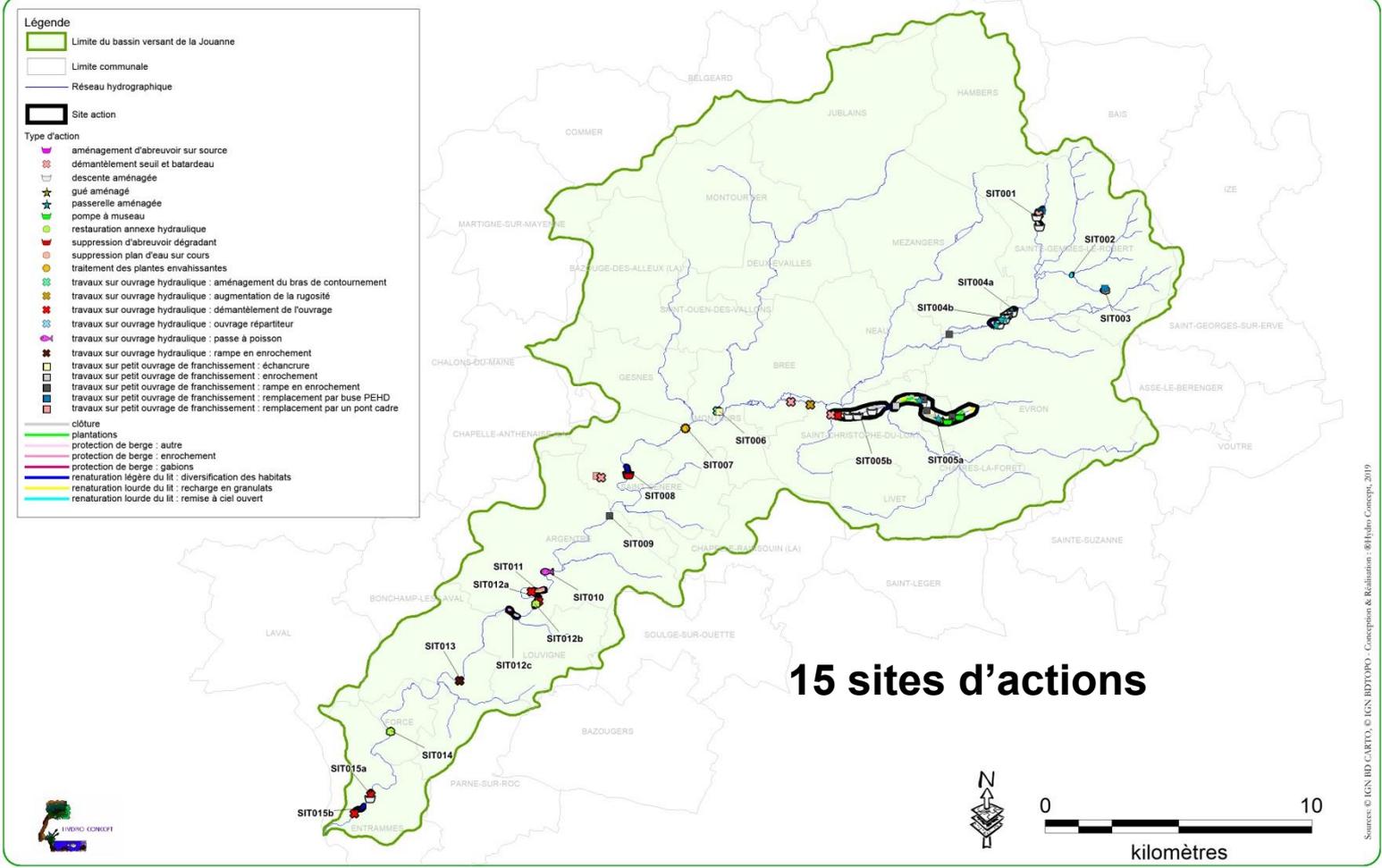
- Limite du bassin versant de la Jouanne
- Limite communale
- Réseau hydrographique
- Type d'action
 - restauration annexe hydraulique



Sources : © IGN, BD CARTY

BILAN TECHNIQUE — *Création de sites actions*

Syndicat mixte fermé des bassins versants de la Jouanne, agglomération de Laval, Vicoin et Ouette (JAVO)
Etude bilan du contrat territorial milieux aquatiques du bassin de la Jouanne (2015-2019)
Localisation des site d'actions réalisées



BILAN TECHNIQUE — Exemple de Fiche action

BILAN DES ACTIONS REALISEES PAR SITE D'INTERVENTION

Ruisseau de Hucheloup - SIT003

HYDRO CONCEPT

Maîtrise d'ouvrage : **JAVO**

Localisation

Bassin hydrographique	Loire Bretagne
Région	Pays de la Loire
Département	Mayenne
Commune	Sainte-Gemmes-Le-Robert

Contexte

Objectifs : Restauration de la continuité écologique et du lit mineur

Problématique du site : Lit busé et plan d'eau sur cours

Masse d'eau : FRGR015

Objectif bon état : Bon état en 2021

État des lieux : État en 2013 : Moyen

Classe L214-17 : Liste 1

Zones naturelles : Absence de recensement

Après travaux : Suppression du plan d'eau et recréusement du cours d'eau

Après travaux : Debussage (remise à ciel ouvert)

BILAN DES ACTIONS REALISEES PAR SITE D'INTERVENTION

Ruisseau de Hucheloup - SIT003

HYDRO CONCEPT

SIT003 – Restauration de la continuité piscicole et du lit mineur

Description globale des actions réalisées sur le site

Extrait de la carte IGN

Le petit plan d'eau situé en aval de Hucheloup a été supprimé. Le cours d'eau a ensuite été recreusé et une recharge granulométrique a été réalisée (remblais de l'ancien plan d'eau et rebatlage des berges). Un ancien passage busé a également été remplacé et le cours d'eau a été débarrassé sur une dizaine de mètres.

Coût total des actions

Type action	Qté	Unité	Année	Coût € HT
Suppression de plan d'eau	1	unité	2018	
Remplacement de passage busé	1	unité	2018	
Suppression de buse	1	unité	2018	

Processus de l'accompagnement avant/après

Compartiment	Qualité de l'habitat		Gain écologique du site	Remarque : le gain écologique de l'action peut être important localement, mais insuffisant à l'échelle du segment et l'échelle de l'action est faible.
	Avant travaux	Après travaux		
Lit mineur	bon	moyen	fort	
Berges/ripisylve	moyen	moyen	moyen	
Ligne d'eau	moyen	moyen	fort	
Continuité	très mauvais	très mauvais	fort	
Lit majeur	bon	bon	moyen	
Débit	moyen	moyen	fort	

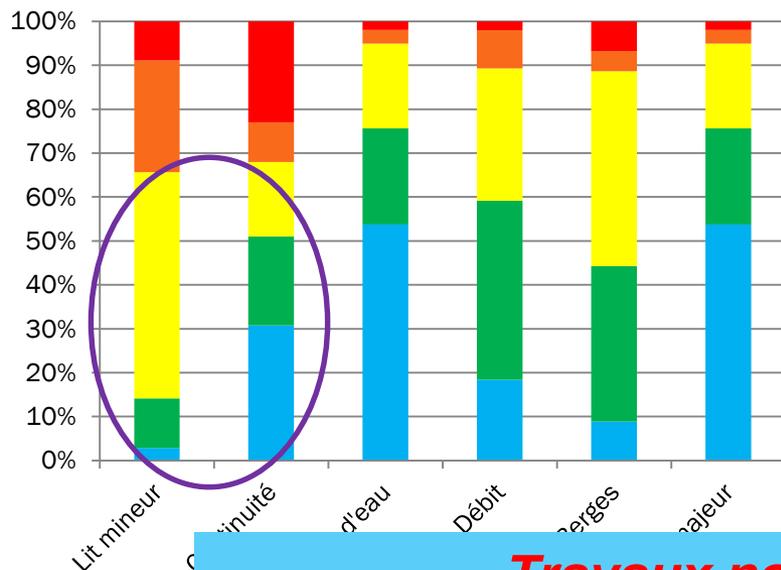
Description

Commentaires :
Les diverses actions et notamment la suppression du plan d'eau permettent d'avoir un gain écologique plus ou moins important sur l'ensemble des compartiments. Ces actions ont entre autres permis de rétablir la continuité écologique (sédimentaire et piscicole) et de restaurer le lit mineur. A l'échelle du segment le gain sur l'ensemble des compartiments est cependant limité.

Limites :
Les travaux réalisés permettant un gain écologique intéressant cependant, le cours d'eau recreusé au niveau de l'ancien plan d'eau est assez homogène et rectiligne. Le compartiment lit mineur a été classé car le cours d'eau est très homogène et rectiligne en aval des travaux et un plan d'eau sur cours plus important est présent en aval (Sivardière du bas). Les actions de suppression de plan d'eau permettant d'avoir un gain écologique optimal.

Evaluation du volet milieux aquatiques du contrat territorial de la Jouanne 2015 - 2018

BILAN TECHNIQUE — Bilan REH



En 2013

Lit mineur : **14%** en bon état

Continuité : **51%** en bon état

■ Très Mauvais
■ Mauvais
■ Moyen
■ Bon
■ Très bon

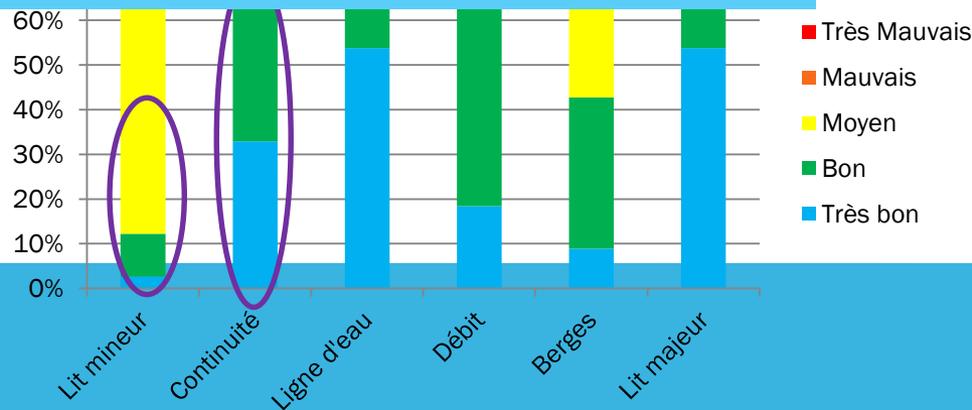


Travaux non terminés (fin 2019)

En 2019

Lit mineur : **14%** en bon état

Continuité : **65%** en bon état



Gain écologique à l'échelle des sites est fort (plus de 80% des actions ont un gain écologique fort)

BILAN TECHNIQUE — Ruisseau de Châtre

Qualité de l'habitat

Compartiment	Avant travaux	Après travaux	Gain écologique du site
Lit mineur	moyen	moyen	très fort
Berges/ripisylve	moyen	moyen	fort
Ligne d'eau	très bon	très bon	faible ou nul
Continuité	moyen	bon	fort
Lit majeur	très bon	très bon	faible ou nul
Débit	moyen	bon	fort

Remarque : le gain écologique de l'action peut être important localement, mais insuffisant à l'échelle du segment si l'étendue de l'action est faible

Photos de l'aménagement avant/après (recharge granulométrique, plantation, clôture...)



Actions optimales = limites de la méthode REH



action : ©Hydro Concept, 2019

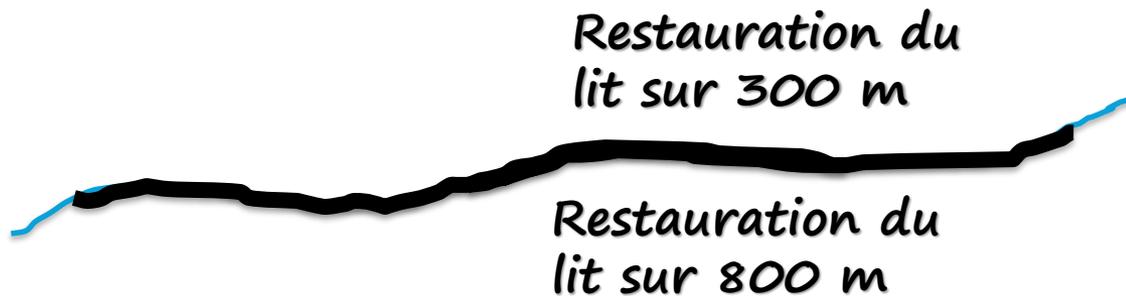
Photos d'abreuvoirs et de gué dégradants



Actions réalisées sur le ruisseau de Châtre (berges...)



Segment d'1 km



Lit mineur en **Mauvais état**

Lit mineur passe en **Moyen état**

Lit mineur passe en **Bon état**

Linéaire restauré trop faible pour avoir un gain à l'échelle du segment cependant le gain écologique de nombreuses actions est fort à l'échelle du site d'action (plus de 80% des actions)

Ruisseau de Châtre

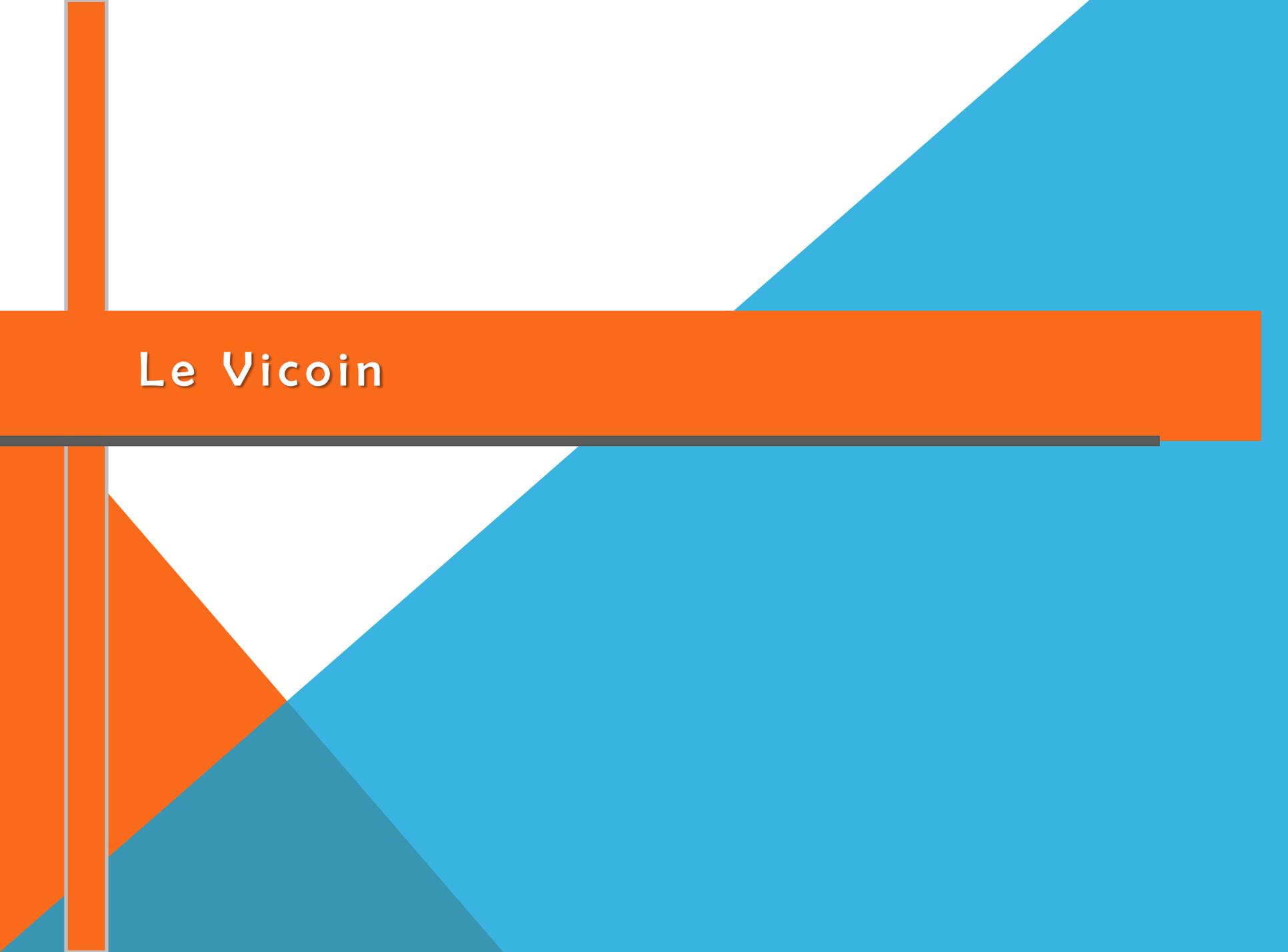
	2015	2016	2017	2018
Nombre d'espèce	7	10	3	
IPR	22,889	23,741	55,036	
Etat Ecologique	moyen	moyen	mauvais	bon

- Pollution en 2017
- Retour au bon état en 2018 (habitats favorables)



The background features abstract geometric shapes in orange and blue. A vertical orange bar is on the left. A horizontal orange bar crosses the middle, containing the text. The right side is a large blue triangle pointing upwards. The bottom left has a smaller orange triangle pointing downwards.

Futur programme d'actions

The background features a complex geometric design. A thick orange horizontal bar spans across the middle, containing the text 'Le Vicoin'. To the left, a vertical orange bar intersects this horizontal bar. The background is composed of several overlapping shapes: a large light blue triangle in the top right, a teal triangle in the bottom left, and various orange and white geometric sections. The text 'Le Vicoin' is rendered in a white, sans-serif font with a subtle drop shadow, centered within the orange bar.

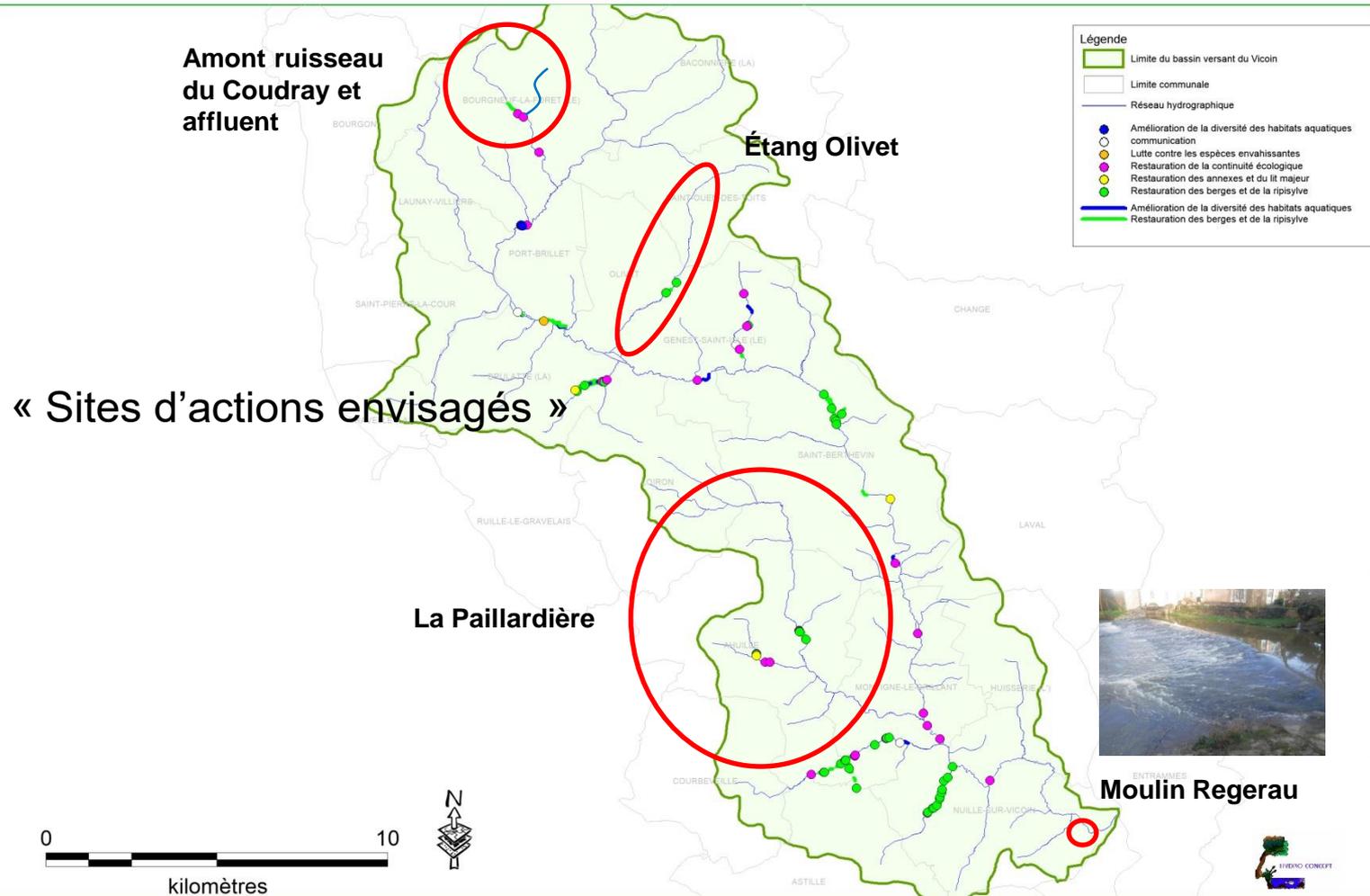
Le Vicoin

Les actions de restauration du prochain programme d'actions sont orientées autour de trois grands axes :

- **Actions sur la continuité et la morphologie** : ouvrages et lit mineur sur les affluents et désartificialisation des cours d'eau fortement anthropisés
- **Réduction de l'impact des plan d'eau** : actions à privilégier sur l'amont du bassin (problème hydrologie sur le Vicoin). *En parallèle, étude de l'AFB et programme LIFE.*
- **Restauration de Zone Humides**
- **Autres axes : zone tampon en milieu agricole**

ACTIONS SUR LA CONTINUITÉ ET LA MORPHOLOGIE

Syndicat mixte fermé des bassins versants de la Jouanne, agglomération de Laval, Vicoin et Ovette (JAVO)
Etude bilan du contrat territorial milieux aquatiques du bassin du Vicoin (2015-2019)
Localisation des actions réalisées



ACTIONS SUR LA CONTINUITÉ ET LA MORPHOLOGIE

Secteur amont Étang Olivet : Site avec actions & enjeux multiples (3 grands axes sur le même site)

➤ Desartificialisation du cours d'eau



➤ Suppression du plan d'eau en rive droite

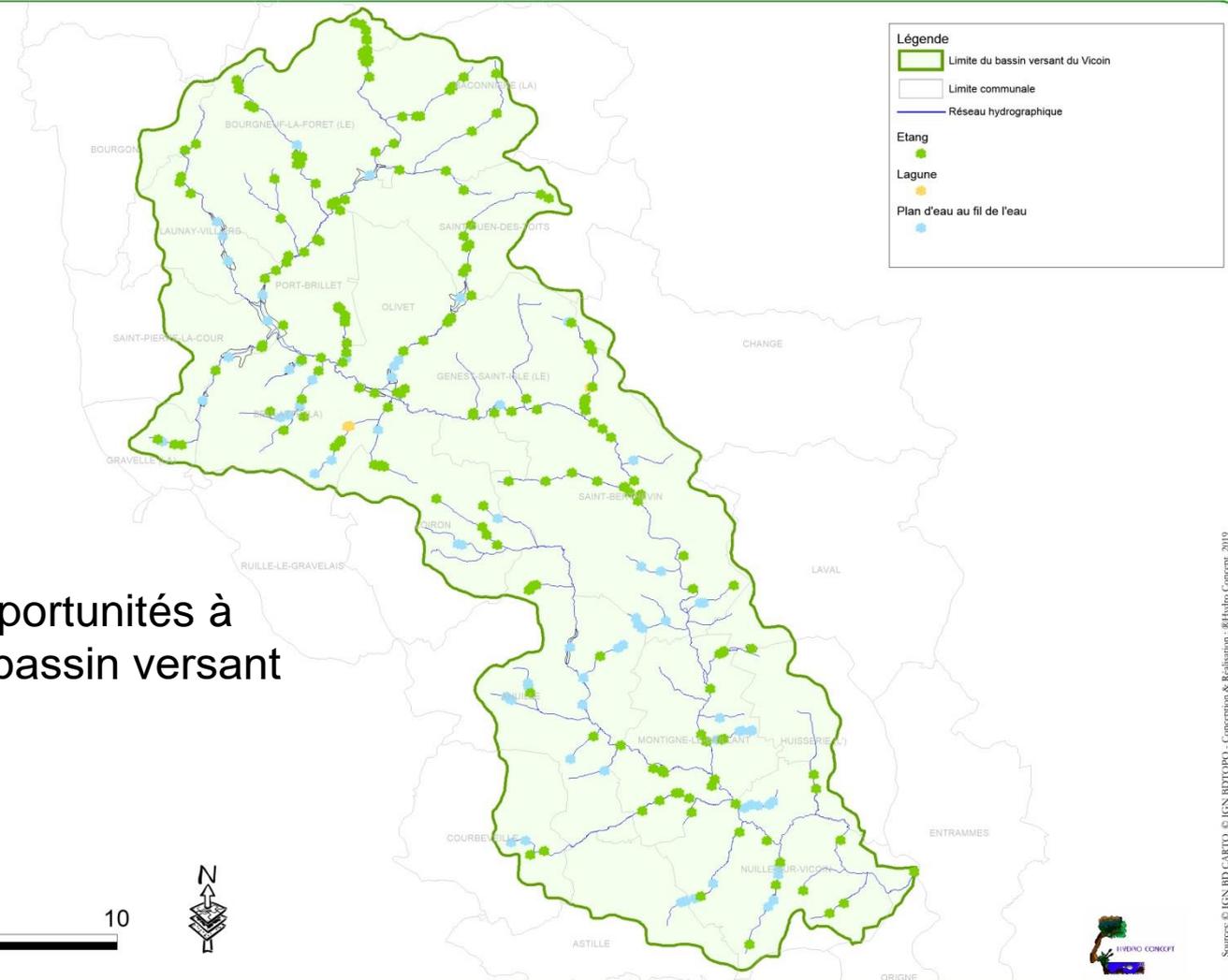


➤ Rétablissement de la continuité écologique



RÉDUCTION DE L'IMPACT DES PLANS D'EAU

Syndicat mixte fermé des bassins versants de la Jouanne, agglomération de Laval, Vicoin et Ovette (JAVO)
Etude bilan du contrat territorial milieux aquatiques du bassin du Vicoin (2015-2019)
Plans d'eau recensés lors de la précédente étude



Saisir les opportunités à l'échelle du bassin versant

0 10
kilomètres



RESTAURATION DE ZONES HUMIDES

La restauration de zone humide est directement liée aux deux grands axes. Différentes actions peuvent être réalisées en fonction de la capacité et de l'état de chaque zone humide :

- Amélioration de la biodiversité
- Amélioration de la fonctionnalité
- Suppression de plan d'eau
- Suppression de drain
- Suppression de peupleraie en fond de vallée
- **Restauration de saulaie**
- Restauration de frayère
- Actions sur le lit majeur : mise en place de haie, suppression merlon de curage en bordure de cours d'eau



Deux espèces protégées sont présentes sur le bassin :
le castor et la loutre



RESTAURATION DE ZONES HUMIDES

Fiche-action-29°:-Travaux d'entretien-et-de-restauration-de-zone-humide°														
<p>Impact-sur-la-morphologie°</p> <table border="1"> <tr> <td>Lit-mineur°</td> <td>Berges-et-ripisylve°</td> <td>Annexes-et-lit-majeur°</td> <td>Débit°</td> <td>Continuité°</td> <td>Ligne-d'eau°</td> </tr> </table>						Lit-mineur°	Berges-et-ripisylve°	Annexes-et-lit-majeur°	Débit°	Continuité°	Ligne-d'eau°			
Lit-mineur°	Berges-et-ripisylve°	Annexes-et-lit-majeur°	Débit°	Continuité°	Ligne-d'eau°									
<p>Techniques d'intervention°</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>↔ Travaux-de-végétation°</p> <p>Objectif: - entretenir la végétation de manière à favoriser l'implantation d'hélophytes et à limiter la fermeture du milieu par les arbres de haut-jet.°</p> <ul style="list-style-type: none"> → Recéper les arbustes et coupes de la zone en sélectionnant de manière à obtenir une répartition équilibrée de la végétation herbustive° → Élaguer les frênes et les saules en têtard, pour favoriser l'accès de la lumière au cœur de la zone, et exporter le bois. Ceci permet également de limiter le comblement de la zone par les feuilles° → Abattre sélectivement les arbres de haut-jet par rapport à leur implantation, leur taille, leur état sanitaire et l'essence (ne pas conserver les peupliers)° → Abattre sélectivement les arbres morts, en fonction de leur intérêt pour l'avifaune. Conserver quelques arbres pour les pics, les hérons et abattre les arbres instables. Le bois est généralement exporté mais il est possible de laisser quelques troncs au sol pour diversifier la faune.° → Faucher et exporter les hélophytes pour renouveler la végétation.° </div> <div style="width: 45%;"> <p>Réouverture-du-milieu°</p>  </div> </div>														
<p>↔ Favoriser-el-pâturage-extensif°</p> <p>Objectif: - conserver des milieux ouverts et limiter le retour d'une végétation ligneuse.°</p> <ul style="list-style-type: none"> → Favoriser les partenariats avec les agriculteurs locaux.° → Favoriser l'installation de races rustiques° → Tenir compte de la portance des sols en limitant le nombre d'UGB/Ha.° 														
<p>Impacts-usages°</p> <ul style="list-style-type: none"> → Amélioration de l'accès par le public° → Valorisation pastorale° → Valorisation du bois° → Amélioration du cadre de vie et du paysage° 		<p>Impacts-milieux°</p> <ul style="list-style-type: none"> → Augmentation de la luminosité sur la zone humide° → Augmentation de la production de la zone humide° → Augmentation de la diversité des milieux et des habitats° 		<p>Actions-complémentaires°</p> <ul style="list-style-type: none"> → Rémant à broyer ou à exporter → Plantation d'hélophytes pour concurrencer la végétation ligneuse.° → Clôturer les parties les plus humides de la parcelle.° 										
<p>Période-d'intervention-°</p> <p>Il est déconseillé d'intervenir au printemps afin de tenir compte des périodes de nidification. La fin de l'automne et l'hiver, périodes de repos végétatif, sont appropriés.°</p> <p>Ceci permet également de concilier les travaux avec l'activité agricole et notamment le pâturage.°</p>		<p>Gestion-et-entretien°</p> <ul style="list-style-type: none"> → Fauche tardive° → Recépage, taille et entretien des arbres sélectionnés.° → Pose et entretien de clôtures pour protéger les secteurs très humides° 												
<p>Cadre-règlementaire°</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Déclaration d'intérêt-Général-°</th> <th colspan="2">Opérations soumises à procédure au titre de la Loi sur l'Eau</th> </tr> <tr> <td> <p>° Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement: Déclaration d'Intérêt-Général (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées°</p> </td> <td colspan="3"> <p>Action-non-concernée°</p> </td> <td></td> </tr> </table>						Déclaration d'intérêt-Général-°		Opérations soumises à procédure au titre de la Loi sur l'Eau		<p>° Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement: Déclaration d'Intérêt-Général (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées°</p>	<p>Action-non-concernée°</p>			
Déclaration d'intérêt-Général-°		Opérations soumises à procédure au titre de la Loi sur l'Eau												
<p>° Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement: Déclaration d'Intérêt-Général (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées°</p>	<p>Action-non-concernée°</p>													

Fiche-action-1°:-Fraysère-à-brochet-à-aménager°													
<p>Impact-sur-la-morphologie°</p> <table border="1"> <tr> <td>Lit-mineur°</td> <td>Berges-et-ripisylve°</td> <td>Annexes-et-lit-majeur°</td> <td>Débit°</td> <td>Continuité°</td> <td>Ligne-d'eau°</td> </tr> </table>						Lit-mineur°	Berges-et-ripisylve°	Annexes-et-lit-majeur°	Débit°	Continuité°	Ligne-d'eau°		
Lit-mineur°	Berges-et-ripisylve°	Annexes-et-lit-majeur°	Débit°	Continuité°	Ligne-d'eau°								
<p>Techniques d'intervention°</p> <p>↔ Choix-et-préparation-du-site°</p> <p>Objectif: - trouver un site approprié et l'aménager de manière à favoriser l'installation de graminées et d'hélophytes.°</p> <ul style="list-style-type: none"> → Choisir un site inondable, comme un ancien lit, un ancien méandre, une prairie humide, un bras mort, ...° → Nettoyer le site, restaurer la végétation, sortir les éléments rémanents° → La couche de terre supérieure est décapée et stockée à proximité du chantier pour être réutilisée.° → Terrassez le site de manière à obtenir une profondeur d'eau finale comprise entre 0,20 m et 1 m. Exporter les déblais.° → Remettre en fond de forme la couche de terre-végétale déblayée auparavant.° → Ensemencer cette couche avec un mélange de graminées et d'hélophytes.° <p>La frayère doit pouvoir offrir un support favorable à la ponte, dans une lame d'eau peu épaisse.°</p>													
<p>↔ Création-ou-renovation-d'ouvrage°</p> <p>Objectif: - maintenir une hauteur d'eau favorable à la reproduction du brochet dans la frayère.°</p> <ul style="list-style-type: none"> → Constituer, entre le cours d'eau et la frayère, une digue de terre si besoin.° → Inclure dans cette digue, les montants d'un ouvrage, type batardeau (poteaux béton et rails verticaux). Attention à l'étanchéité.° → Dans les rails, mettre en place les planches afin de conserver la hauteur d'eau.° <p><i>Du°</i></p> <ul style="list-style-type: none"> → Rénover l'ouvrage existant (batardeau, vanna, clapet) de manière à pouvoir faire varier le niveau d'eau de la frayère entre l'été et l'hiver.° → S'assurer du bon fonctionnement du système de manœuvre.° 													
<p>Impacts-sur-les-usages°</p> <ul style="list-style-type: none"> → Préservation de l'intérêt touristique° → Révalorisation de l'usage pêche.° 		<p>Impacts-milieux°</p> <ul style="list-style-type: none"> → Préservation de zone humide° → Augmentation de la biodiversité du lit majeur.° → Amélioration de la diversité paysagère.° → Amélioration du peuplement piscicole.° → Diminution de la surface pâturable.° 		<p>Actions-complémentaires°</p> <ul style="list-style-type: none"> → Clôture à installer.° → Restauration ou ouverture de bras-mort.° → Réfection ou création d'ouvrage.° 									
<p>Période-d'intervention-°</p> <p>La période estivale est la plus appropriée pour la réalisation des travaux, avec un niveau d'eau bas, des conditions de travail favorables et un minimum d'impact sur le milieu.°</p>			<p>Gestion-et-entretien°</p> <ul style="list-style-type: none"> → L'ouvrage reste ouvert jusque début mars pour permettre la remontée des géniteurs dans la frayère, suivant les conditions climatiques.° → Le batardeau est ensuite mis en place et étanchéifié, pour environ deux mois, mars et avril.° → Lorsque le stade des alevins le justifie, on abaisse le niveau progressivement en libérant ou en recouvrant les brochetons.° → La gestion de l'eau est ensuite libre jusqu'au printemps suivant.° → La frayère composée de graminées ou d'hélophytes est ensuite fauchée (avec exportation de l'herbe) en fin d'année pour éviter son comblement.° 										
<p>Cadre-règlementaire°</p> <ul style="list-style-type: none"> → Régime d'autorisation ou de Déclaration au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11)° → Procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (R214-1 à R214-5)° 													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rubrique°</th> <th>Détail°</th> <th>Seuil°</th> <th>Régime°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.3.1.0°</td> <td>Assèchement, mise en eau de zone humide°</td> <td>Superficie > 1ha° 1ha > Superficie > 0.1ha°</td> <td>A° D°</td> </tr> </tbody> </table>		Rubrique°	Détail°	Seuil°	Régime°	3.3.1.0°	Assèchement, mise en eau de zone humide°	Superficie > 1ha° 1ha > Superficie > 0.1ha°	A° D°				
Rubrique°	Détail°	Seuil°	Régime°										
3.3.1.0°	Assèchement, mise en eau de zone humide°	Superficie > 1ha° 1ha > Superficie > 0.1ha°	A° D°										

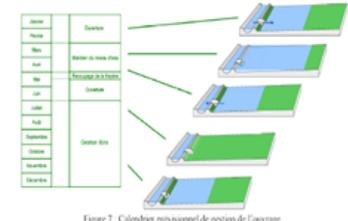
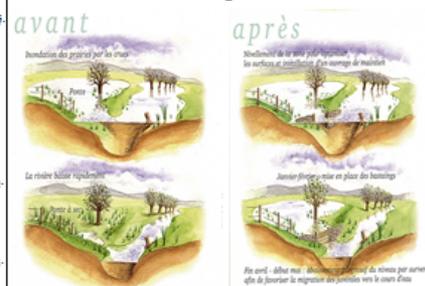
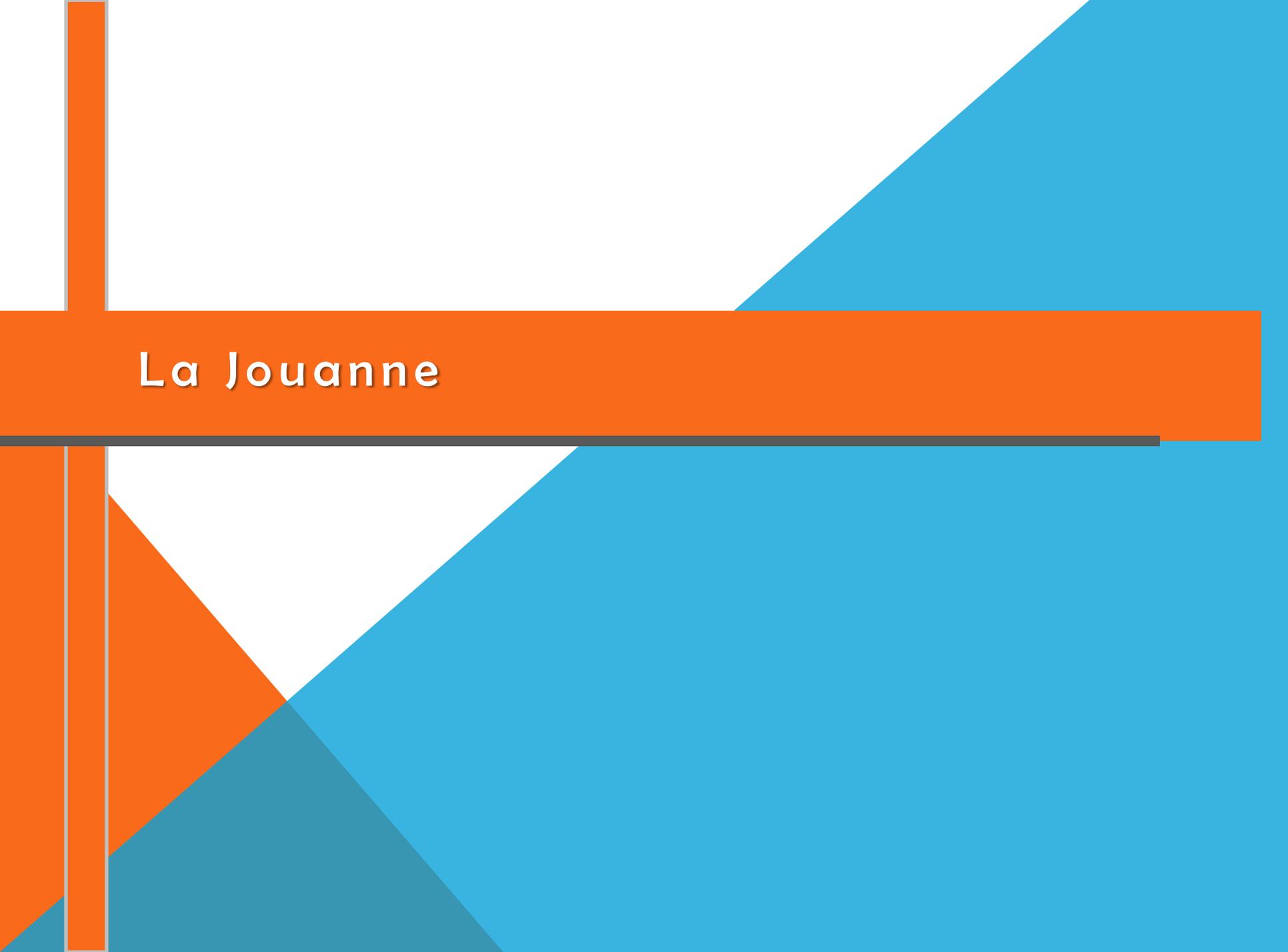


Figure 1. Cadrage prévisionnel de gestion de l'ouvrage

The background features a complex geometric design. A thick orange horizontal bar spans across the middle. To the left, a vertical orange bar intersects it. The background is composed of several overlapping shapes: a large light blue triangle in the top right, a teal triangle in the bottom left, and various orange and white geometric sections. The text 'La Jouanne' is centered within the orange horizontal bar.

La Jouanne

Les actions de restauration du prochain programme d'actions sont orientées autour de deux grands axes principaux :

- **Actions sur la continuité et la morphologie** : ouvrages et lit mineur sur les affluents et le cours principal et désartificialisation des cours d'eau fortement anthropisés
- **Réduction de l'impact des plan d'eau et restauration de Zone Humides (à l'échelle du bassin versant)**

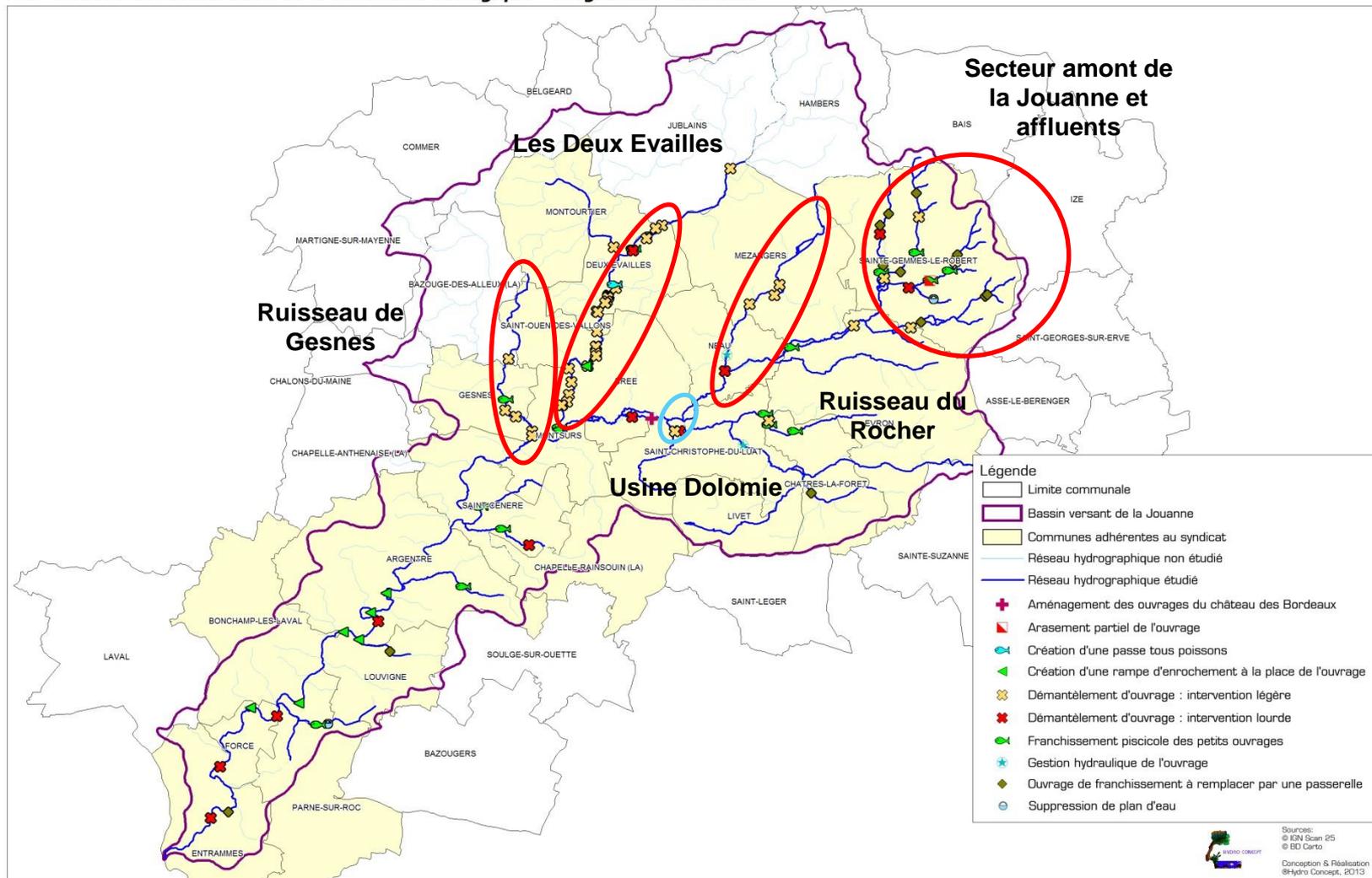
ACTIONS SUR LA CONTINUITÉ ET LA MORPHOLOGIE

Syndicat du bassin de la Jouanne

0 3 6 9 Kilomètres

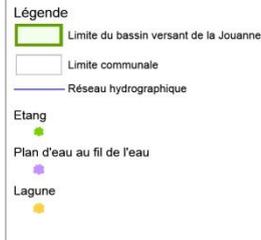


06a - Actions de restauration de la continuité écologique - Programme "bon état"

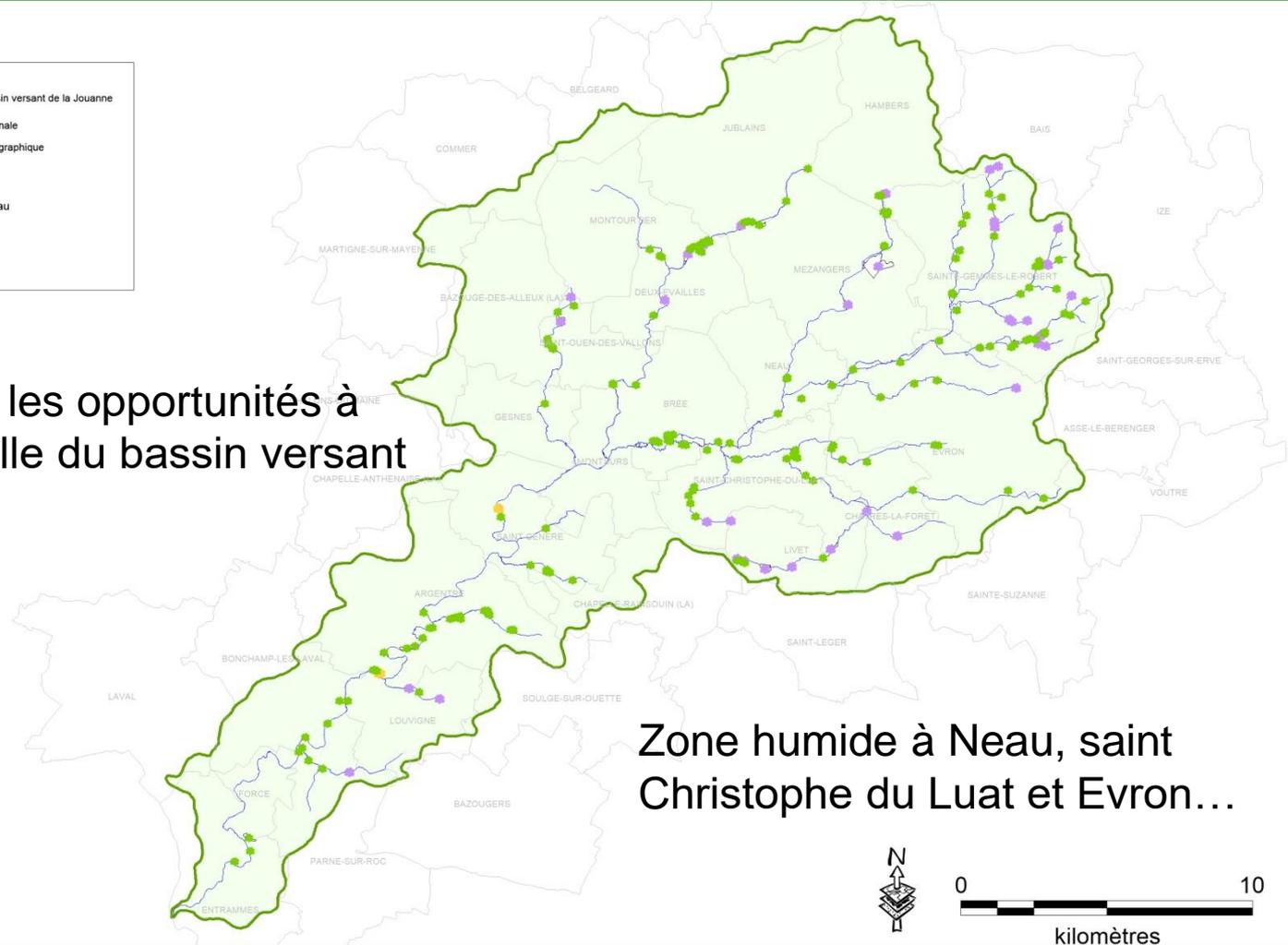


ACTIONS SUR LES PLAN D'EAU ET LES ZONES HUMIDES

Syndicat mixte fermé des bassins versants de la Jouanne, agglomération de Laval., Vicoin et Ouette (JAVO)
Etude bilan du contrat territorial milieux aquatiques du bassin de la Jouanne (2015-2019)
Plans d'eau recensés lors de la précédente étude



Saisir les opportunités à l'échelle du bassin versant



Etude évaluative du volet « milieux aquatiques » du contrat de territoire 2015 – 2019 du bassin du Vicoïn et étude préalable au volet « milieux aquatiques » du futur contrat de territoire



**REUNION DE BILAN
COPIIL du 3 avril 2019**

