



région **BOURGOGNE  
FRANCHE-COMTÉ**



UNION EUROPÉENNE

Projet bénéficiaire  
du Fonds européen  
de développement régional

# Contrat Territorial Vrille Nohain Mazou 2017 - 2021



**Mise à jour de la Déclaration  
d'Intérêt Général (DIG),  
Accordée par inter-préfectoral  
du 29 octobre 2019**

## Table des matières

.....	1
Partie I Présentation du demandeur .....	1
Partie II Mémoire justifiant l'intérêt général de la demande.....	6
Partie III Présentation du bassin versant.....	8
A) Le Climat.....	8
B) Les Paysages .....	9
C) Géologie et Hydrogéologie .....	10
D) Hydrographie.....	13
1. Structuration hydrographique du territoire.....	13
E) Hydrologie.....	17
1. Débits Moyens Annuels, Mensuels et Journaliers.....	17
Partie IV Contexte réglementaire .....	19
A) Droits et devoirs du propriétaire riverain .....	19
B) Possibilité d'intervention des collectivités .....	20
C) Implications par rapport au droit de pêche .....	20
D) Procédures administratives et réglementaires à l'égard des pétitionnaires .....	23
Partie V Origine et motivation du Contrat Territorial de rivières Vrille – Nohain – Mazou	24
A) Historique .....	24
B) Enjeux et objectifs du Contrat Territorial Vrille – Nohain – Mazou .....	25
C) Etat des lieux et diagnostics .....	26
D) Programme d'actions.....	40
E) Financement des Travaux.....	41
Partie VI Notice explicative des travaux .....	42
A) Restaurer le lit mineur, par la diversification des écoulements et des habitats aquatiques ou par la restauration d'un planché alluvial .....	42
B) Période de réalisation des travaux .....	50
C) Entretien du site après travaux .....	50
D) Coûts globaux des travaux rivières .....	51
Partie VII Fiches actions .....	53

## Partie I Présentation du demandeur

Ce dossier a été réalisé dans le cadre du Contrat Territorial Vrille-Nohain-Mazou par la structure porteuse du contrat :

**Communauté de communes Cœur de Loire  
Cellule Contrat Rivières  
Pôle ADE, 18 rue général Leclerc 58220 Donzy  
Tél : 03-86-39-54-54**

Représentée par son président :

La Communauté de Communes Cœur de Loire, anciennement nommée « Loire, Vignobles et Nohain », porte le Contrat Territorial depuis Octobre 2017, suite à la fusion des intercommunalités de 2017 (loi Nôtre) et à la dissolution de l'association Pays Bourgogne Nivernais, ancienne structure porteuse du contrat. 5 communautés de communes sont présentes sur le périmètre :

- Communauté de communes Loire Vignoble et Nohain,
- Communauté de Communes Loire Nièvre et Bertranges,
- Communauté de Communes Puisaye Forterre,
- Communauté de Communes Haut Nivernais val d'Yonne,
- Communauté de Communes Berry Loire Puisaye

Ces cinq intercommunalités comptent un total de 63 communes et représentent 43 381 habitants sur le secteur du contrat

Intercommunalité	Communes concernées	Couverture du bassin versant	Population du bassin versant (INSEE,2016)
Communauté de Communes Loire Vignoble et Nohain (Nièvre; 58)	Annay	2%	0,7%
	Alligny-Cosne	3%	1,9%
	Bulcy	0,70%	0,3%
	Cessy-les-Bois	1,50%	0,2%
	Châteauneuf-Val-de-Bargis	2,50%	1,2%
	Ciez	2,40%	0,8%
	Colmery	1,40%	0,7%
	Cosne-Cours-sur-Loire	4,50%	22,4%
	Couloutre	1,80%	0,5%
	Donzy	5,40%	3,5%
	Garchy	1,90%	1,0%
	La Celle-sur-Loire	1,80%	1,8%
	Menestreau	1,40%	0,2%
	Mesves-sur-Loire	1,60%	1,6%
	Myennes	0,60%	1,2%
Neuvy-sur-Loire	1%	3,2%	



		at territorial
Perroy	1,80%	0,4%
Pouigny	1,60%	1,0%
Pouilly-sur-Loire	1,70%	3,7%
Saint-Andelain	1,80%	1,1%
Saint-Laurent-l'Abbaye	0,10%	0,5%
Saint-Loup	1,50%	1,0%
Saint-Malo-en-Donzinois	0,04%	0,3%
Saint-Martin-sur-Nohain	2,10%	0,8%
Saint-Père	1,40%	2,5%
Saint-Quentin-sur-Nohain	1,30%	0,2%
Sainte-Colombe-des-Bois	2,50%	0,3%
Suilly-la-Tour	3,20%	1,3%
Tracy-sur-Loire	1,90%	2,1%
Vielmanay	1,80%	0,4%
<b>Total</b>	<b>56,20%</b>	<b>56,8%</b>

Communauté de Communes Loire Nièvre et Bertranges (Nièvre; 58)	Chaulgnes	1,50%	3,3%
	Tronsanges	0,20%	0,8%
	Champvoux	0,90%	0,7%
	La Marche	0,90%	1,2%
	Saint-aubin-les-Forges	0,30%	0,9%
	Raveau	3,10%	1,5%
	La-Charité-sur-Loire	1,40%	10,8%
	Murlin	1,10%	0,2%
	Varennès-lès-Narcy	1,60%	2,1%
	Narcy	2,50%	1,2%
	Nannay	1%	0,3%
	Chasnay	1%	0,3%
	Arbourse	0,10%	0,3%
	La-Celle-sur-Nièvre	0,60%	0,3%
	<b>Total</b>	<b>16,20%</b>	<b>23,8%</b>



Communauté de Communes Puisaye Forterre (Nièvre; 58 / Yonne; 89)	Lavau	0,10%	1,0%
	Arquian	2,80%	1,3%
	Saint-Verain	2,10%	0,7%
	Bitry	1,50%	0,7%
	Dampierre- sous-Bouhy	2,30%	1,0%
	Bouhy	3,10%	1,0%
	Saint-Amand- en-Puisaye	2,30%	2,8%
	Treigny	3,30%	1,8%
	Sainte- Colombe-sur- Loing	0,10%	0,4%
	Sainpuits	2%	0,7%
	Lainsecq	0,60%	0,7%
	Etais-la-Sauvin	1,30%	1,4%
	<b>Total</b>	<b>21,50%</b>	<b>13,6%</b>
	Communauté de Communes Haut Nivernais val d'Yonne (Nièvre; 58)	Entrains-sur- Nohain	5%
Billy-sur-Oisy		0,10%	0,8%
Corvol- l'Orgueilleux		0,20%	1,7%
La Chapelle- Saint-André		0,20%	0,7%
Menou		0,30%	0,4%
<b>Total</b>		<b>5,80%</b>	<b>5,5%</b>
Autres communes (Loiret; 45)	Faverelles	0,30%	0,3%
	<b>Total</b>	<b>0,30%</b>	<b>0,3%</b>

Figure 1: tableau de couverture de bassin versant

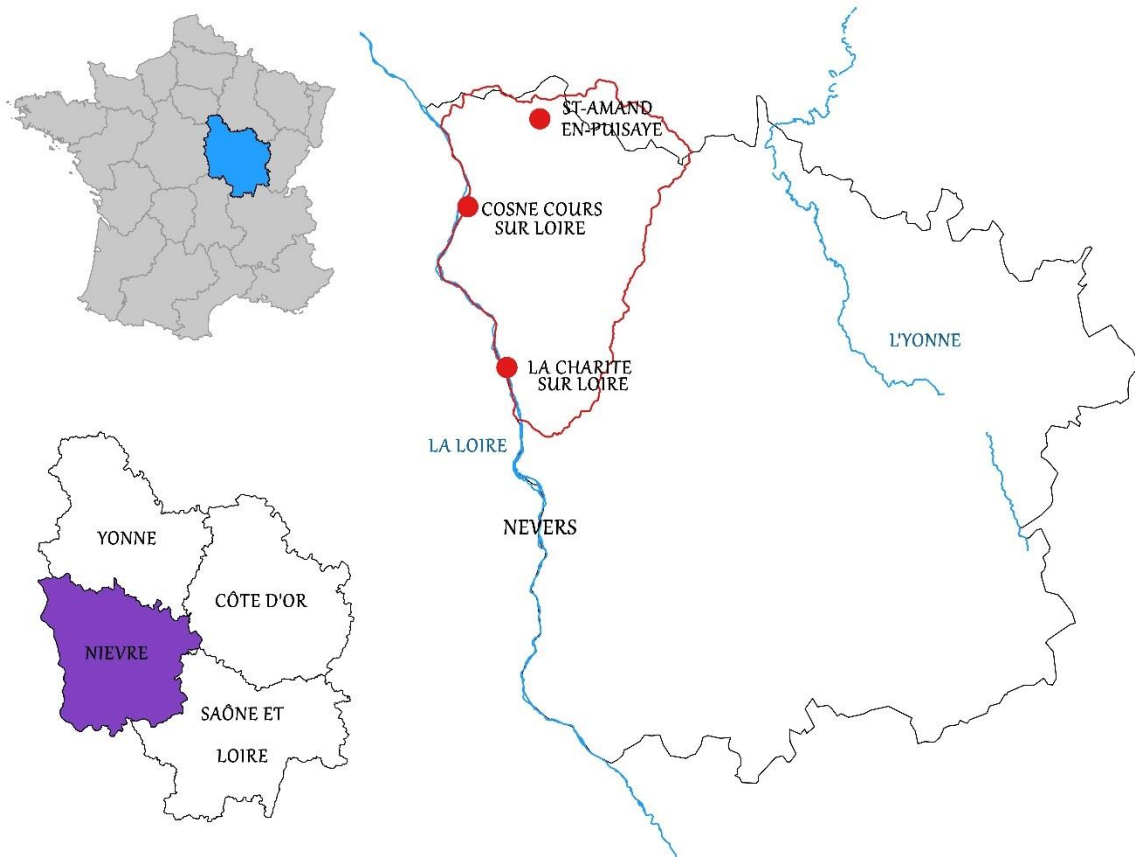


Figure 2: Carte de localisation du contrat territorial Vrille Nohain Mazou

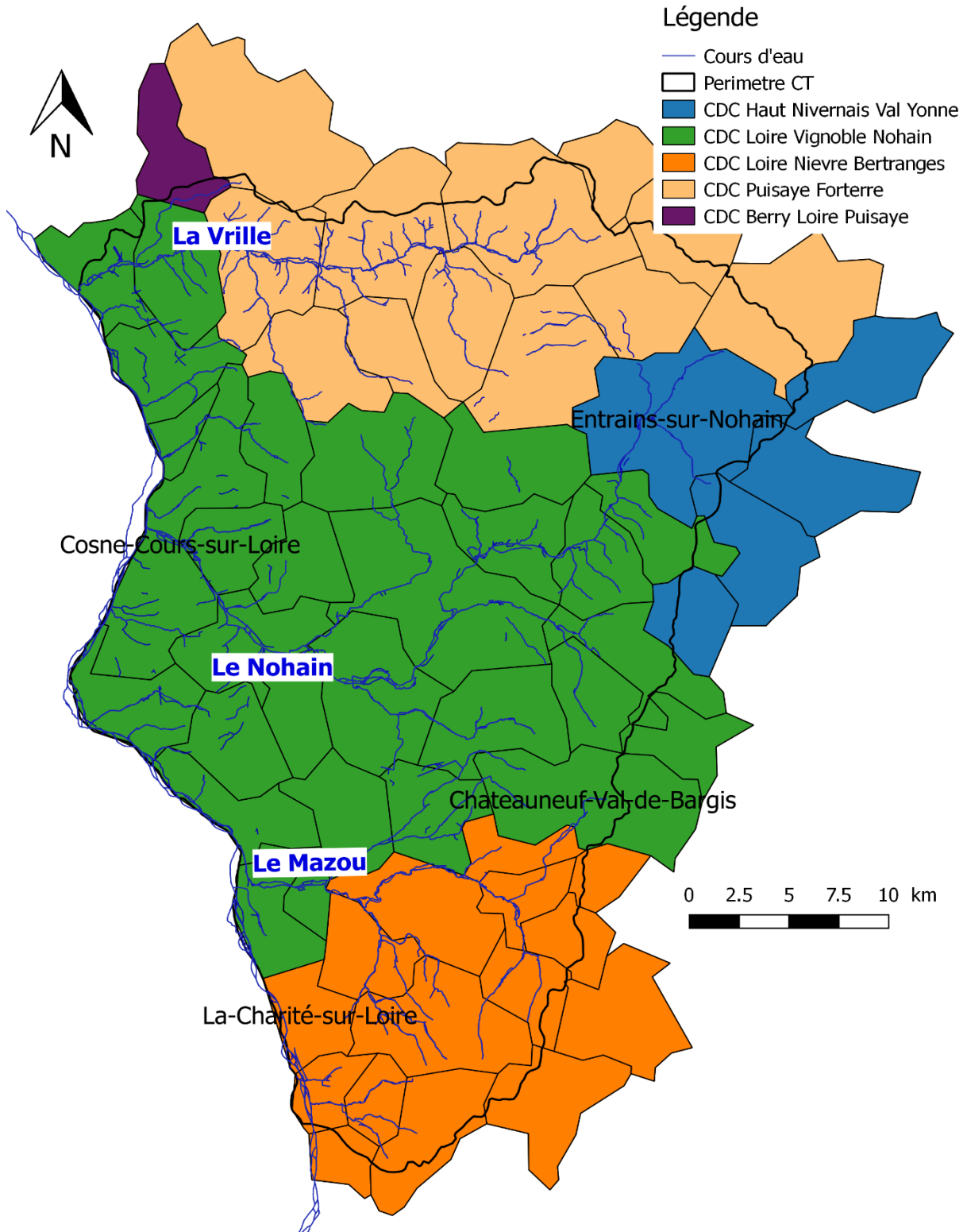


Figure 3: Carte de localisation des communautés de communes



## Partie II Mémoire justifiant l'intérêt général de la demande

Le Code de l'Environnement et la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 définissent la protection, la mise en valeur, la restauration des milieux naturels, des espèces et notamment de l'eau comme étant d'intérêt général :

- Article L.110-1 modifié par la Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 253 : "I. – Les espaces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, la qualité de l'air, les espèces animales et végétales, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent font partie du patrimoine commun de la nation. II. - Leur protection, leur mise en valeur, leur restauration, leur remise en état et leur gestion sont d'intérêt général"
- Article L.210-1 modifié par la Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 1 JORF 31 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques : "L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général."

La directive 2000/60/CE, dite Directive Cadre sur l'Eau (DCE), affiche une grande ambition environnementale en fixant pour objectif emblématique le bon état des eaux en 2015.

Plus localement le SDAGE 2016-2021 (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Loire Bretagne, adopté le 4 novembre 2015, considère la restauration de la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau comme l'une de ses orientations fondamentales.

Les politiques actuelles incitent donc à une gestion morphologique et fonctionnelle des cours d'eau dans l'objectif d'atteinte, de maintien et de respect du bon état écologique.

En outre, la réglementation impose un entretien des cours d'eau non domaniaux par les propriétaires riverains (article L.215-14 du Code de l'Environnement). Mais cet entretien fait aujourd'hui souvent défaut. De plus, l'évolution socio-économique a abouti à l'abandon de certains usages tel que l'entretien des rivières par les propriétaires riverains. Enfin, les propriétaires ne sont pas toujours informés de tous les paramètres pouvant jouer un rôle dans le bon fonctionnement de l'écosystème rivière. Cela rend donc plus aléatoire l'entretien régulier auquel ils sont tenus pour contribuer au bon état écologique.

Une démarche entreprise collectivement permet alors de mieux prendre en compte l'intérêt général que ne peut le faire un riverain à l'échelle de sa parcelle.

C'est pourquoi il existe depuis plusieurs années des politiques contractuelles telles que les Contrats de Rivière ou Contrats Territoriaux, portés par des collectivités et permettant de définir des actions relatives à un diagnostic global à l'échelle d'un bassin versant. Ces outils opérationnels ont pour but de concilier de façon équilibrée la satisfaction des usages avec la protection et la mise en valeur des écosystèmes aquatiques en montant un programme d'actions en accord avec les objectifs européens et nationaux de gestion de l'eau.

Contrairement aux actions ponctuelles que pourrait réaliser chaque propriétaire riverain, dans le cadre d'une telle opération il y a une prise en compte globale de l'intérêt général.

C'est dans ce contexte que le Contrat Territorial Vrille, Nohain, Mazou a été mis en place avec un programme d'actions chiffrées sur cinq ans. Il est porté par la Communauté de communes Loire Vignobles et Nohain pour le compte de quatre autres intercommunalités.

La présente DIG concerne l'ensemble du territoire des intercommunalités inclus dans le territoire du bassin versant Vrille-Nohain-Mazou

Un diagnostic hydromorphologique des cours d'eau réalisé en interne en 2016 met en évidence que la qualité des cours d'eau du bassin versant est altérée :

- Les compartiments « berges et ripisylves » et « lit mineur » ressortent en état non satisfaisant sur l'ensemble du linéaire prospecté. L'altération est de 72%. Les altérations rencontrées sont le colmatage du fond, des phénomènes d'incision principalement dus à d'anciens travaux de curage, le piétinement du bétail, le vieillissement de la végétation ou à l'inverse l'absence de ripisylve.
- Sur l'ensemble du bassin versant, on totalise environ 262 ouvrages et 47 considérés comme prioritaires à l'aménagement. Ces ouvrages sont particulièrement dommageables pour la continuité écologique

Afin de remédier à ces altérations, le programme d'actions élaboré a pour objectif de rétablir le bon fonctionnement des cours d'eau. Les actions proposées sont d'intérêt général puisqu'elles ont pour but de :

- Restaurer la ripisylve sur les secteurs identifiés afin de rétablir une ripisylve fonctionnelle, capable de jouer son rôle de filtre contre les pollutions et d'améliorer la stabilité des berges,
- Réduire et limiter le piétinement des berges par des protections adaptées afin de réduire le colmatage, de stabiliser les berges et permettre l'implantation d'une végétation ripicole, tout en assurant l'usage abreuvement du bétail,
- Restaurer le lit mineur sur les secteurs les plus dégradés afin de créer des habitats et redonner une dynamique à la rivière,
- Reconstituer un plancher alluvial afin de rétablir une diversité des milieux aquatiques et redonner une capacité d'auto-épuration à la rivière.
- Restaurer la continuité écologique par la suppression ou l'aménagement d'ouvrages hydrauliques infranchissables

Aussi, l'objet de ce document est d'établir le dossier d'enquête préalable à ce programme de travaux constituant un projet d'intérêt général.

## Partie III Présentation du bassin versant

### À retenir

✓ En Chiffres :

**1200** km<sup>2</sup> de superficie, **63** communes réparties sur **6** communautés de communes, **4** entités paysagères distinctes, **630** km de linéaire cours d'eau, **5** masses d'eau souterraines, **6** sous-bassins versants, **215** plans d'eau et **649** mares référencées, des débits spécifiques entre **0.5** et **15** l/s/km<sup>2</sup> selon la saison et la rivière concernée

### A) Le Climat

Le climat sur l'ensemble du territoire est de type océanique dégradé, suite à une forte influence du relief, avec des vents d'ouest et de sud-ouest dominants (*Source : Conseil Départemental de la Nièvre*).

Il s'agit d'un climat océanique sous influence d'un climat continental venu de l'Europe de l'Est, avec des écarts de températures plus marqués et prolongés en hiver et en été par rapport au climat océanique. Les plus fortes précipitations ont lieu au printemps et en automne.

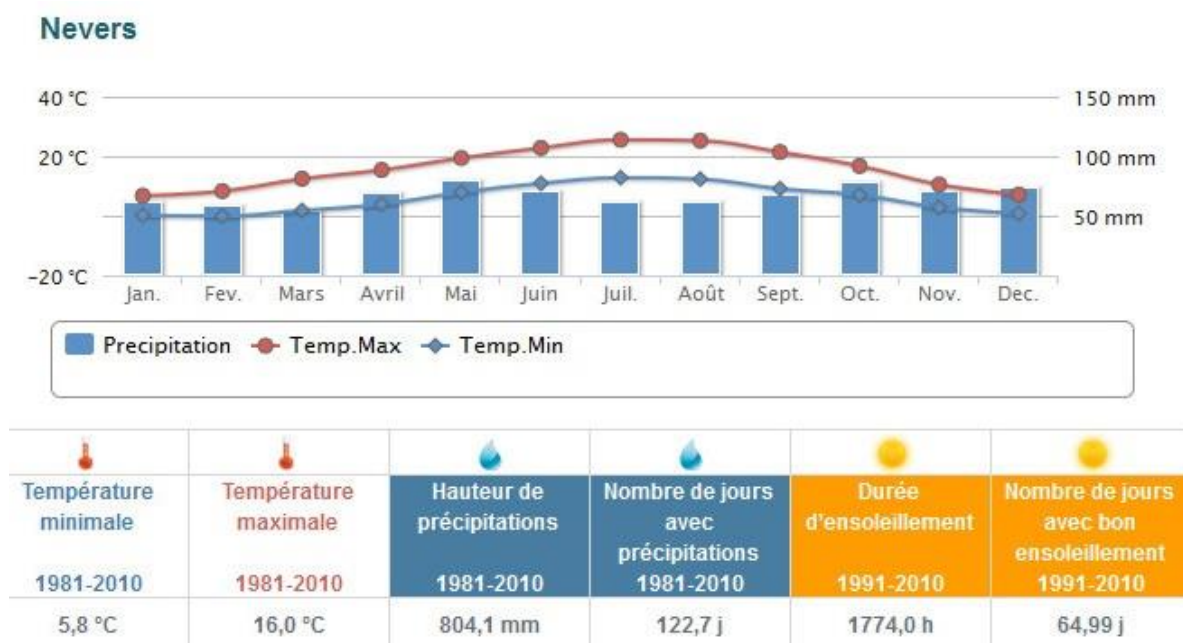


Figure 4: Climat moyen annuel de Nevers - Source: Météo France



## B) Les Paysages

Source : Atlas des Paysages de la Nièvre

Plusieurs entités paysagères sont présentes sur le territoire :



- Le Nord est délimité par la Puisaye, où se mêlent prairies bocagères, forêts et vallées creusées par la Vrille et ses affluents. Ce territoire est dominé par la polyculture-élevage et les élevages laitiers.

- L'Est est délimité par le Nivernais Boisé. D'une altitude variant de 380 à 200 m, cette entité est formée des contreforts de la forêt des Courgeonneries (au nord), de la forêt de Donzy (au centre) et de la forêt des Bertranges (au sud). L'agriculture y est faiblement représentée. Lorsqu'elle est présente, il s'agit principalement d'élevage.



- Au centre et au Sud du territoire se trouve le Donziais, plateau vallonné d'altitude moyenne de 190 m, où coulent le Nohain, au nord et le Mazou, au Sud. Très peu de forêts sont présentes sur cette entité, largement dominée par les grandes cultures. Quelques élevages sont également localisés le long des vallées.

- L'Ouest est délimité par la vallée de la Loire, s'étendant sur une largeur de 2 à 3 km, pour une altitude variant de 190 à 130 m. Le Val de Loire est caractérisé par une dynamique fluviale importante, à la suite de laquelle de nombreuses îles sont créées. Ces îles peuvent être végétalisées, de même que les berges du fleuve (ripisylve\* plus ou moins importante). La vallée de la Loire présente également des prairies bocagères, et des coteaux viticoles faisant l'objet d'appellations d'origines contrôlées (Pouilly sur Loire, Sancerre, etc.).



## C) Géologie et Hydrogéologie

Le territoire se trouve dans la partie sud-est du Bassin Parisien, constitué de formations sédimentaires. Les formations du Nivernais dominent largement le périmètre, elles sont composées principalement de calcaires hétérogènes. Au nord du territoire se trouve les formations de la Puisaye, constituées d'argiles, de sables et de grès. Enfin, la vallée de la Loire qui délimite le territoire sur sa partie ouest, est majoritairement constituée d'alluvions plus ou moins récentes (*Source : Conseil Général de la Nièvre*).

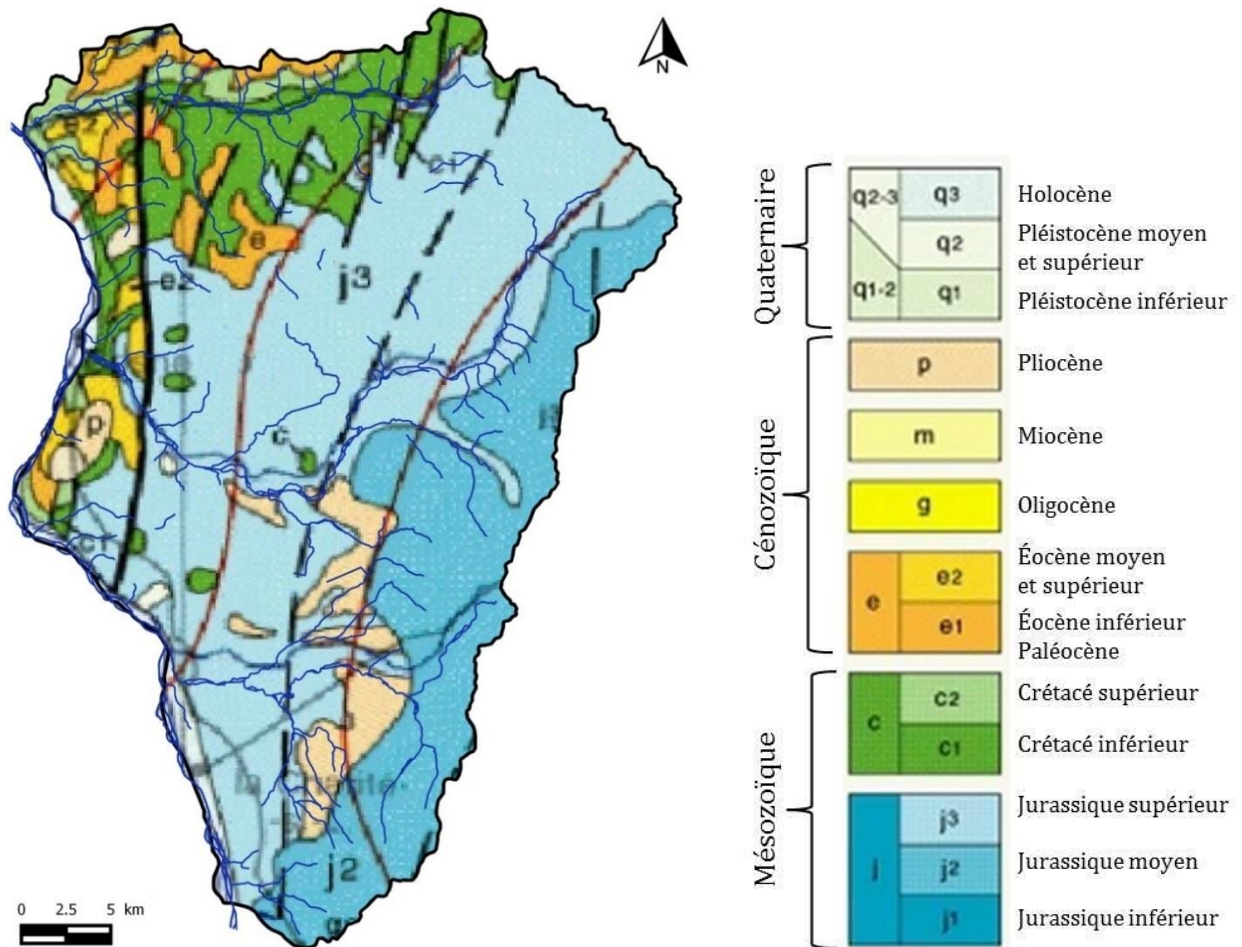


Figure 5: Carte géologique du territoire - Source Agence de l'eau Loire Bretagne, BRGM, IGN BD Carthage

Les ressources hydrogéologiques associées aux formations géologiques sont au nombre de cinq :

- Calcaires et marnes du Dogger Jurassique supérieur du Nivernais Nord (G061, ex 4061)
- Alluvions Loire moyenne avant Blois (G108, ex 4108)
- Craies du Gâtinais (H210, ex 3210)<sup>1</sup>
- Albien néocomien libre entre Loire et Yonne (H217, ex 3217)
- Calcaire et marnes du Lias et Dogger du Nivernais Sud (G129, ex 4129)

<sup>1</sup> Ressources souterraines appartenant au bassin hydrographique Seine-Normandie



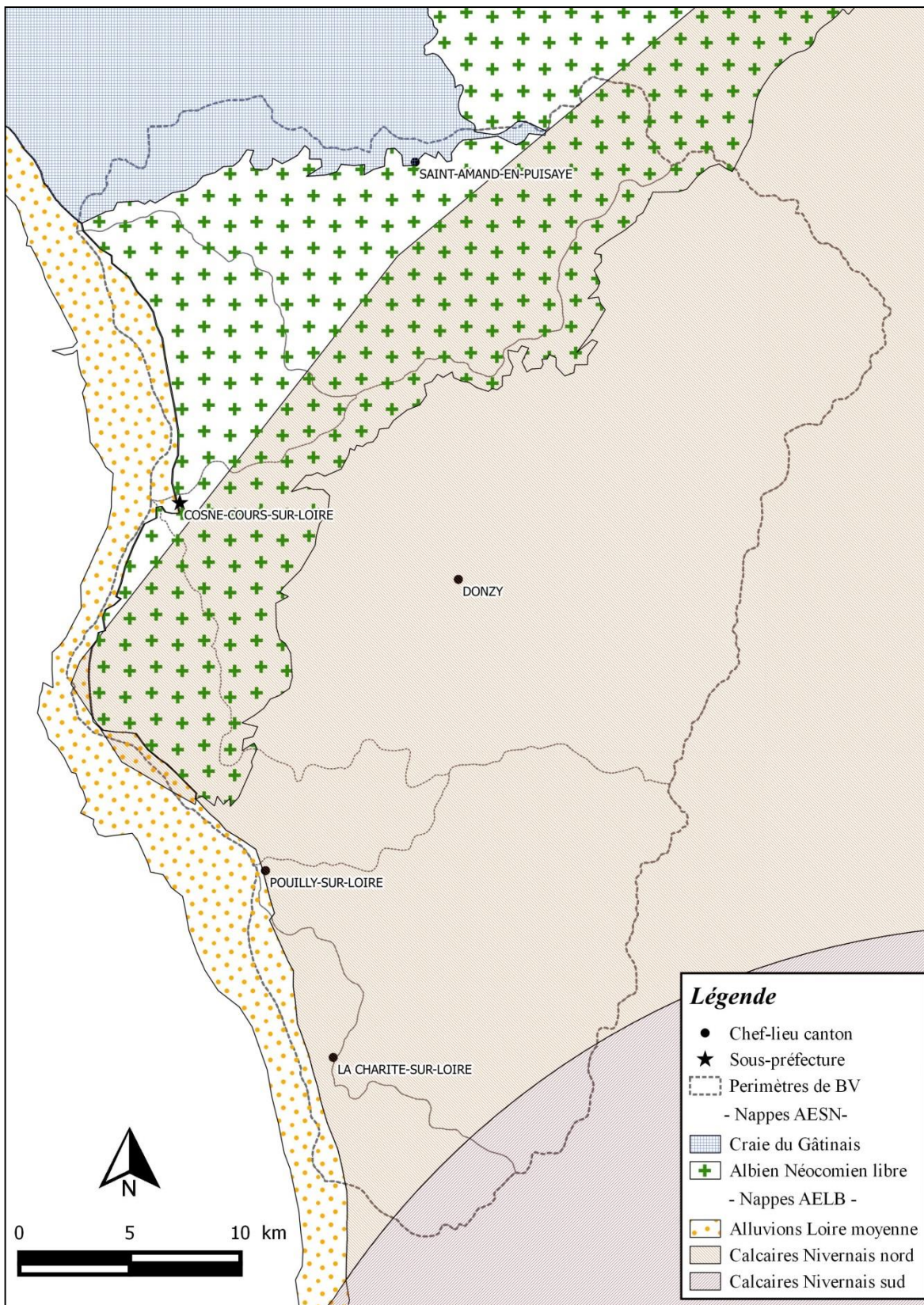


Figure 6: Carte des masses d'eau souterraines du territoire



Une masse d'eau souterraine\* est souvent intimement liée aux masses d'eau de surface. Ce lien est d'autant plus marqué par le contexte géologique calcaire du territoire. Les nappes sont alimentées par infiltration de l'eau lors des épisodes pluvieux, mais aussi par les pertes des cours d'eau. Ces pertes peuvent être diffuses ou bien localisées. Ces dernières sont dues aux phénomènes karstiques\*, amplifiés par le curage\* intensif qui a pu fragiliser le lit de certains cours d'eau. C'est particulièrement le cas sur le Mardelon, qui présente des disparitions localisées de son cours d'eau.

Code	Descriptif
G061	Nappe karstique* s'étendant sur le Nord de la Nièvre et sur la partie Sud de l'Yonne ; d'une surface de 1700km <sup>2</sup> et d'une profondeur pouvant atteindre 200 mètres. Le volume d'eau est donc considérable. C'est une nappe libre* (SDE, 2013). Cette nappe se caractérise par une forte perméabilité et par une circulation rapide due au caractère karstique* (fissurations). Les captages sont le plus souvent réalisés au niveau des résurgences et sont donc dépendants du débit des sources (CG58, 2013).
G108	Nappe alluviale affleurante à écoulement libre, étroitement associée au fleuve Loire. Elle s'étend de la confluence avec l'Allier à la commune de Blois, pour une surface de 547km <sup>2</sup> (BRGM, 2009).
H210	Nappe à dominante sédimentaire d'une surface totale de 3628km <sup>2</sup> et majoritairement libre (3571km <sup>2</sup> ). Trans-district hydrographique, elle s'étend globalement de la Loire à la frontière entre la Nièvre et le Loiret jusqu'à l'Île-de-France. Sa recharge est pluviale sur l'ensemble de sa surface. Connectée à différents cours d'eau, son drainage est effectué surtout par le Loing et le Lunain, aussi par la Ouanne, la Seine, et dans une moindre mesure l'Yonne. Impacté par l'activité agricole, la qualité de la ressource ne cesse de se dégrader (nitrate et pesticides), mais aucun problème quantitatif n'est relevé (BRGM, 2009).
H217	Nappe de 1150km <sup>2</sup> s'étendant sur le Nord-est de la Nièvre et le Sud de l'Yonne. C'est une nappe libre au niveau du territoire du contrat, qui n'est donc pas protégée par une couche imperméable. Elle est en relation directe avec le sol. Exploitée à ce jour sur un seul captage dans la Nièvre, cette nappe s'enfonce ensuite dans le sol et est profonde au niveau de Paris (environ 800 m). C'est une ressource stratégique, notamment pour la région Ile de France ; elle est affleurante sur notre secteur qui fait donc partie de sa zone d'alimentation (CG58, 2013).
G129	Nappe karstique similaire et communiquant avec G061, qui s'étend entre Prémery au nord et Nevers au sud, entre Pougues-les-eaux à l'est et Saint-Benin d'Azy à l'Ouest. L'eau stockée, restituée par des sources, permet le maintien d'un débit dans les cours d'eau que sont notamment le Mazou, le Nohain, etc (CG58, 2013).

Figure 7: Description des masses d'eau souterraines

## D) Hydrographie

### 1. Structuration hydrographique du territoire

Le réseau hydrographique est constitué de la rive droite de la Loire et de ses affluents. Soit six sous-bassins versants distincts centrés respectivement sur les cours d'eau structurants suivant :

**Majeurs :** La Vrille, Le Nohain, le Mazou

**Mineurs :** Les Frossards, Le Saint-Loup, Le Mardelon

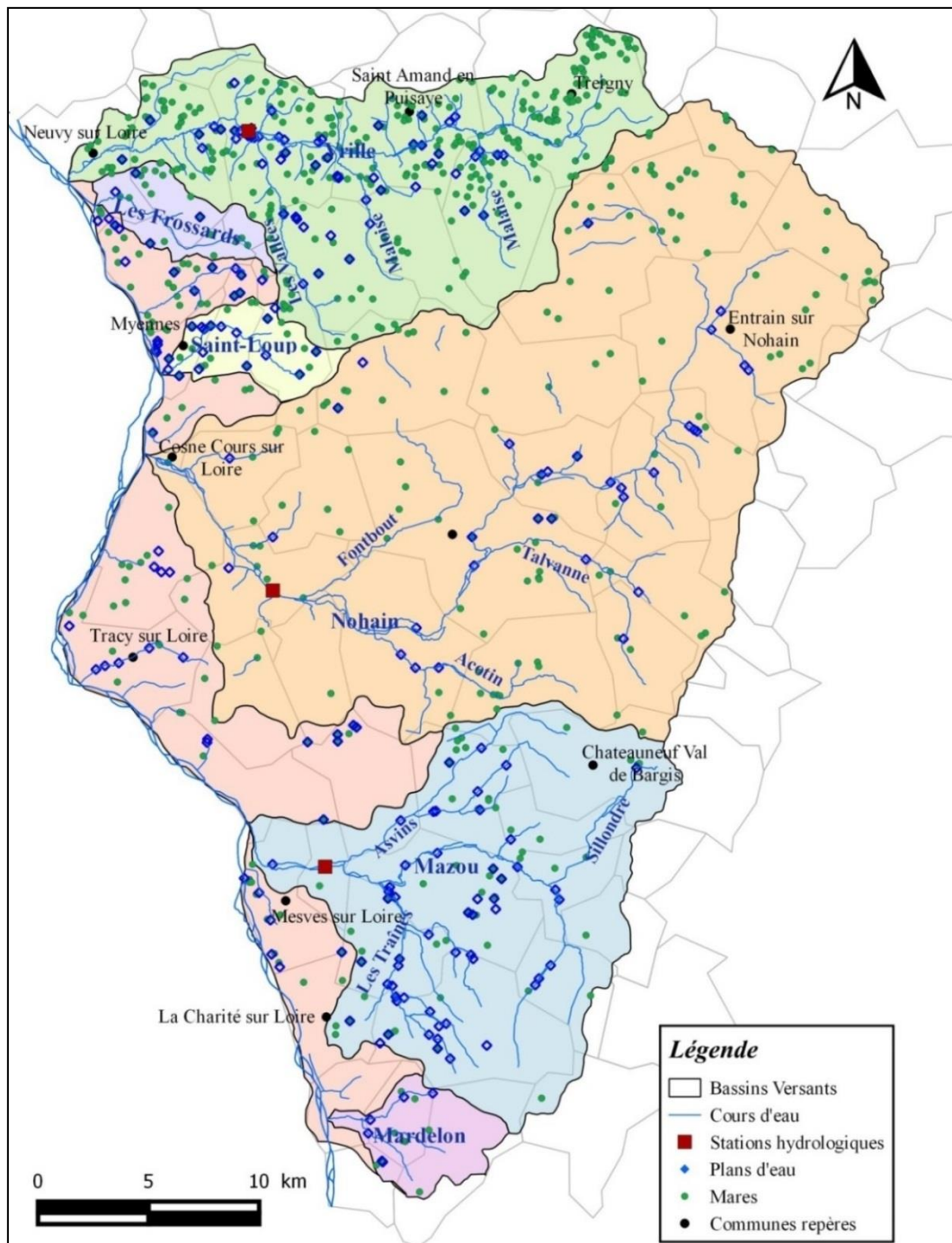


Figure 8: Hydrographie du territoire - Source : Agence de l'Eau Loire Bretagne, IGN BD Carthage, DDT 58

Le réseau hydrographique du bassin versant Vrille-Nohain-Mazou compte 600 km de cours d'eau répartis sur six masses d'eau :

- FRGR 02291 – Le Nohain et ses affluents depuis sa source à Entrain-sur-Nohain jusqu'à son exutoire dans la Loire à Cosne-Cours-sur-Loire. Le Nohain est classé en deuxième catégorie piscicole et classé sur liste 1 et 2 au titre de l'article L214-17 du Code de l'environnement. Les affluents du Nohain sont classés en première catégorie piscicole et classés sur liste 1
- FRGR 02292 – La Vrille et ses affluents depuis la source à Treigny jusqu'à son exutoire dans la Loire à Neuvy-sur-Loire. La rivière est classée en première catégorie piscicole.
- FRGR 02167 – Le Mazou et ses affluents depuis sa source à Raveau jusqu'à la confluence avec la Loire au lieu-dit le champ des Not à Pouilly sur Loire. La Mazou amont est en première catégorie piscicole et sa partie aval en deuxième catégorie. Le Mazou et ses affluents sont classés sur Liste 1
- FRGR 1011 – Les Frossards et ses affluents depuis sa source jusqu'à la confluence avec la Loire.
- FRGR 02102 – Le Mardelon et ses affluents depuis sa source jusqu'à la confluence avec la Loire.
- FRGR 02224 – Le Saint-Loup et ses affluents depuis sa source jusqu'à la confluence avec la Loire

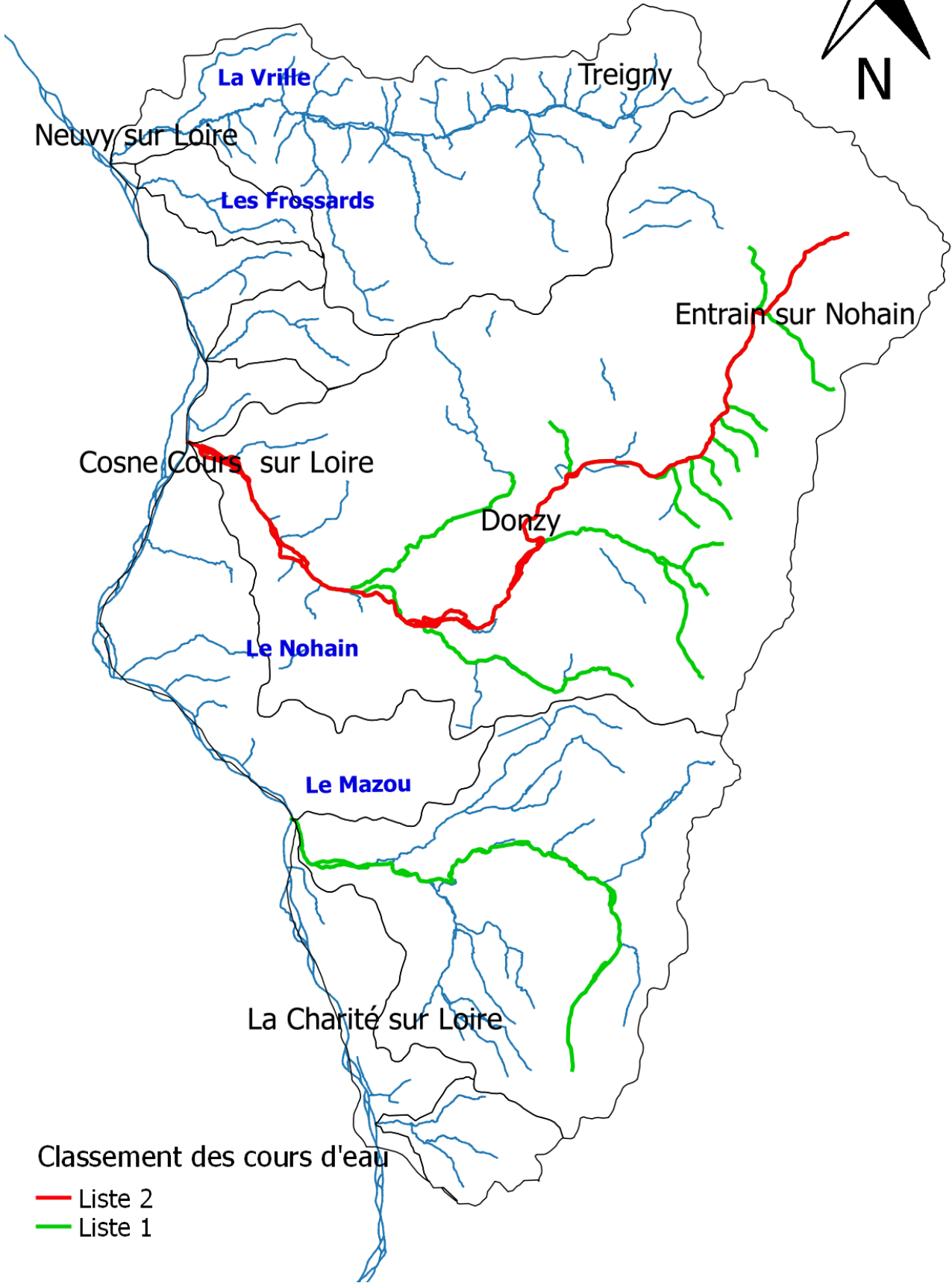


Figure 9 : Classement des cours d'eau au titre de l'article L-214-17 du Code de l'Environnement

Cours d'eau	Longueur	Superficie BV	Dénivelé
<b>Vrille</b>	<b>30 km</b>	<b>200 km<sup>2</sup></b>	<b>109 m - 3,6‰</b>
<i>Affluents rive gauche</i>			
<i>Malaise</i>	7 km		
<i>Maloise</i>	7 km		
<i>Les Vallées</i>	11 km		
<i>Affluent rive droite</i>			
<i>Coing</i>	9,5 km		
<b>Les Frossards</b>	<b>9 km</b>	<b>20 km<sup>2</sup></b>	<b>48 m - 5‰</b>
<b>Saint-Loup</b>	<b>9 km</b>	<b>20 km<sup>2</sup></b>	<b>120 m - 13‰</b>
<b>Mardelon</b>	<b>5,5 km</b>	<b>24 km<sup>2</sup></b>	<b>58 m - 10,5‰</b>
<i>Affluent rive gauche</i>			
<i>La Fontaine</i>	5 km		
<b>Nohain</b>	<b>45 km</b>	<b>530 km<sup>2</sup></b>	<b>85 m - 1,9‰</b>
<i>Affluents rive gauche</i>			
<i>Saint-Nicolas</i>	5 km		
<i>Talvanne</i>	12 km		
<i>Acotin</i>	11,5 km		
<i>Affluent rive droite</i>			
<i>Fontbout</i>	15 km		
<b>Mazou</b>	<b>27 km</b>	<b>210 km<sup>2</sup></b>	<b>130 m - 4,8‰</b>
<i>Affluents rive gauche</i>			
<i>Les Traînes</i>	11 km		
<i>Affluents rive droite</i>			
<i>Sillondre</i>	9 km		
<i>Asvins</i>	14 km		

Figure 10: Données Hydrographiques des bassins versants du territoire



## E) Hydrologie

### 1. Débits Moyens Annuels, Mensuels et Journaliers

Seules trois (les majeures) des six masses d'eau ont un suivi hydrologique : la Vrille, le Nohain et le Mazou. Les données récoltées via les stations de mesures hydrologiques sont synthétisées dans la base de données de la Banque Hydro (Source : [www.hydro.eaufrance.fr](http://www.hydro.eaufrance.fr)). Contrairement au Nohain, la Vrille et le Mazou ne présentent des données exploitables, mesures journalières de débits, que depuis quelques années<sup>2</sup>. Les données du Nohain le sont sur plusieurs dizaines d'années et permettent donc la détermination de son Module\* :

Figure 11: Débit moyen annuel de la Vrille, du Nohain et du Mazou

	Période de données exploitables	Débit Moyen Annuel (QMAx*)
Vrille	2011 – 2013 : <b>3 ans</b>	<b>1,38 m<sup>3</sup>/s</b> : QMA <sub>3</sub>
Nohain	1972 – 2013 : <b>42 ans</b> (> 30 ans)	<b>3,28 m<sup>3</sup>/s</b> : QMA <sub>30</sub> = Module*
Mazou	2012 – 2013 : <b>2 ans</b>	<b>0,53 m<sup>3</sup>/s</b> : QMA <sub>2</sub>

Comme le montrent les figures de la page suivante, la Vrille, le Nohain et le Mazou présentent tous trois un **régime hydrologique de type pluvial**, caractérisé par une alternance annuelle unique entre hautes (forts débits de décembre à février) et basses (faible débit de juillet à septembre) eaux.

L'alimentation des bassins versants se fait majoritairement via les précipitations sous forme de pluies, directement ou via les réponses rapides du réseau karstique.

<sup>2</sup> Les Débits Journaliers de la Vrille et du Mazou semblent très variables en raison d'une période d'étude bien moins longue que pour le Nohain (2 et 3 ans contre 30 ans). Les effets ponctuels (pluie, sécheresse, etc.) ne sont donc pas autant modérés. Les débits mensuels des trois cours d'eau sont plus comparables entre eux.

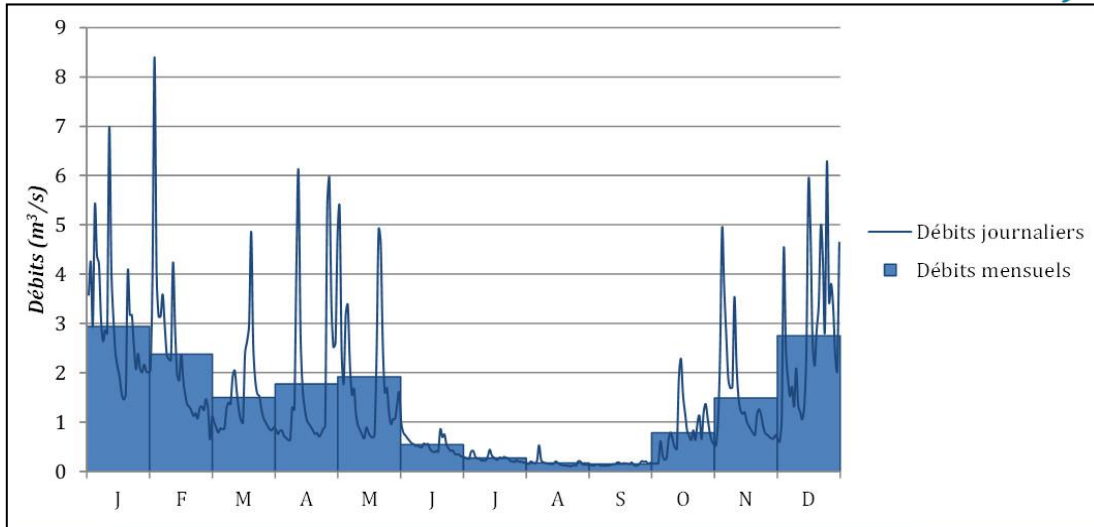


Figure 12: Débits moyens journaliers et mensuel de la Vrille (2011-2013)

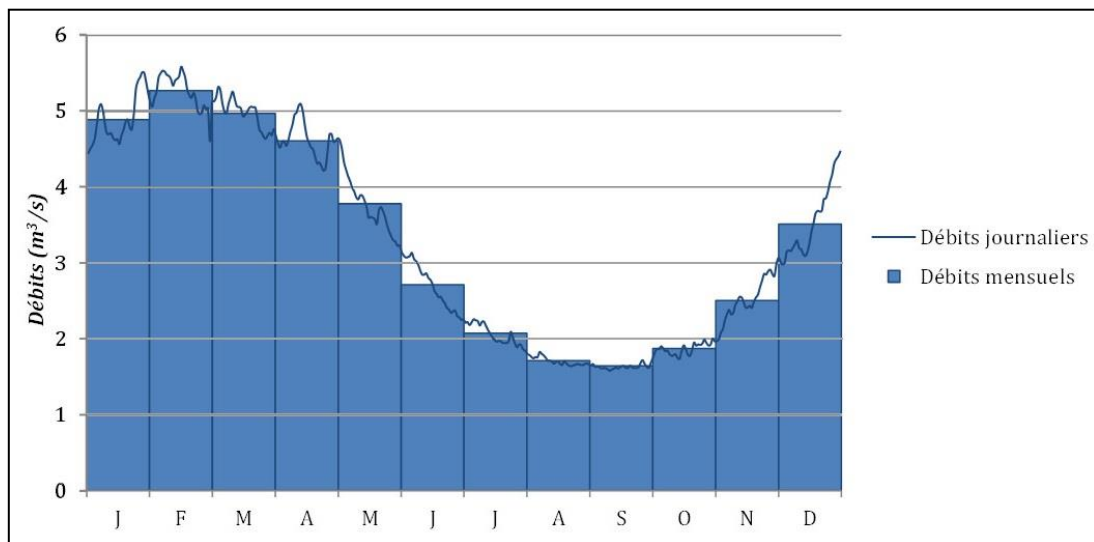


Figure 13: Débits moyens journaliers et mensuel du Nohain (1983 - 2013)

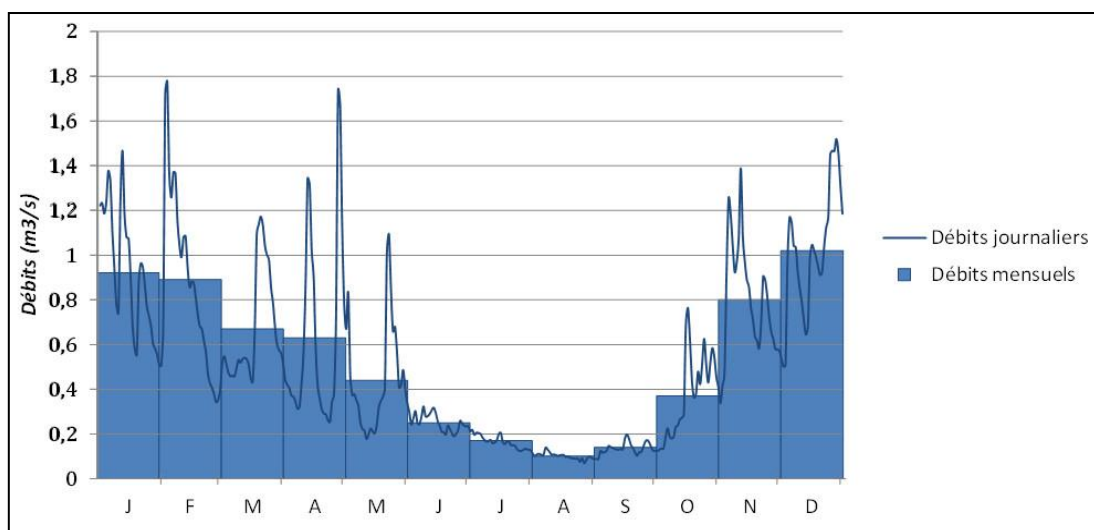


Figure 14: Débits moyens journaliers et mensuel du Mazou (2012 - 2013)

## Partie IV Contexte réglementaire

### A) Droits et devoirs du propriétaire riverain

Les cours d'eau du Contrat territorial Vrille Nohain Mazou étant des cours d'eau non domaniaux, leur lit appartient aux propriétaires des deux rives, d'après l'article **L.215-2 du Code de l'Environnement**. Cet article précise que : « Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit, suivant une ligne que l'on suppose tracée au milieu du cours d'eau, sauf titre ou prescription contraire ».

En tant que propriétaires riverains, ils sont alors tenus à un entretien du cours d'eau comme il est indiqué dans l'article **L.215-14 du Code de l'Environnement**: « le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives ».

Le SDAGE Loire-Bretagne vient préciser les interventions possibles et la nécessité de les repenser aujourd'hui au regard des pratiques anciennes. Dans son premier chapitre qui porte sur l'aménagement des cours d'eau, il pointe les altérations de l'intégrité physique des milieux (notamment liées aux aménagements des berges, recalibrages, chenalisation, etc.) comme la première cause des difficultés à atteindre le bon état écologique des cours d'eau. Au regard de cela, il préconise de prévenir toute nouvelle dégradation des milieux en particulier en limitant, voire interdisant, les modifications de profil des cours d'eau non justifiées par des impératifs de sécurité, de salubrité publique, d'intérêt général, ou par des objectifs de maintien ou d'amélioration de la qualité des écosystèmes (cf dispositions 1A-1 et 1A-3). Il prône également la restauration de la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, notamment en permettant aux dynamiques fluviales, moteur du bon fonctionnement des hydrosystèmes, de s'exprimer librement (cf orientation 1C).



## B) Possibilité d'intervention des collectivités

C'est l'article **L.211-7 du Code de l'Environnement** qui définit les possibilités d'intervention des collectivités dans le cadre d'actions ayant un caractère d'intérêt général : « Les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article L.5721-2 du Code Général des Collectivités Territoriales sont habilités à utiliser les **articles L.151-36 à L.151-40 du Code Rural** pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence » dont :

- 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- 2° 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 ;
- 6° La lutte contre la pollution ;
- 7° La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;
- 8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ;
- 12° L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans un sous-bassin ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique. »

La collectivité doit alors faire une demande de Déclaration d'Intérêt Général (DIG), pour la programmation de travaux qu'elle compte mener, comme défini par les **articles L.151-36 à L.151-40 du Code Rural**. Sa mise en application est détaillée par les **articles R.214-88 à R.214-104 du Code de l'Environnement**. C'est l'objet du présent dossier.

Cependant, même si les collectivités peuvent intervenir à la place des riverains une fois la DIG acceptée (et sous réserve de l'accord du propriétaire riverain), comme pour eux, les actions qu'elles portent restent néanmoins soumises à diverses procédures administratives et réglementaires dictées par le Code de l'Environnement.

## C) Implications par rapport au droit de pêche

Concernant le droit de pêche, l'article **L.432-1 du Code de l'Environnement** indique que : « Tout propriétaire d'un droit de pêche, ou son ayant cause, est tenu de participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques. A cet effet, il ne doit pas leur porter atteinte et, le cas échéant, il doit effectuer les travaux d'entretien, sur les berges et dans le lit du cours d'eau, nécessaires au maintien de la vie aquatique ».

De plus, l'article **L.433-3 du Code de l'Environnement** précise que « l'exercice d'un droit de pêche emporte obligation de gestion des ressources piscicoles. Celle-ci comporte l'établissement d'un plan de gestion ».

Si cet entretien ou cette gestion font défaut, les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent se substituer aux propriétaires pour faire réaliser les travaux présentant un caractère d'intérêt général.

Dans ce cas, le propriétaire du droit de pêche bénéficiant de travaux financés en partie par des fonds publics est soumis aux dispositions de l'**article L.435-5** qui précise que : « lorsque l'entretien d'un cours d'eau non domanial est financé majoritairement par des fonds publics, le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé, hors les cours attenantes aux habitations et les jardins, gratuitement, pour une durée de cinq ans, par l'association de pêche et de protection du milieu aquatique agréée pour cette section de cours d'eau ou, à défaut, par la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique. Pendant la période d'exercice gratuit du droit de pêche, le propriétaire conserve le droit d'exercer la pêche pour lui-même, son conjoint, ses ascendants et ses descendants. » Les **articles R.435-34 à R.435-39 du Code de l'Environnement** précisent les modalités d'application de ce présent article :

**Article R.435-34 :**

I- Lorsque l'entretien de tout ou partie d'un cours d'eau non domanial est financé majoritairement par des fonds publics, la personne qui en est responsable en informe le préfet au plus tard deux mois avant le début des opérations.

Les informations communiquées au préfet sont les nom et prénom du représentant de cette personne, la nature des opérations d'entretien, leur montant, la part des fonds publics dans leur financement, leur durée, la date prévue de leur réalisation et, le cas échéant, leur échelonnement ; un plan du cours d'eau ou de la section de cours d'eau objet des travaux y est joint.

Le préfet peut mettre en demeure la personne à laquelle incombe l'obligation de fournir ces informations dans un délai qu'il fixe.

II- Toutefois, lorsque les opérations d'entretien sont réalisées dans le cadre d'une opération déclarée d'intérêt général ou urgente sur le fondement de l'article L. 211-7, le dépôt du dossier d'enquête prévu par l'article R. 214-91 dispense de la communication des informations posée par le I.

**Article R.435-35 :**

S'il ressort des informations communiquées ou du dossier d'enquête que le droit de pêche des propriétaires riverains du cours d'eau ou de la section objet des travaux doit, par application de l'article L.435-5, être exercé gratuitement par une association de pêche et de protection du milieu aquatique, le préfet en informe la ou les associations agréées pour ce cours d'eau ou pour la section de cours d'eau concernée.

Celle-ci, dans un délai de deux mois, lui fait savoir si elle entend bénéficier de l'exercice de ce droit et assumer les obligations de participation à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques et de gestion des ressources piscicoles qui en sont la contrepartie.

**Article R.435-36 :**

A défaut d'association agréée pour la section de cours d'eau concernée ou en cas de renoncement de celle-ci à exercer le droit de pêche, le Préfet informe la Fédération Départementale ou interdépartementale des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique que l'exercice de ce droit lui revient.

**Article R.435-37 :**

La date à compter de laquelle le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé gratuitement pour une durée de cinq ans par l'association ou la Fédération est celle prévue pour l'achèvement des opérations d'entretien. Toutefois, lorsque ces opérations ont un caractère pluriannuel ou qu'elles doivent être échelonnées, cette date est celle prévue pour l'achèvement selon le cas de la première phase ou de la phase principale.

**Article R.435-38 :**

Un arrêté préfectoral qui reproduit les dispositions de l'article L.435-5 :

Identifie le cours d'eau ou la section de cours d'eau sur lequel s'exerce gratuitement le droit de pêche du propriétaire riverain ;

Fixe la liste des communes qu'il ou elle traverse ;

Désigne l'Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique ou la Fédération Départementale ou interdépartementale des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique qui en est bénéficiaire ;

Et fixe la date à laquelle cet exercice gratuit du droit de pêche prend effet, sous réserve que les opérations qui le justifient aient été entreprises à cette date.

**Article R.435-39 :**

L'arrêté préfectoral est affiché, pendant une durée minimale de deux mois, à la mairie de chacune des communes sur le territoire desquelles est situé le cours d'eau, ou les sections de cours d'eau, identifié.

Il est en outre publié dans deux journaux locaux.

Il est notifié à l'Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique ou à la Fédération Départementale ou interdépartementale des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique bénéficiaire.



## D) Procédures administratives et réglementaires à l'égard des pétitionnaires

Afin d'assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, telle que prévue à l'**article L.211-1 du Code de l'Environnement**, le législateur a prévu de soumettre les installations, ouvrages, travaux ou activités à un régime de déclaration ou d'autorisation.

Le cadre en est précisé dans l'article **L.214-1 du Code de l'Environnement** « Sont soumis aux dispositions des articles L. 214-2 à L. 214-6 les installations, les ouvrages, travaux et activités réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux, la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants. »

La nomenclature des installations, les ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration ou autorisation est présentée dans l'**article R.214-1 du Code de l'Environnement**.

En outre deux articles sont spécifiques à la protection de la faune piscicole et de son habitat, il s'agit des **articles L.432-2 et L.432-3 du Code de l'Environnement** :

- **L.432-2** : « Le fait de jeter, déverser ou laisser écouler dans les eaux mentionnées à l'article L.431-3, directement ou indirectement, des substances quelconques dont l'action ou les réactions ont détruit le poisson ou nui à sa nutrition, à sa reproduction ou à sa valeur alimentaire, est puni de deux ans d'emprisonnement et de 18 000 euros d'amende ».
- **L. 432-3** : « Le fait de détruire les frayères ou les zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole est puni de 20 000 euros d'amende, à moins qu'il ne résulte d'une autorisation ou d'une déclaration dont les prescriptions ont été respectées ou de travaux d'urgence exécutés en vue de prévenir un danger grave et imminent ».

Les incidences des actions programmées sont alors à évaluer pour ne pas influencer négativement sur ces espèces et leurs habitats.

## **Partie V Origine et motivation du Contrat Territorial de rivières Vrille – Nohain – Mazou**

### **A) Historique**

- **Premières informations, première prise de conscience...**

En 2011, Madame le Sous-Préfet de Cosne-Cours sur Loire et l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne organisent plusieurs réunions d'information sur la qualité de l'eau des affluents nivernais de la Loire. Cette action a permis aux élus du Pays Bourgogne Nivernaise de prendre connaissance de l'état des cours d'eau et nappes de leur territoire ainsi que des nombreux usages faits de ces ressources en eau (eau potable, irrigation, pêche, loisirs, etc). Au vu de ces éléments, les élus du Pays ont validé le portage d'une démarche visant l'amélioration de la qualité des eaux par leur structure.

- **Une appropriation de la démarche par les élus locaux**

En mai 2012, Le pays Bourgogne Nivernaise a engagé une chargée de mission afin de réaliser le diagnostic du territoire et d'assurer l'animation nécessaire à l'élaboration du CT. Dans le but de porter à la connaissance du grand public la démarche, des réunions publiques ont été réalisées courant 2013. Ces réunions ont également permis de rassembler les acteurs locaux autour de la thématique « Eau » (Elus, Riverains, Associations locales de pêche, Association départementale pour la Maîtrise de l'Irrigation en Nièvre, Association des Moulins du Morvan et de la Nièvre, Fédération de Pêche, Chambre d'Agriculture etc.).

Suites à ces réunions publiques, des groupes de travail ont été mis en place par secteurs géographiques, qui ont permis de faire ressortir les attentes des acteurs du territoire. La sensibilisation et les actions de gestion sur le milieu sont les deux grands thèmes issus de ces rencontres.

De plus, de nombreuses présentations de la démarche ont eu lieu devant les conseil municipaux et communautaires, les partenaires techniques, ... Des sorties terrain et conseils techniques auprès des riverains et des communes ont également permis de diffuser le message

- **Des propositions d'actions basées sur un diagnostic technique**

Un diagnostic complet de l'état morphologique de la Vrille et de ses principaux affluents a été réalisé en 2014. Une étude a été réalisée entre novembre 2014 et décembre 2015 sur les autres cours d'eau du territoire. Ces diagnostics ont permis de dimensionner les actions de restauration de cours d'eau proposées aux acteurs locaux à partir de janvier 2016.

- **L'élaboration d'un dossier de candidature**

Le programme d'action proposé par le présent dossier s'est basé sur la concertation du territoire, sur l'état des lieux du territoire réalisé à partir de 2012, et sur les résultats des diagnostics hydromorphologiques. Un premier programme d'actions a été présenté aux maîtres d'ouvrage potentiels entre février et juin 2016. Ce programme a été validé en comité de pilotage du 10 juin 2016.

Les actions proposées proposent une gestion globale de l'eau à l'échelle des bassins versants du périmètre, même si la restauration des milieux aquatiques reste l'enjeu principal de ce contrat.

Le dossier de candidature du contrat a été déposé le 27 juin 2016 et validé par le conseil d'administration de l'AELB le 28 février 2017.

A partir de la validation par le conseil d'administration, les actions les plus mûres ont pu être lancées sans attendre la signature du contrat. Le contrat a été rédigé et validé par l'Agence dans le courant de l'été 2017. Sa signature a eu lieu le 25 Octobre 2017 dans les locaux du Pays à Cosne.

- **Transfert du Portage du contrat du Pays à la CDC Loire Vignobles et Nohain**

Suite à la dissolution du Pays Bourgogne Nivernais, la CDC Loire Vignobles et Nohain récupère en 2018 le portage du contrat territorial en lien avec la prise de compétence GeMAPI

## **B) Enjeux et objectifs du Contrat Territorial Vrille – Nohain – Mazou**

L'état des lieux et les diagnostics qui ont été réalisés préalablement à la signature du contrat sur le territoire du contrat mettent en évidence plusieurs enjeux et la nécessité d'intervenir sur différentes thématiques pour atteindre les objectifs de bon état global des masses d'eau, de qualité de l'eau et des milieux aquatiques :

- Un enjeu d'amélioration de la qualité de l'eau
- Un enjeu de restauration physique des cours d'eau
- Un enjeu de reconquête de la qualité des milieux aquatiques
- Un enjeu de rétablissement de la continuité écologique
- Un enjeu de préservation de la biodiversité et des zones humides
- Un enjeu quantitatif d'amélioration de la répartition ou de la gestion des débits d'eau
- Un enjeu inondation localisé sur l'aval du bassin versant
- Un enjeu de valorisation de la rivière.

L'enjeu de restauration physique des cours d'eau est directement concerné par la mise en place de la DIG.

## C) Etat des lieux et diagnostics

- Etat écologique

Les masses d'eau de surface du contrat territorial font l'objet d'un suivi régulier, dans le cadre des réseaux de suivi de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne ou du réseau départemental de suivi de la qualité des eaux superficielles de la Nièvre. Le résultat de ces campagnes est détaillé dans le tableau suivant :

	Code station	Etat Ecologique	Etat Biologique	Etat Physico-chimie	Bilan Oxygène	Bilan Nutriments	Température	PH
<b>Vrille FRGR0292</b>	04047350	3	3	2	1	2		
<b>Frossards FRGR1011</b>	04047280	5	5	3	2	3		
<b>Saint-Loup FRGR2224</b>	04047205	3	3	2	2	2	1	1
<b>Nohain FRGR0291</b>	04046960	2	2	2	1	2	1	1
<b>Mazou FRGR2167</b>	04046500	3	3	2	2	2	1	1
<b>Mardelon FRGR2102</b>	04046350	5	5	4	1	4	1	2
<b>Douceline FRGR0007a</b>	04440006	5	4	5	2	5	1	1
<b>L'Œuf FRGR0007a</b>	04441011	5	5	4	2	4	1	1
<b>Talvanne FRGR0291</b>	04440007	2	2	2	1	2	1	1
<b>Sillondre FRGR2167</b>	04440008	3	3	2	2	2	1	1
<b>Maloise FRGR0292</b>	04441012	3	3	3	3	2	1	1

Correspondance des classes d'état :

1 : Très bon ; 2 : Bon ; 3 : Moyen ; 4 : Médiocre ; 5 : Mauvais

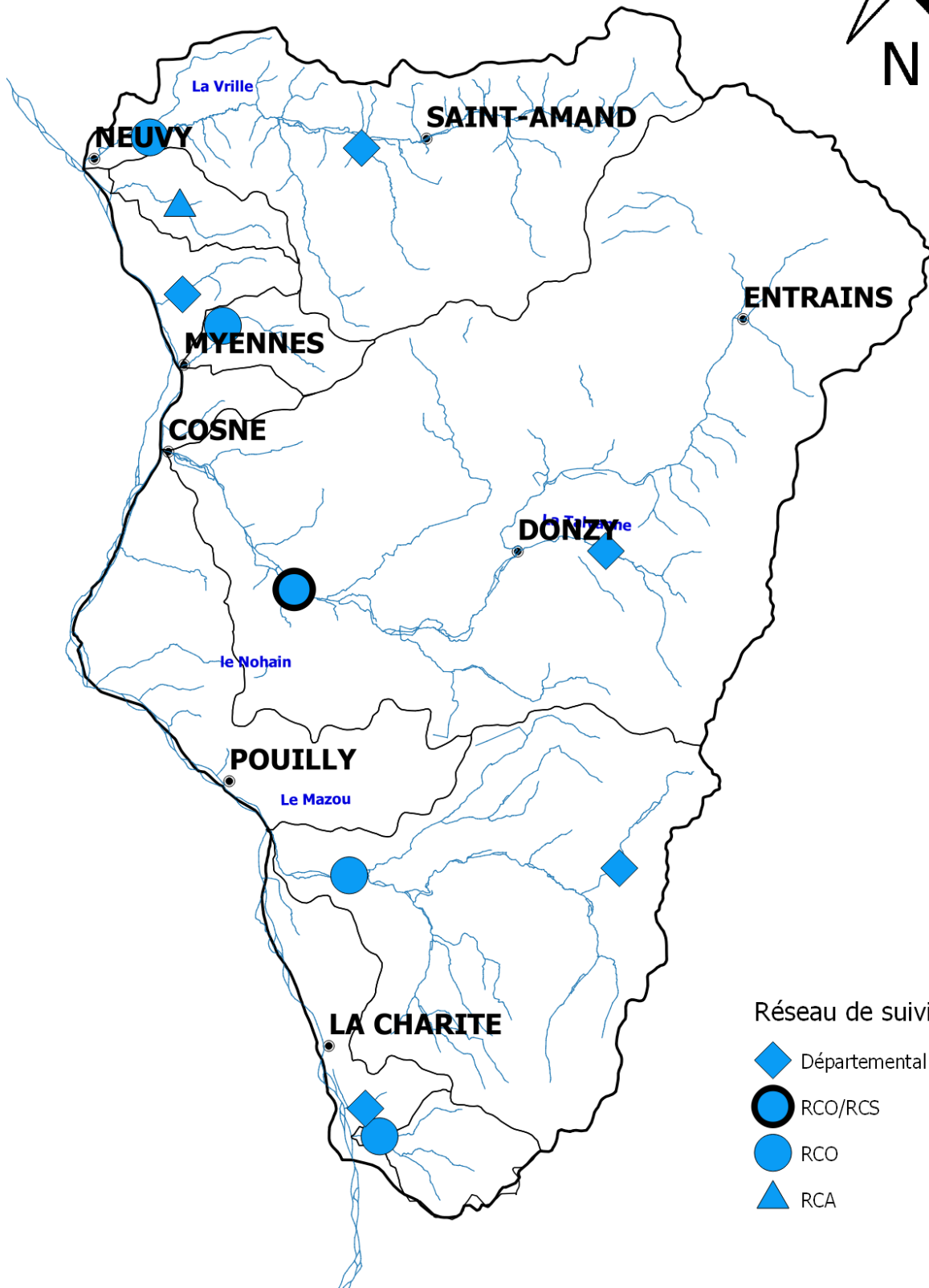
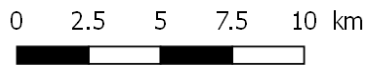


Figure 15 : Localisation des stations de suivi des différents réseaux



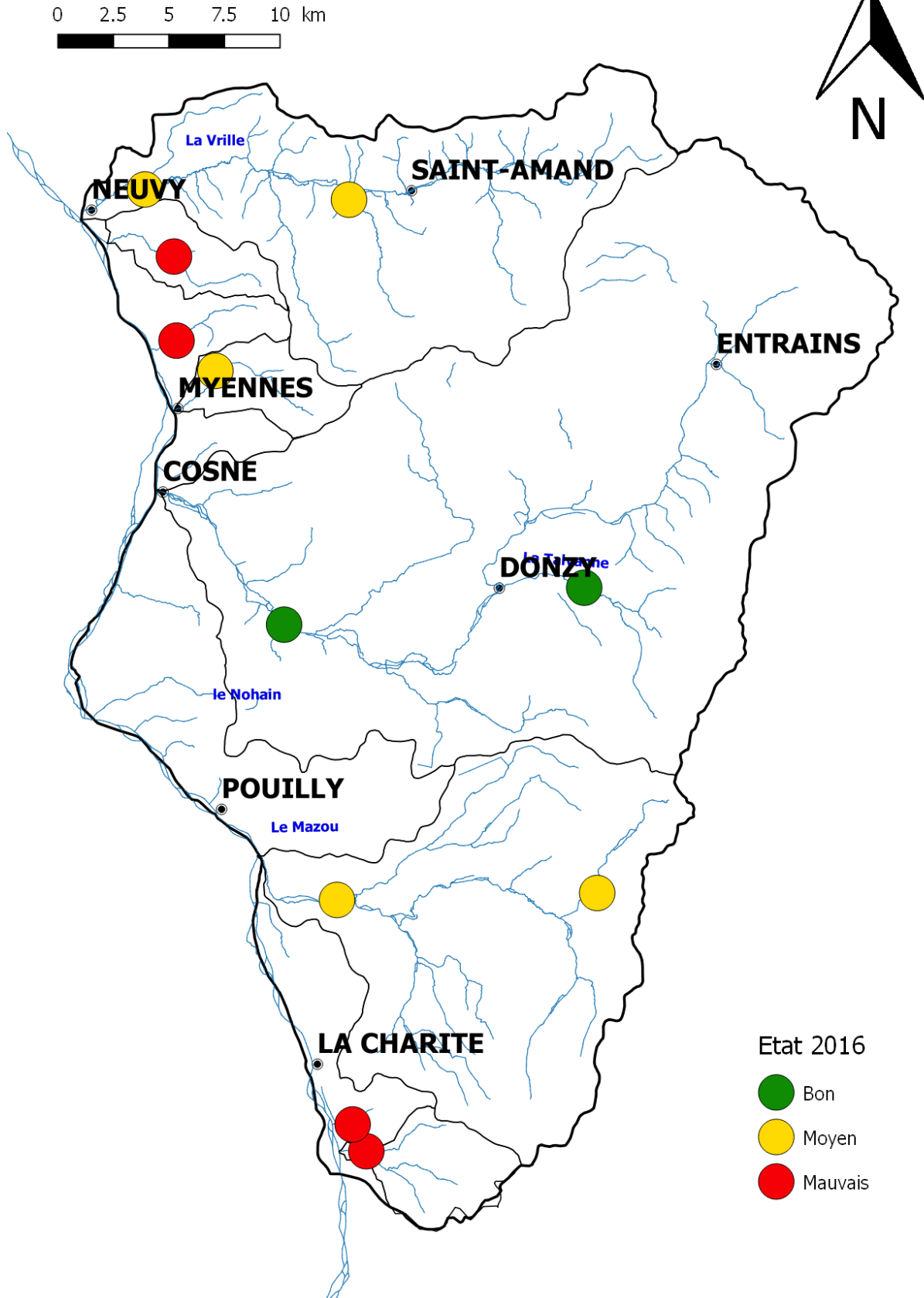


Figure 16 : Etat écologique des cours d'eau en 2016

L'état écologique de l'ensemble des cours d'eau est dégradé, à l'exception du Nohain et d'un de ces affluents, la Talvanne. Le paramètre déclassant le plus fréquemment rencontré est l'IPR, qui témoigne d'un de peuplements piscicoles non conformes à ceux attendus pour ce type de cours d'eau. La dégradation de l'état morphologique des milieux aquatiques contribue aux déficits d'espèces endémiques. Ce phénomène s'explique par la dégradation de leurs habitats naturel (homogénéisation des faciès d'écoulement et des substrats), les cours d'eau ne présentant plus les caractéristiques optimales au maintien de ce type de population piscicole.

- Diagnostic hydromorphologique

Les diagnostics hydromorphologiques, réalisés en 2014 et 2015 par la méthode du Réseau d'Évaluation des Habitats (REH), montrent une altération généralisée de près de 72% du linéaire des cours d'eau de l'ensemble du territoire. Cette altération peut être expliquée de part des pratiques passées (curages, recalibrage, enterrements, etc.) ou actuelles (entretien drastique de la végétation, sur piétinement de berges, etc.), engendrant des dysfonctionnements de l'hydrosystème. Le rétablissement d'une meilleure qualité des compartiments berges, ripisylves et lit mineur des cours d'eau peut être considéré comme une priorité sur le territoire du bassin versant. Les problématiques diffèrent selon la taille ou la localisation des cours d'eau.

1. Le bassin versant de la Vrille :

On peut distinguer trois zones sur ce bassin versant : amont, intermédiaire et aval.

Les principales caractéristiques de la zone amont peuvent être résumées ainsi :

- Des tronçons de source fortement piétinés, non clôturés, à ripisylve faible ou inexistante
- Une forte abondance d'obstacles (passages à gués et seuils maintenant des biefs)
- Un curage marqué, une gestion inégale de la ripisylve
- Une qualité morphologique globale plutôt médiocre

Les principales caractéristiques de la zone intermédiaires peuvent être résumées ainsi :

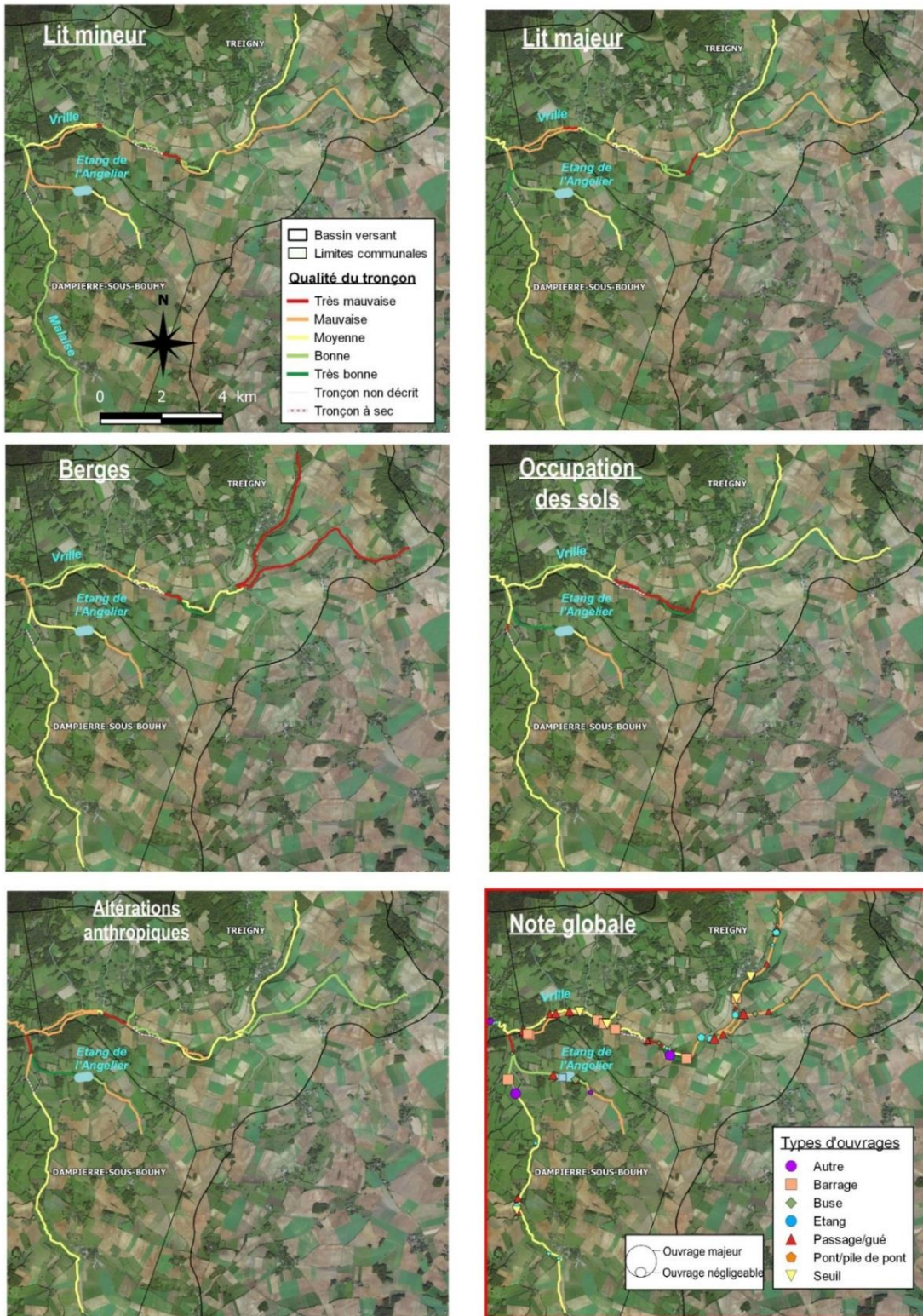
- Une qualité morphologique globale plutôt bonne, à l'exception des tronçons urbains
- Des tronçons urbains très artificialisés pour diverses raisons (espaces verts, prévention de crues, anciens biefs de moulins)

- À distance des villes, des tronçons agricoles typiques, aux berges hautes et raides, à ripisylve arborescente plutôt dense, souffrant ponctuellement de piétinement, avec un lit mineur relativement préservé
- Sur le Jourdain, une naturalité plutôt bonne, avec un lit sinueux et un contexte forestier favorable

Les principales caractéristiques de la zone aval peuvent être résumés ainsi :

- Un lit mineur globalement élargi, avec un écoulement de type plat lentique assez uniforme
- Une artificialisation importante à Annay, et surtout à Neuvy-Sur-Loire (biefs, moulins et seuils aux impacts majeurs)
- Une qualité morphologique globale moyenne, mais avec peu d'obstacles hors contexte urbain

Qualité hydromorphologique de la Vrille et de ses principaux affluents, par compartiment\*  
Zone amont



\*Les différents critères regroupés dans les compartiments sont détaillés dans la partie "méthodologie".

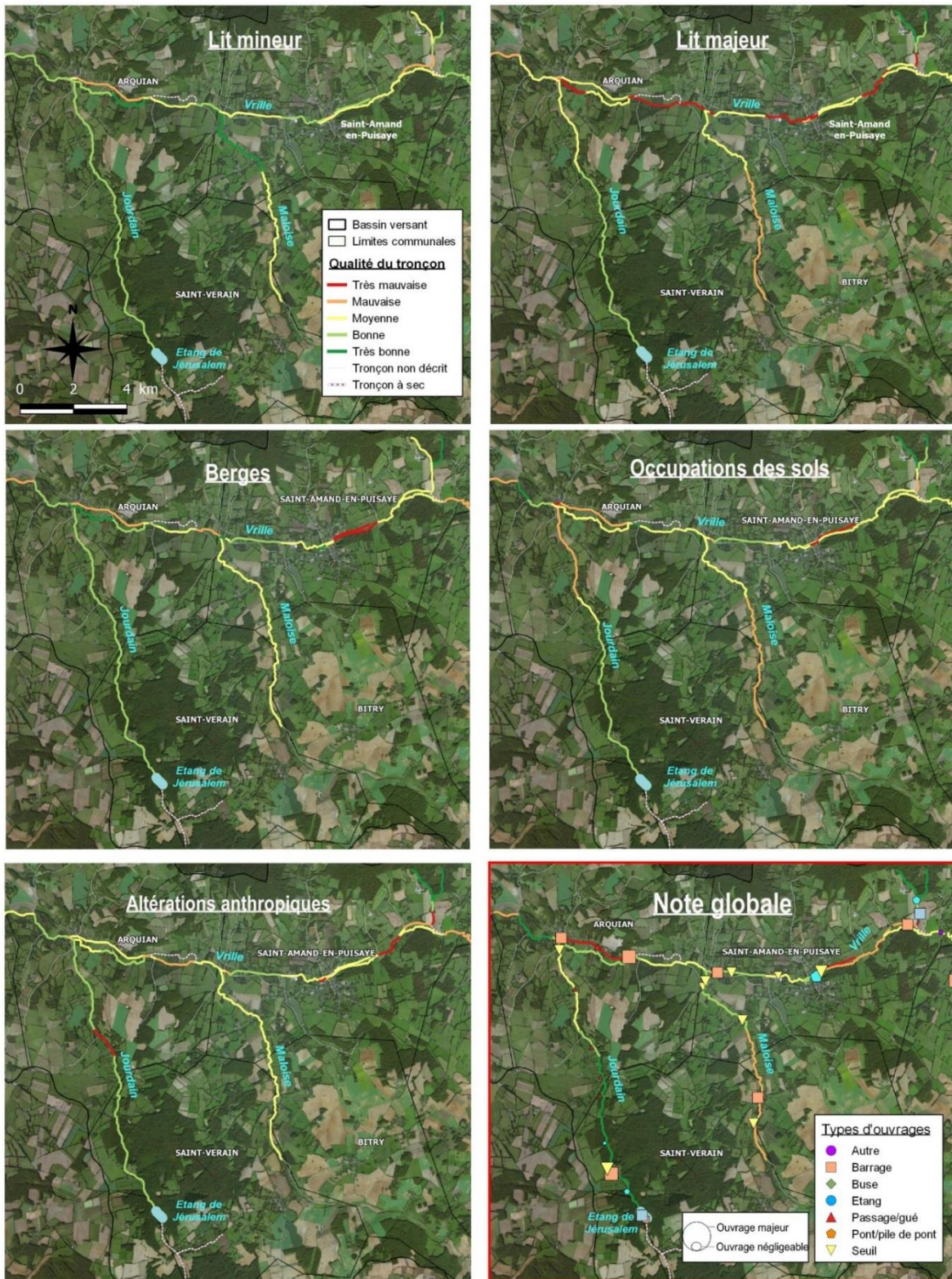
Source des données :  
relevés de terrain (B.COLETTA, 2014) ; BD CARTHAGE (2010) ; données satellitaires BING (2014)

Logiciel utilisé : QGis version 2.2.0. (Valmiera)  
Carte réalisée par B.COLETTA le 12 août 2014.

Figure 17 : Qualité hydromorphologique de la zone amont



Qualité hydromorphologique de la Vrille par compartiment\*  
Zone intermédiaire



\*Les différents critères regroupés dans les compartiments sont détaillés dans la partie "méthodologie".

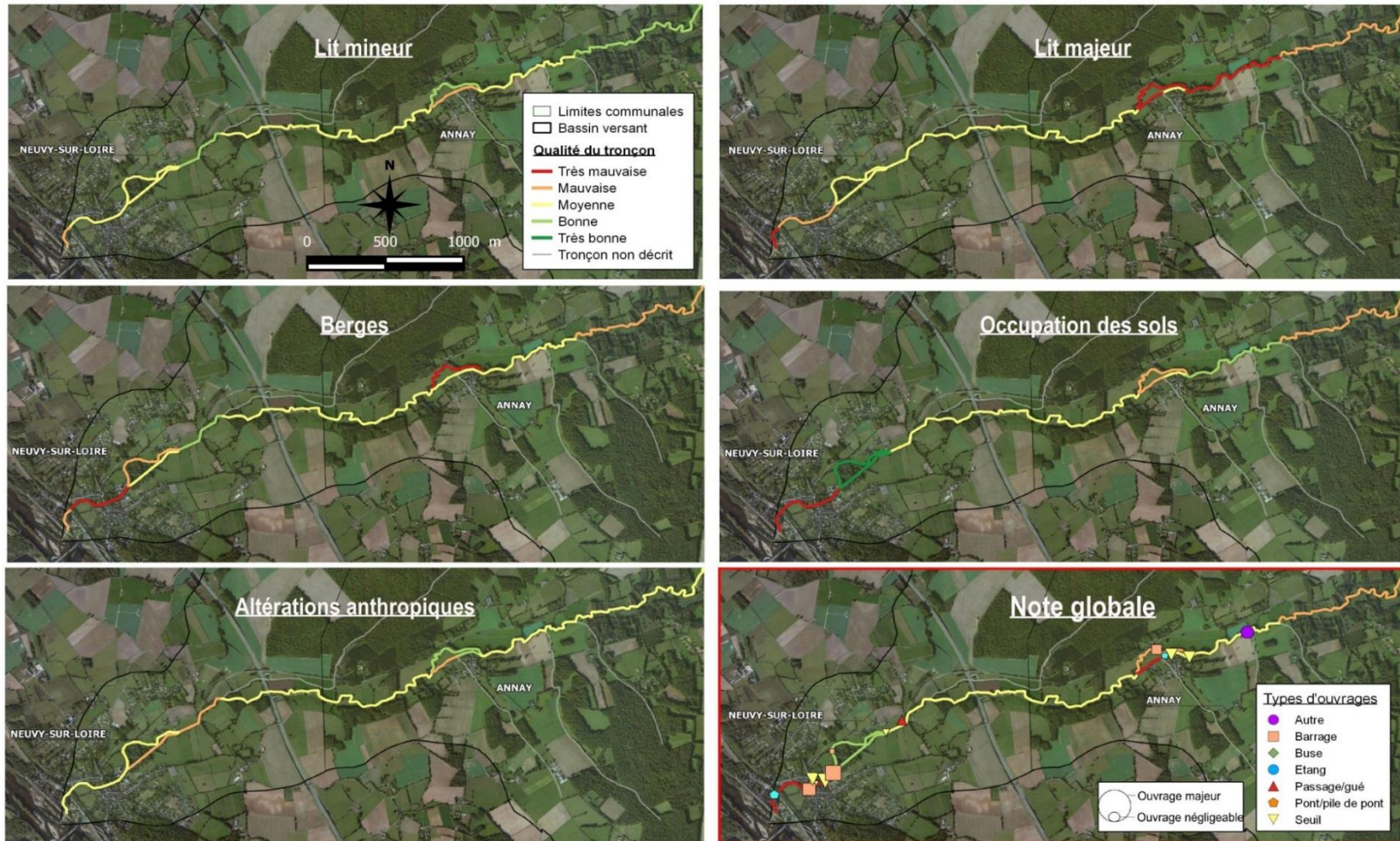
Données : relevés de terrain (B.COLETTA, 2014) ; BD CARTHAGE (2010) ; données satellitaires BING (2014)

Logiciel utilisé : QGIS version 2.2.0. (Valmiera)  
Carte réalisée par B.COLETTA le 12 août 2014.

Figure 18 : Qualité hydromorphologique de la zone intermédiaire



### Qualité hydromorphologique de la Vrille par compartiment\* Zone aval



\*Les différents critères regroupés dans les compartiments sont détaillés dans la partie "méthodologie".

Source des données : relevés de terrain (B.COLETTA, 2014) ; BD CARTHAGE (2010) ; données satellitaires BING (2014)

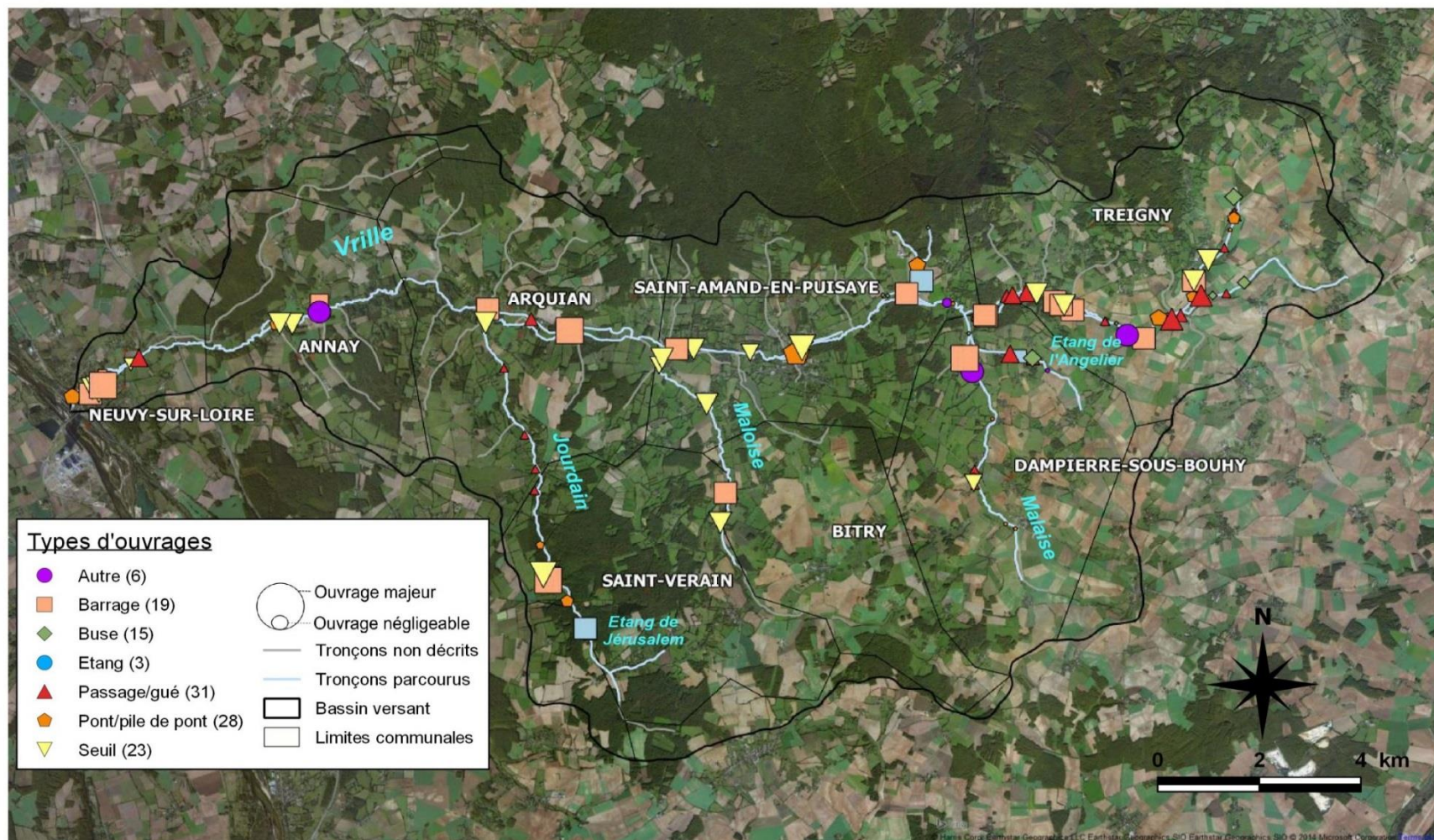
Logiciel utilisé : QGIS version 2.2.0. (Valmiera)  
Carte réalisée par B.COLETTA le 11 août 2014.

Figure 19 : Qualité hydromorphologique de la zone aval



## Obstacles à la continuité hydromorphologique de la Vrille et de ses principaux affluents

Typologie et importances relatives



Source des données :  
relevés de terrain (B.COLETTA, 2014) ; BD CARTHAGE (2010) ; données satellitaires BING (2014)

Logiciel utilisé : QGis version 2.2.0. (Valmiera)  
Carte réalisée par B.COLETTA le 10 août 2014.

Figure 20 : Obstacles à la continuité écologique de la Vrille et ses principaux affluents



## 2. Le Bassin Versant du Nohain

L'état morphologique du Nohain est assez varié sur l'ensemble de son bassin versant. De manière générale, le compartiment « lit mineur », est considéré en bon état pour 28% du linéaire, en état moyen pour 41 % et en mauvais état pour 30%. Les secteurs les plus préservés sont l'Acotin, le Nohain (entre Suilly la Tour et l'aval de Donzy) ainsi qu'une partie de la Talvanne.

Le piétinement par les bovins est important sur l'amont de la Talvanne et sur le Nohain central. La préservation de ces secteurs par la mise en défens devra être une des priorités.

Pour l'ensemble du Nohain, de la Talvanne et de l'Acotin, 28 obstacles ont été recensés comme prioritaires pour la reconquête de la continuité écologique.

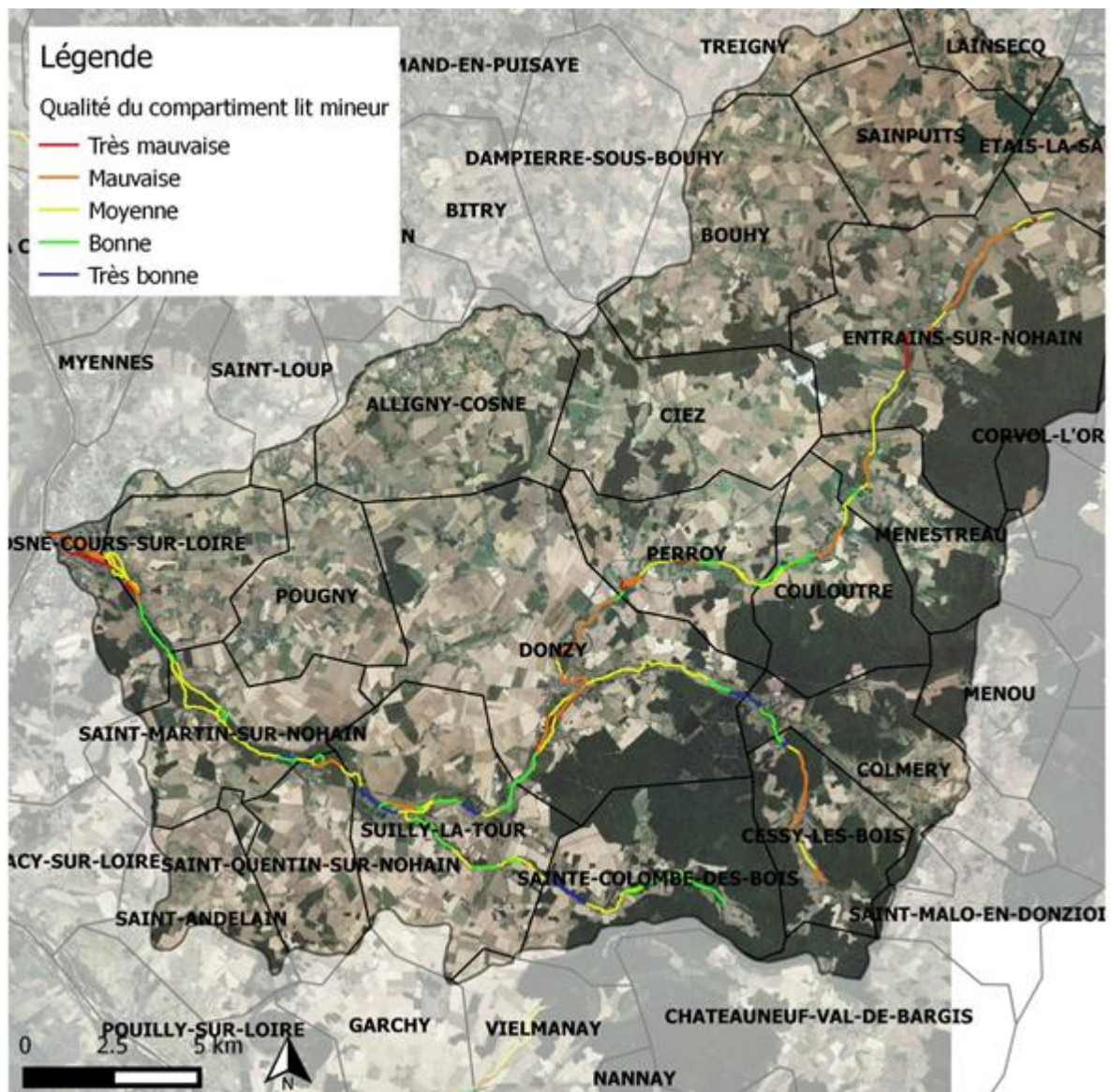


Figure 21: Qualité du compartiment "lit mineur" sur le bassin versant du Nohain

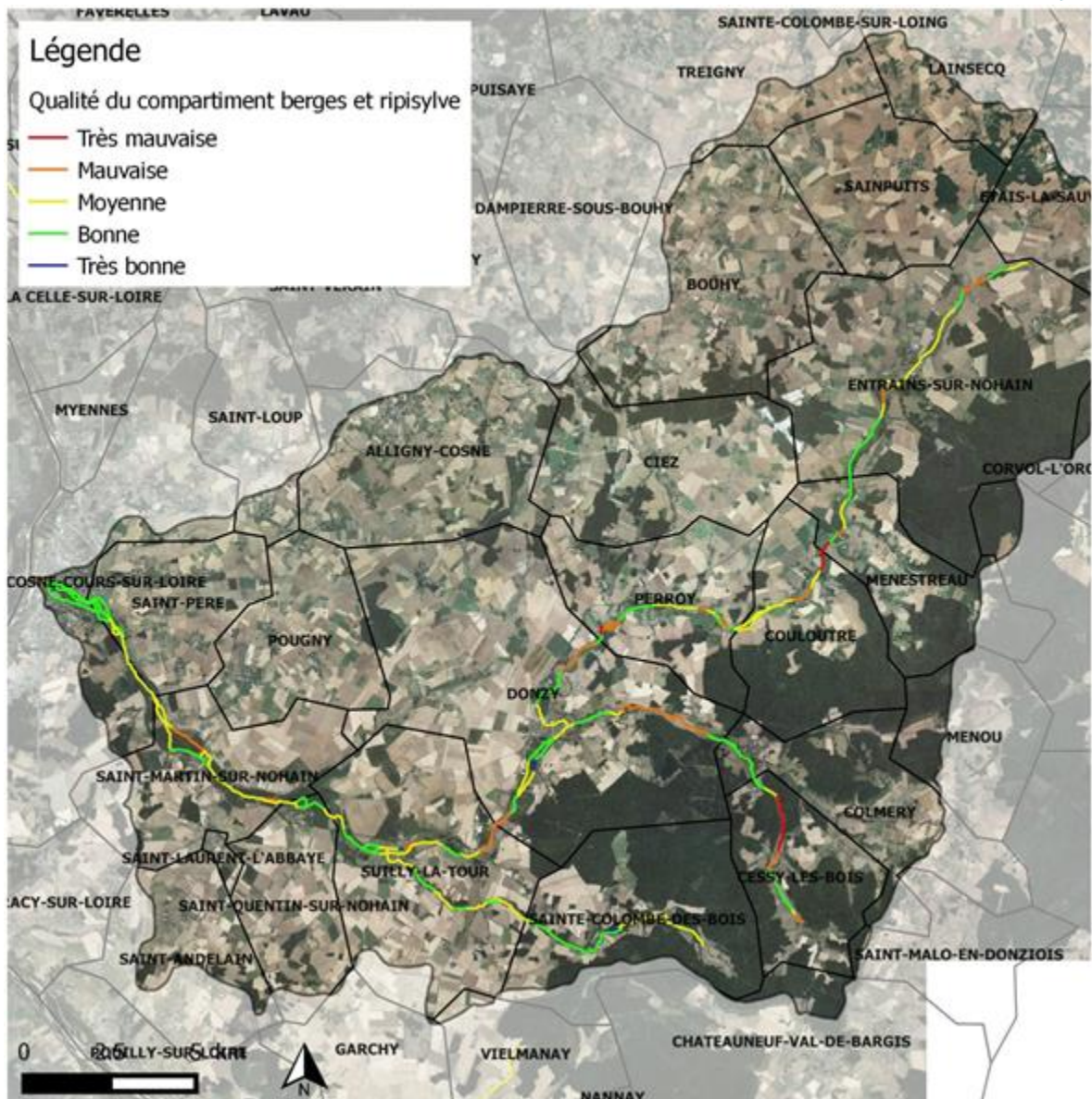


Figure 22 : Qualité du compartiment « berges et ripisylve » sur le bassin versant du Nohain

### 3. Le bassin versant du Mazou

Le bassin versant du Mazou présente un état morphologique assez varié. On peut résumer l'état du lit mineur comme étant pour 1/3 en bon état, 1/3 en état moyen et 1/3 en mauvais état.

Le piétinement par les bovins est important sur la partie amont et sur certains tronçons à l'aval.

Les zones en tête de bassin doivent être protégées en priorité car elles sont propices au cycle de vie de la Truite fario.



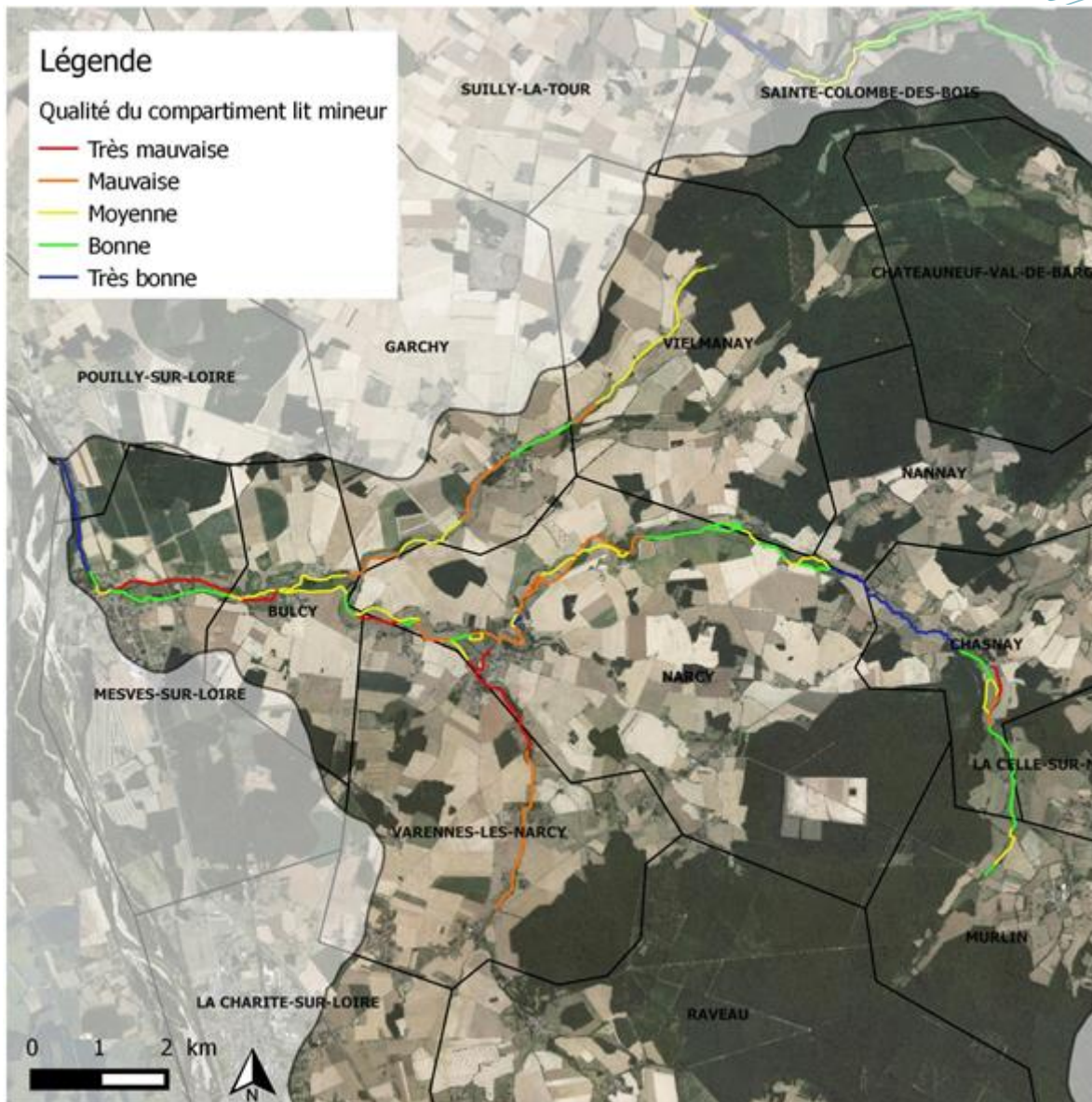


Figure 23 : Qualité du compartiment "lit mineur" sur le bassin versant du Mazou



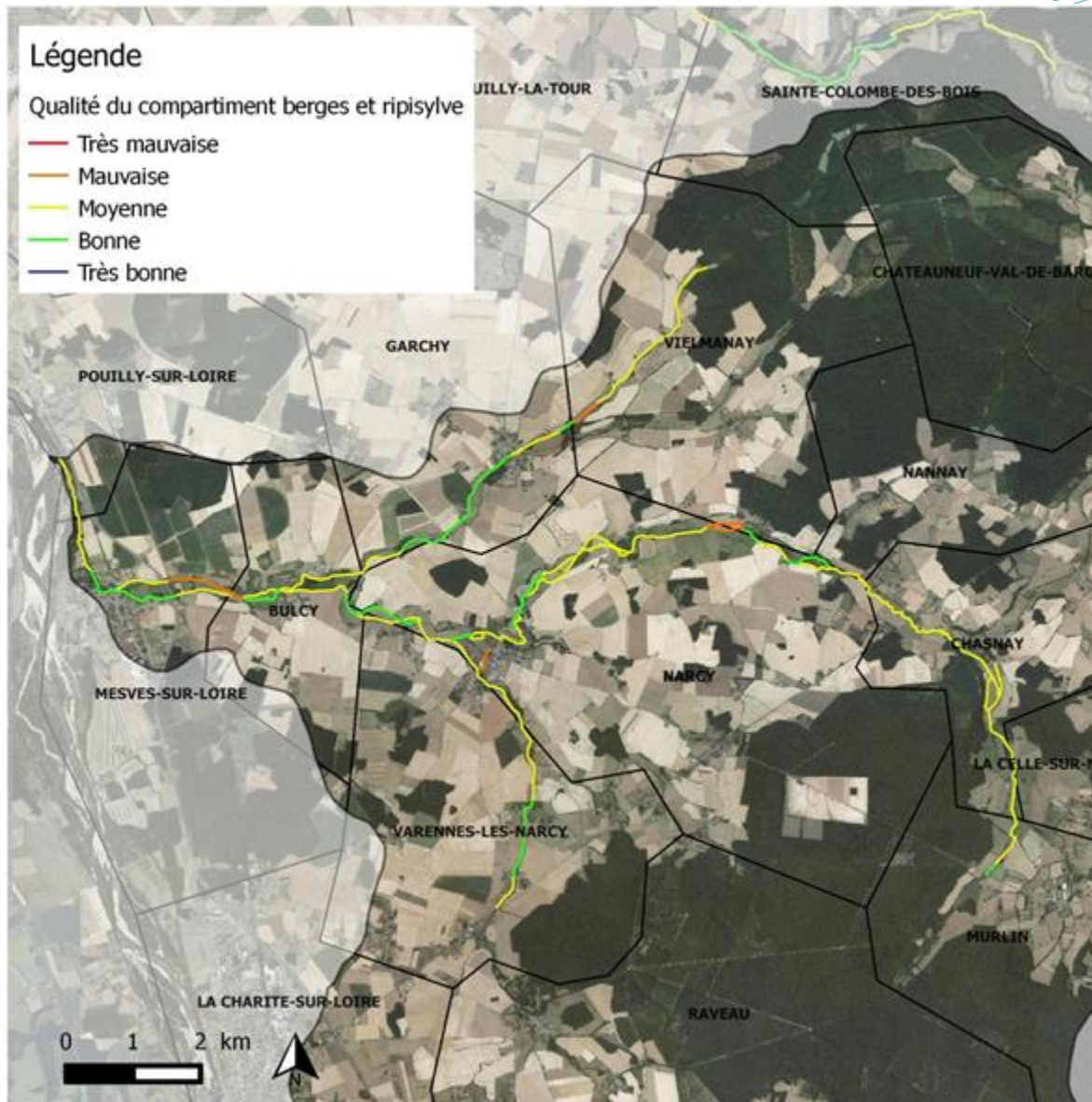


Figure 24 : Qualité du compartiment « berges et ripisylve » sur le bassin versant du Mazou

#### 4. Les petits affluents directs de la Loire – La Douceline

Le ruisseau de la Douceline est un affluent direct de la Loire. Son bassin versant est très petit et essentiellement occupé par des terres agricoles. Ce ruisseau émane d'une importante résurgence (provenant en partie du bassin versant du Mardelon) et possède une population sauvage de truite. Cependant, sa morphologie est fortement perturbée (recalibrage et rectification) et le potentiel de reproduction de la truite en est fortement impacté.

L'ensemble des compartiments expertisés ressortent comme très impactés, la partie « lit mineur » par exemple ne présente pas un état satisfaisant sur 96 % du linéaire du cours d'eau.

Les anciens travaux de curage et de recalibrage ont énormément réduit la diversité des habitats. Quelques abreuvoirs ouverts ont été recensés sur la partie amont et concours à la dégradation de l'état des berges. La ripisylve est quasi-inexistante sur la majeure partie des tronçons.

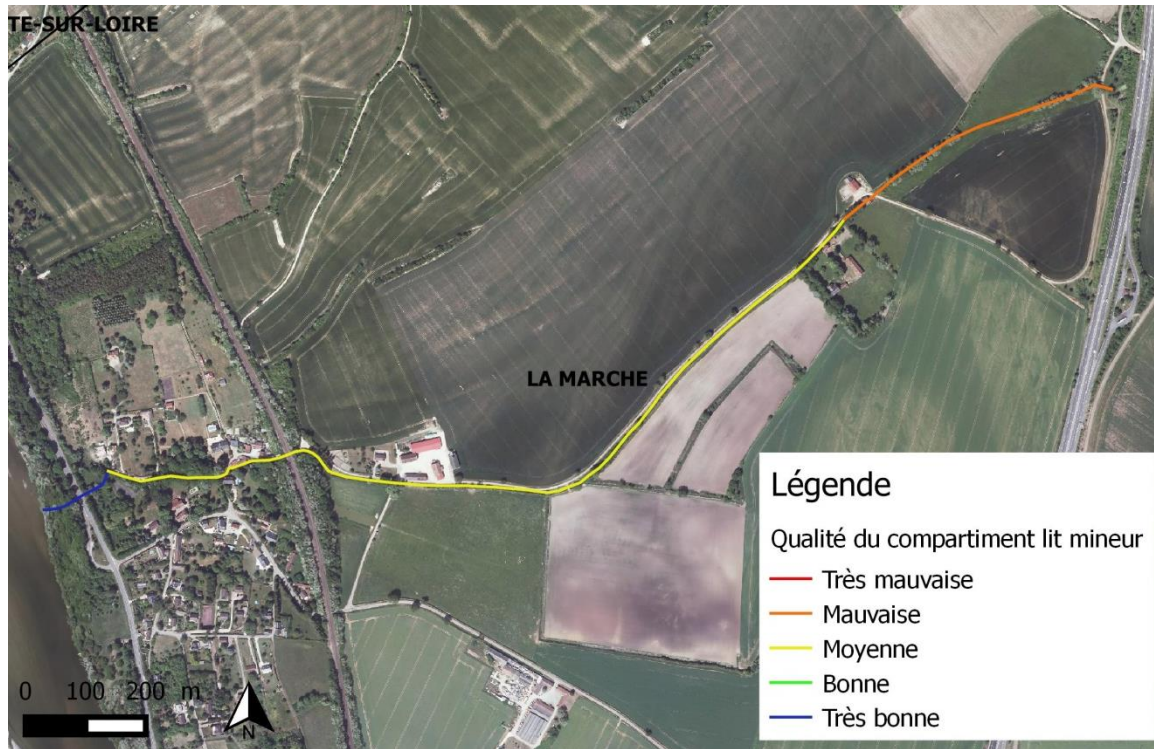


Figure 25 : Qualité du compartiment "lit mineur" sur la Douceline



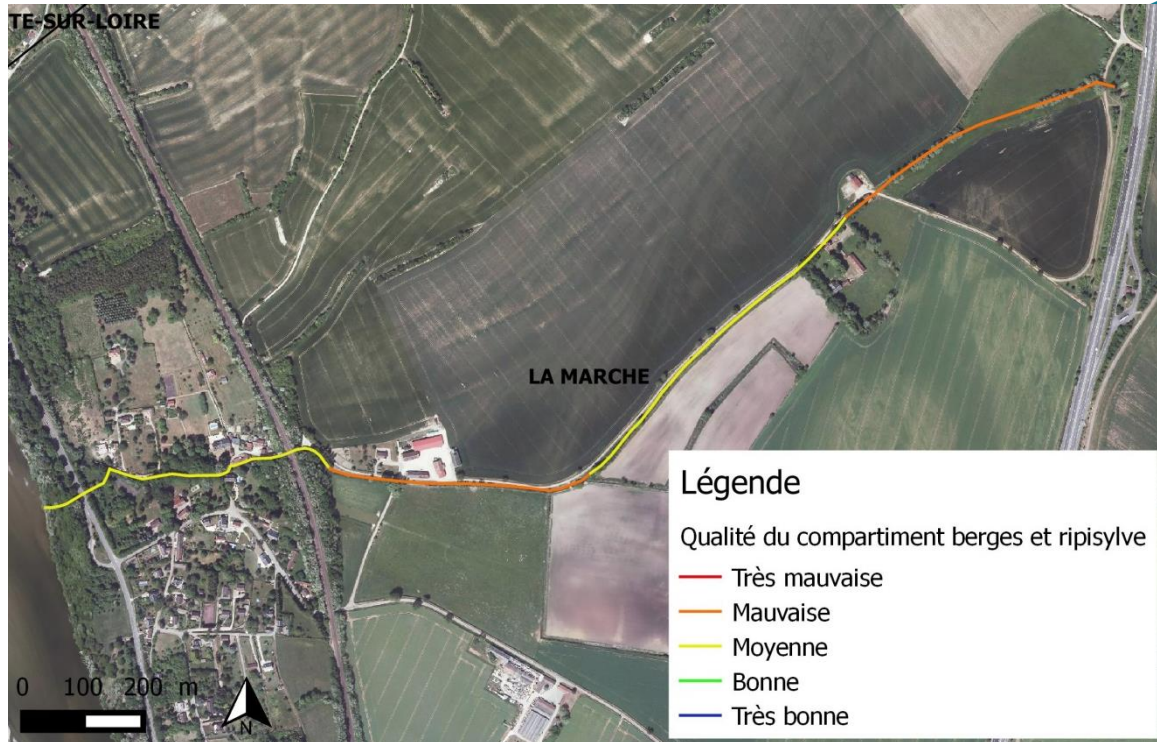


Figure 26 : Qualité du compartiment "Berges et ripisylve sur la Douceline"

La restauration des cours d'eau peut s'envisager par différentes opérations selon les cas de figures. Elle visera toujours la renaturation du milieu ainsi que sa protection, le rétablissement de la continuité écologique, la pose de clôtures en haut de berges et l'aménagement d'abreuvoir, la plantation d'essences végétales, la diversification des écoulements et des habitats dans le lit mineur, le reméandrage ou la recharge granulométrique du lit mineur.

La restauration morphologique aura pour objectif de restaurer les qualités physiques et fonctionnelles des cours d'eau.

Par ailleurs, la majorité des riverains se sont détournés des cours d'eau et n'assure plus ou mal l'entretien de la ripisylve. Dans certains secteurs, la ripisylve a totalement disparu laissant place à des berges à blanc très sensibles au phénomène d'érosion. La replantation ou une gestion plus raisonnée de la ripisylve pourrait être bénéfique sur le secteur du contrat

## D) Programme d'actions

Pour répondre aux problématiques identifiées par les diagnostics, le programme d'actions du Contrat Territorial est divisé en trois volets thématiques :

- Volet A : Améliorer la qualité des masses d'eau souterraines et superficielles
- Volet B : Restaurer les milieux aquatiques
- Volet C : Améliorer le suivi et la communication sur les milieux aquatiques

Le volet B constitue le cœur du programme d'actions du contrat car il regroupe les travaux qui seront menés sur les cours d'eau. Il est découpé en plusieurs sous-volets thématiques :

- Sous-volet B1: Restauration des cours d'eau
- Sous-volet B2: Améliorer la continuité écologique et sédimentaire
- Sous-volet B3: Connaître et protéger la biodiversité

**Seul le sous-volet B1 et B2 sont concernés par la présente DIG car ils comportent les travaux sur cours d'eau.**

Les actions envisagées dans le sous-volet B1 sont les suivantes :

- FA8 : RESTAURER LA RIPISYLVE
- FA11 : RECONSTITUER UNE RIPISYLVE PAR PLANTATION D'ESPECES ADAPTES
- FA12 : RESTAURER LE LIT MINEUR ET LES BERGES
- FA13 : ETUDIER LES POSSIBILITE DE REMETTRE LE COURS D'EAU DANS SON FOND DE VALLEE (sur certains secteurs bien définis)

**Ces actions répondent à l'objectif 1C du SDAGE : Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau et des annexes hydrauliques.**

## E) Financement des Travaux

La communauté de communes Loire Vignobles et Nohain ne sollicite aucune participation des riverains, le plan de financement est assuré par l'agence de l'Eau Loire Bretagne, Le Conseil Régional de Bourgogne Franche Comté et les 5 intercommunalités adhérentes au Contrat Territorial

PLAN DE FINANCEMENT (€ HT)				
	TOTAL	AELB	CRBFC	Communauté de communes adhérentes au CT
Taux de participation	100%	60%	20%	20%

Plan de financement communautés de communes adhérentes au CT					
	CC Loire Vignobles et Nohain	CC Haut Nivernais Val d'Yonne	CC Bertranges	CC Berry Loire Puisaye	CC Puisaye Forterre
Taux de participation	60,5%	3,0%	21,5%	0,5%	14,5%

## Partie VI Notice explicative des travaux

### A) Restaurer le lit mineur, par la diversification des écoulements et des habitats aquatiques ou par la restauration d'un planché alluvial

Sur le territoire du contrat territorial, 85% des cours d'eau montrent des traces de curage du lit. Celles-ci sont même très marquées sur 75% du linéaire prospecté. Il en découle des dégâts très importants et irréversibles (incision du lit, disparition du substrat, homogénéisation des faciès d'écoulement), réduisant la capacité biogène du cours d'eau. La capacité auto-épuration de la rivière est elle aussi grandement affectée.

Les cours d'eau sont donc beaucoup plus vulnérables aux sources de pollution, la qualité de l'eau tend à se dégrader, et la diversité et la qualité des habitats est réduite.

L'objectif est alors de restaurer l'ensemble des compartiments du lit mineur (lit et berges) dans le but de recréer des habitats et de redonner une dynamique à la rivière, en ciblant les interventions sur les tronçons de cours d'eau apparaissant en état moyen, mauvais ou très mauvais dans le diagnostic hydromorphologique des cours d'eau.

Pour se faire, plusieurs techniques seront employées pour dynamiser les écoulements et/ou créer des habitats en travaillant les berges :

- Retalutage des berges :

Il s'agit d'adoucir la pente des berges (figure 13) quand celles-ci sont abimées et verticales. Cette technique permet à la végétation de s'installer et de fixer la berge. Cette technique est facile à mettre en œuvre (terrassement à l'aide d'un engin mécanique) mais ne peut être réalisée que sur des berges nues (sans végétation). La végétation herbacée semi-aquatique pourra se mettre en place en pied de talus créant ainsi des habitats et diversifiant les écoulements.



Figure 27: Exemple de retalutage – après travaux



- Comblement d'encoche d'érosion :

Certaines petites encoches d'érosions devront être comblées, pour cela plusieurs solutions seront possibles selon la configuration du site.

- Le peigne

Cette technique de génie végétal consiste à ancrer en berge un enchevêtrement de branches, troncs,..., de végétaux vivants ou non (figure 14). Cet aménagement présente l'avantage d'apporter une protection immédiate de la berge, d'apporter des abris à la faune aquatique et ne nécessite pas de mesures de protection particulière du milieu lors de sa mise en place. Les alluvions charriées par le cours d'eau, notamment lors des crues combleront les interstices entre les branches.

Le peigne sera mis en place selon le schéma de principe suivant :

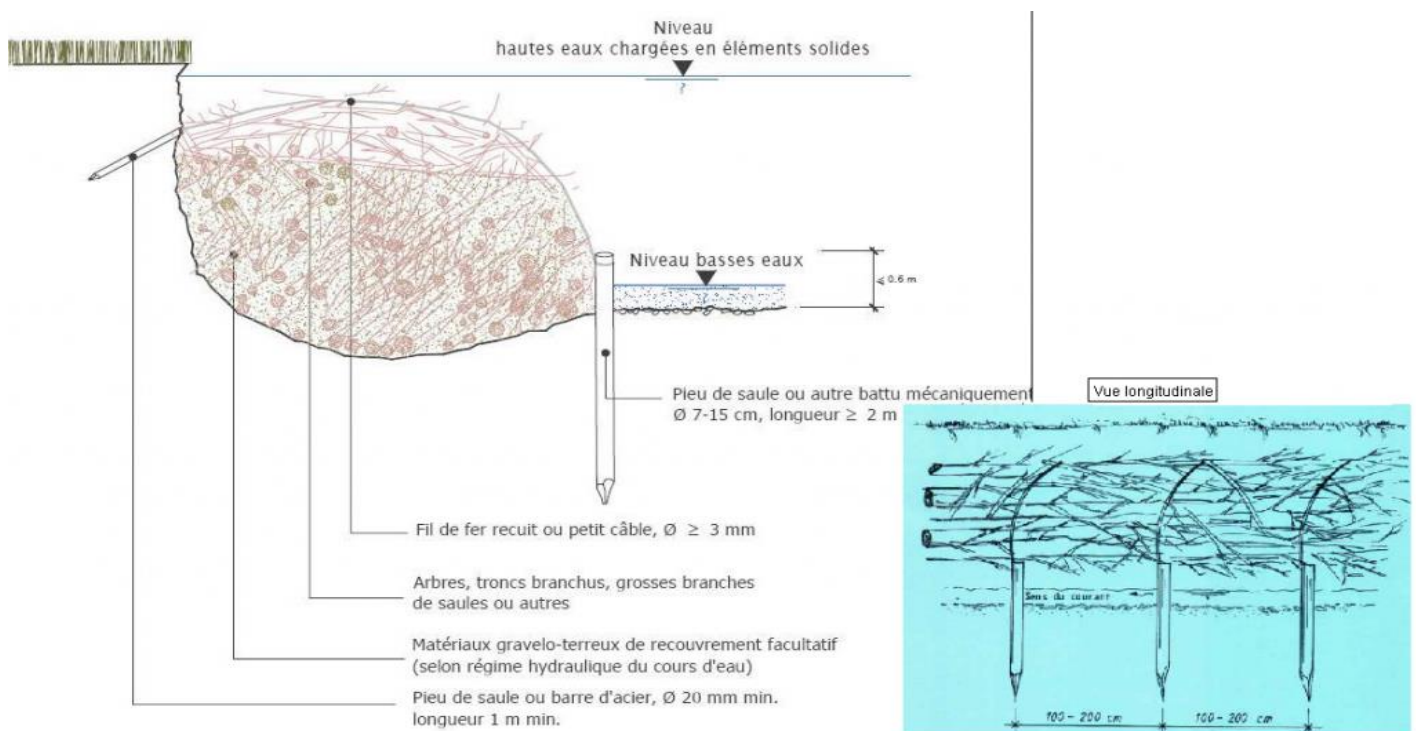


Figure 28: Schéma de principe de mise en place d'un peigne (B. Lachat : Guide de protection des berges de cours d'eau en techniques végétales)

- Par apport de terre végétale

Lorsque les encoches d'érosion sont très importantes, il est possible de combler l'encoche avec un apport végétale. Cet aménagement sera réalisé après l'installation d'un batardeau longitudinale afin d'éviter tout transfert de terre dans le cours d'eau. Pour finir des mesures de confortement de berges (géotextile biodégradable, fascinage ou tressage de saule) seront appliquées afin de maintenir la terre mis en place.

- Création de risbermes :

Cette technique permet d'adoucir les berges et donner de la sinuosité au cours d'eau : Les risbermes sont des terrasses (ou banquettes) créés dans le lit d'une hauteur de 20 à 40cm (en fonction du contexte local) et réduisant le lit pour les débits moyens (figure 15). Cette solution permet de dynamiser les écoulements en redonnant de la vitesse et augmentant la hauteur d'eau. Cet aménagement n'a pas d'impact négatif en cas de crue puisqu'il est submersible. La mise en place de banquettes alternées permet de redonner de la sinuosité au cours d'eau.



Figure 29: Schéma de principe de banquettes alternées- Réalisation de banquette

- Pose d'épis en bois/pierre ou de blocs dans le lit (figure 16) :

Cette technique permet d'apporter de la rugosité et diversifier les faciès. Il s'agit de positionner des blocs d'enrochement dans le lit mineur pour créer des perturbations dans le courant et ainsi diversifier les faciès.



Figure 30: Bloc ancré avec des pieux bois- Pose de bloc pour diversification du lit

- Reconstituer un planché alluvial par recharge granulométrique :

La recharge granulométrique consiste à déposer au fond du lit des matériaux grossiers (sables, graviers, cailloux). Ces matériaux seront disposés sur toute la surface du lit mineur pour les petits ruisseaux et sous forme de bancs alternés sur les secteurs plus larges.

Les opérations de recharges granulométriques (figure 17) sont proposées dans le but de reconstituer un plancher alluvial. Ces opérations n'ont pas pour vocation de rétablir le transport solide de la rivière, car cela nécessiterait au préalable de réaliser une étude transport solide.

La reconstitution d'un plancher alluvial par recharge granulométrique permet de :

- Restaurer l'équilibre dynamique de la rivière,
- Restaurer la diversité des milieux aquatiques et rivulaires (faciès d'écoulement, bancs alluviaux),
- Restaurer les conditions d'habitat des biocénoses aquatiques.



Figure 31: Mise en œuvre des matériaux



- Mise en œuvre de techniques végétales pour fixer les berges quand cela est nécessaire tout en créant des habitats semi-aquatiques pour les micromammifères et les macro-invertébrés :
  - Bouturage (figure 18) : technique simple de plantation de tiges de saule appelées bouture. Cette solution est facile de mise en œuvre et permet de fixer les berges par leur système racinaire.

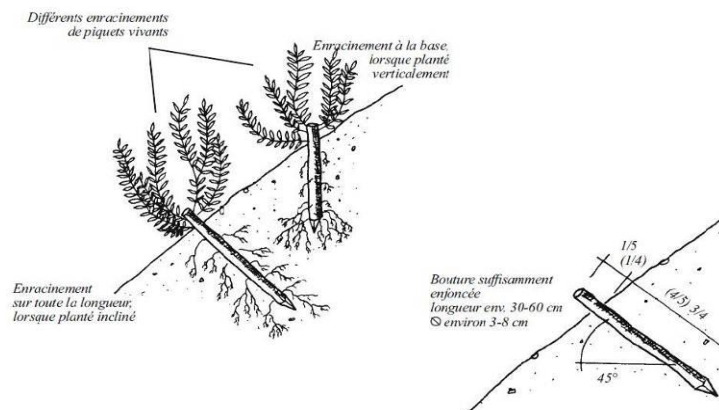


Figure 32: Principe du Bouturage

- Tressage (figure 19): Cette protection du pied de berge est réalisée avec des branches de saules vivantes, entrelacées autour de pieux solidement plantés dans le sol le long de la berge. La hauteur du tressage est d'environ 50cm.

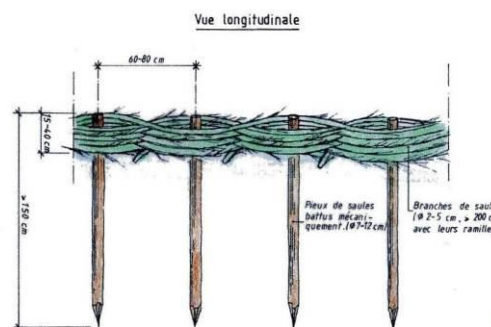


Figure 33: Principe du tressage

- Fascinage (figure 20) : Technique de protection de berge consistant à planter 2 rangées de pieux inertes en quinconce à l'intérieur desquelles sont installés soit des fagots de ramille de saule soit un boudin coco végétalisé.



Figure 34: Principe de la Fascine

- Couche de branches à rejet (Figure 21) : Technique de protection de berge couvrant tout le talus permettant une fixation optimale de la rive et recréant un couvert végétal. La berge doit au préalable être retalutée afin de disposer les branches vivantes sur le rampant. Elles sont ensuite recouvertes de terre végétale (15cm minimum) et d'une toile coco biodégradable. Cette technique est accompagnée d'une protection en pied de berge type fascine ou tressage.



Figure 35: Mise en œuvre d'une couche de branches à rejet



- Ancrage d'arbre en berge

Cette technique consiste à coucher et fixer en pied de berge des arbres abattus vivants (figure 22). Ils seront implantés dans les secteurs dépourvus de végétation ou présentant un talus déstabilisé et/ou érodé. L'arbre aura été abattu à proximité du site d'implantation.

Les essences à privilégier pour cette technique sont les saules et les aulnes. L'ancrage des arbres sera assuré par des pieux bois planté en berge et du fil de fer. Les branches de l'arbre couché ne devront pas encombrer la section d'écoulement.



Figure 36: Exemple d'ancrage d'arbre en berge.

- Plantation d'essences adaptées

Afin de reconstituer une ripisylve fonctionnelle, il est proposé de réaliser des plantations d'essences adaptées au contexte pédo-climatique sur les zones de berges à nu.

La plantation d'essences adaptées pour la reconstitution de la ripisylve permettra de retrouver l'ensemble des fonctions qu'elle assure.

La reconstitution de la ripisylve se fera en utilisant des essences locales adaptées aux milieux aquatiques, telles que l'aulne, frêne, saules, cornouiller, érable, sureau, noisetier et en s'assurant de la bonne représentation des strates arborescentes et arbustives. Le plant sera accompagné d'un système de protection constitué d'un tuteur, d'un grillage anti-rongeur et d'un paillage.

Les arbres seront implantés de manière la plus naturelle possible c'est-à-dire en privilégiant la pose par bouquet ou en quinconce.

- Création d'abris sous berges pour apporter des caches diversifiées à la faune piscicoles (figure 23)



*Figure 37: Création d'un abri sous berge*

Les solutions à mettre en œuvre seront étudiées au cas par cas et variablement d'un secteur à un autre. Selon les configurations, un mélange de plusieurs solutions pourra être proposé.

## B) Période de réalisation des travaux

		Rétablir le franchissement des petits ouvrages hydrauliques											
		Jan.	Fev.	Mar.	Avr.	Mai.	Jui.	Jui.	Aou.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1 ère catégorie piscicole	Période réalisation												
	Période autorisée												
2 ème catégorie piscicole	Période réalisation												
	Période autorisée												

Les travaux rivières seront effectués pendant les périodes autorisées selon les catégories piscicoles (voir tableau ci-dessus)

## C) Entretien du site après travaux

Les travaux concernant la suppression et/ou l'aménagement des ouvrages hydrauliques ne demande pas d'entretien particulier. Une fois le site restauré, une garantie d'un an assurera la réparation ou la restauration de toute casse sur site par le prestataire choisit pour les travaux. Pour ce qui est de l'entretien courant (entretien de la ripisylve), elle revient à la charge du propriétaire comme stipuler dans l'article **L.215-14 du Code de l'Environnement** (voir Contexte réglementaire en Partie IV)



**D) Coûts globaux des travaux rivières**

<b>Prévisionnel initial 2019</b>	
<b>Aménagements prévisionnelles</b>	<b>Budgets prévisionnels en HT</b>
Forfait d'installation	3 700 €
Restauration morphologique	15 000 €
Plantations	10 000 €
<b>Total</b>	<b>28 700 €</b>

<b>Réalisation 2019</b>	
<b>Aménagements prévisionnelles</b>	<b>Budgets prévisionnels en HT</b>
Forfait d'installation	1 700 €
Restauration morphologique	7 029 €
Plantations	1440 €
<b>Total</b>	<b>10 169 €</b>

<b>Prévisionnel 2020</b>	
<b>Aménagements prévisionnelles</b>	<b>Budgets prévisionnels en HT</b>
Forfait d'installation	2550 €
Restauration morphologique	17 485 €
Plantations	200 €
<b>Total</b>	<b>36 000 €</b>

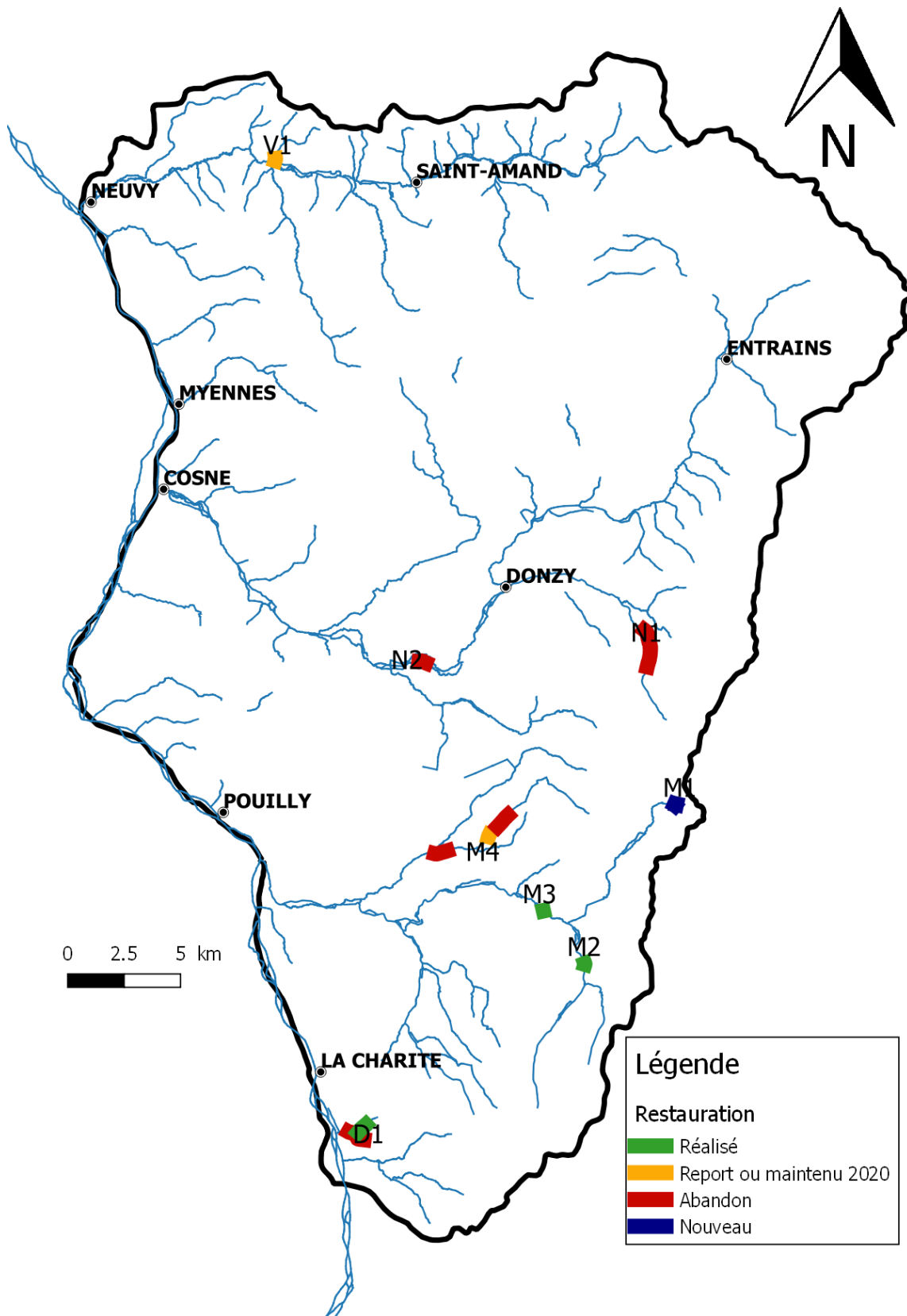


Figure 38: Carte de localisation des projets 2019/2020

## Partie VII Fiches actions



Volet	B : Restauration des milieux aquatiques	Code	N1
Enjeu	F 12 : Restaurer le lit mineur	Priorité	1
		Année	4 (2020)
		État du projet en 2020	Abandon

SDAGE (2016-2021)	Orientation fondamentale	1	Repenser les aménagements des cours d'eau
	Disposition	1C	Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau
Code OSMOSE (PDM 2016-2021)	MIA 0202		

Masse d'eau	FRGR0291 : le Nohain	Objectif BE	Risque	Paramètres
		2027	Risque	Morphologie
Rivière	La Talvanne			
Commune	Cessy les Bois			

Action	F 12 : Restaurer le lit mineur
Maitre d'ouvrage	Communauté de communes Loire Vignobles et Nohain

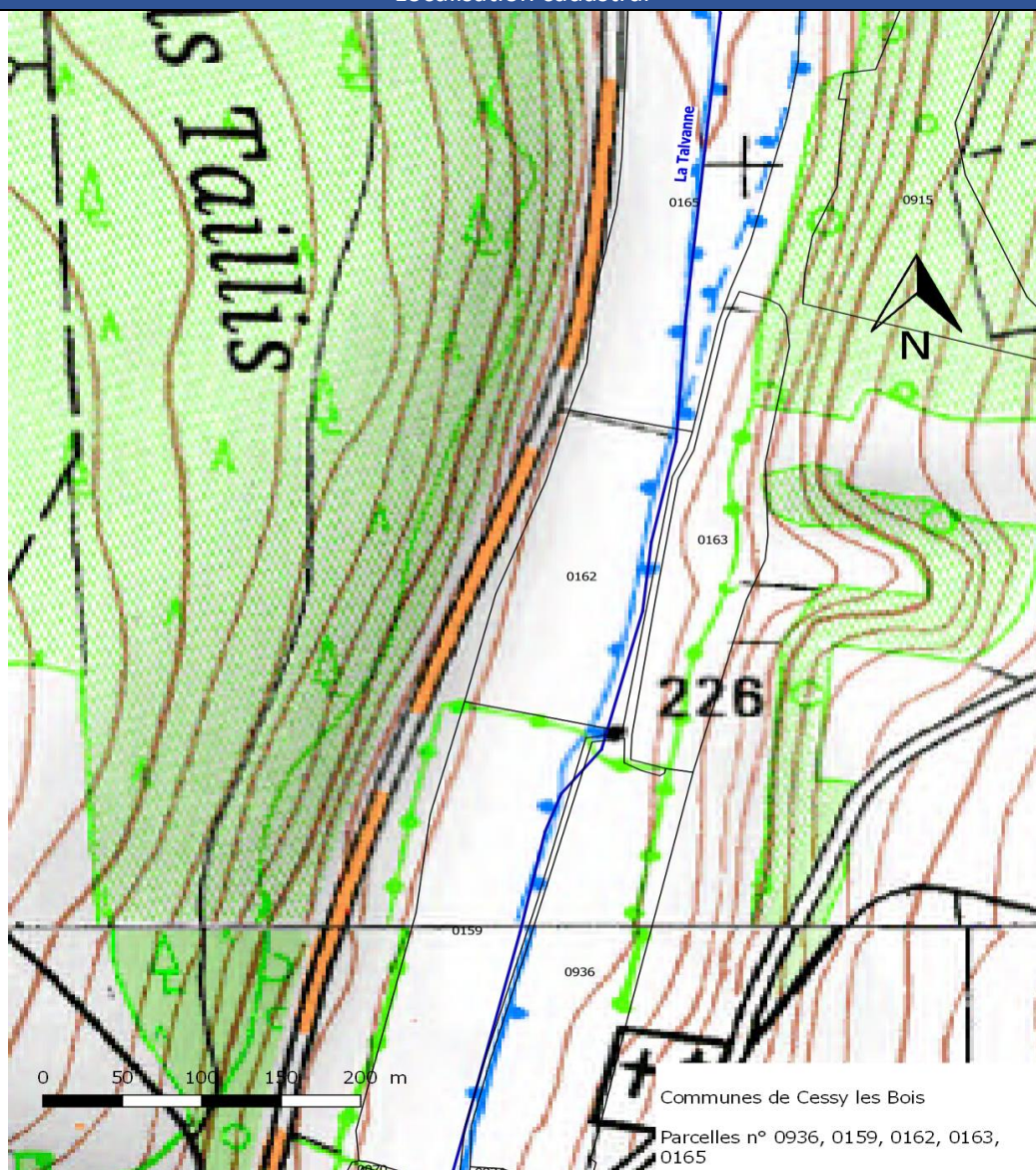
Descriptif de l'action	
Contexte de l'action	<p>L'état écologique de la masse d'eau du Nohain est récemment passé de l'état moyen au bon état lors de l'actualisation 2019 avec les données consolidées de 2016. L'état des lieux montre toutefois une dégradation non négligeable du lit mineur sur la masse d'eau du Nohain. Cette dégradation est principalement liée à des anciennes pratiques du cours d'eau (ouvrages, chenalissations). L'état écologique de la Talvanne, suivi via le réseau départemental de suivi de la qualité des eaux superficielles montre aussi un bon état écologique. Le Nohain est classé sur la liste 2 de l'article 214-17-CE et la Talvanne à la liste 1 du même article. Ce cours d'eau est un réservoir biologique. Le maintien du bon état de ce cours d'eau et sa protection sont des priorités.</p> <p>Certaines portions de la rivière montrent toutefois des dégradations morphologiques importantes, qui apparaissent dans le diagnostic hydromorphologique des cours d'eau.</p> <p>Sur ce site, l'absence de ripisylve, le libre accès du bétail au cours d'eau ainsi que la présence de nombreux ragondins aboutissent à la dégradation des berges et au colmatage du lit mineur.</p>



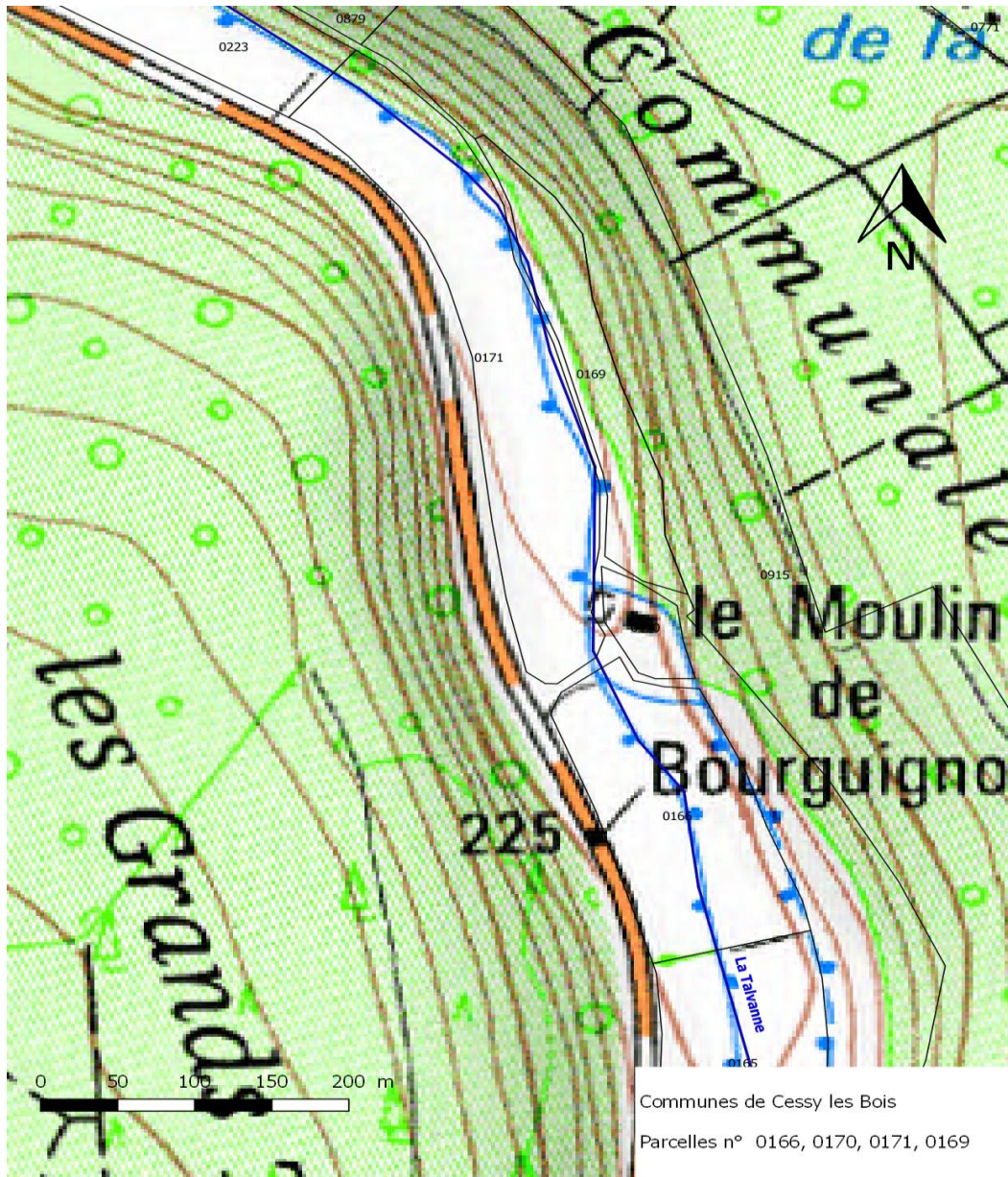
	La renaturation du milieu sera par la suite accompagnée d'une mise en du cours d'eau.
Objectifs visés	Améliorer la qualité morphologique du cours d'eau ainsi que des habitats par la renaturation du lit. Ces aménagements contribueront à l'amélioration écologique des masses d'eaux.
Amélioration attendues	Diversification des écoulements et des habitats, augmentation des échanges entre le milieu aquatique et terrestre.
Acteurs	Partenaires techniques et financiers : Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil Régional de Bourgogne, CDC Adhérentes au contrat territorial
Méthode	Recharge en granulat, mise en place de risberme et d'épis, retalutage des berges, rétrécissement du lit d'étiage, comblement d'anses d'érosion, mesures de confortement végétales des berges, plantation d'essences adaptées.
Descriptif	Sur ce site plusieurs aménagements vont être réalisés afin de restaurer le lit mineur : le rétrécissement de la largeur moyenne du lit mineur avec un retalutage des berges, La mise en place de risberme ainsi qu'une recharge granulométrique ciblées afin de recréer une alternance radier mouille, la plantation d'essences adaptées dans les secteur "à blanc". 185 m de cours d'eau, répartis sur l'ensemble du site de manière ponctuelle sont concernés par cette restauration.

Indicateur de suivie		
Indicateur	Etat initiale	Objectif 2027
Global	Bon (2017)	Bon état

Localisation cadastral







Volet	B : Restauration des milieux aquatiques	Code	D1
Enjeu	F 12 : Restaurer le lit mineur	Priorité	1
		Année	4 (2020)
		État du projet en 2020	Réalisé (modifié)

SDAGE (2016-2021)	Orientation fondamentale	1	Repenser les aménagements des cours d'eau
	Disposition	1C	Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau
Code OSMOSE (PDM 2016-2021)	MIA 0202		

Masse d'eau	FRGR0007a : la Douceline	Objectif BE	Risque	Paramètres
		2015	Respect	Global
Rivière	La Douceline			
Commune	La marche			

Action	F 12 : Restaurer le lit mineur
Maitre d'ouvrage	Communauté de communes Loire Vignobles et Nohain

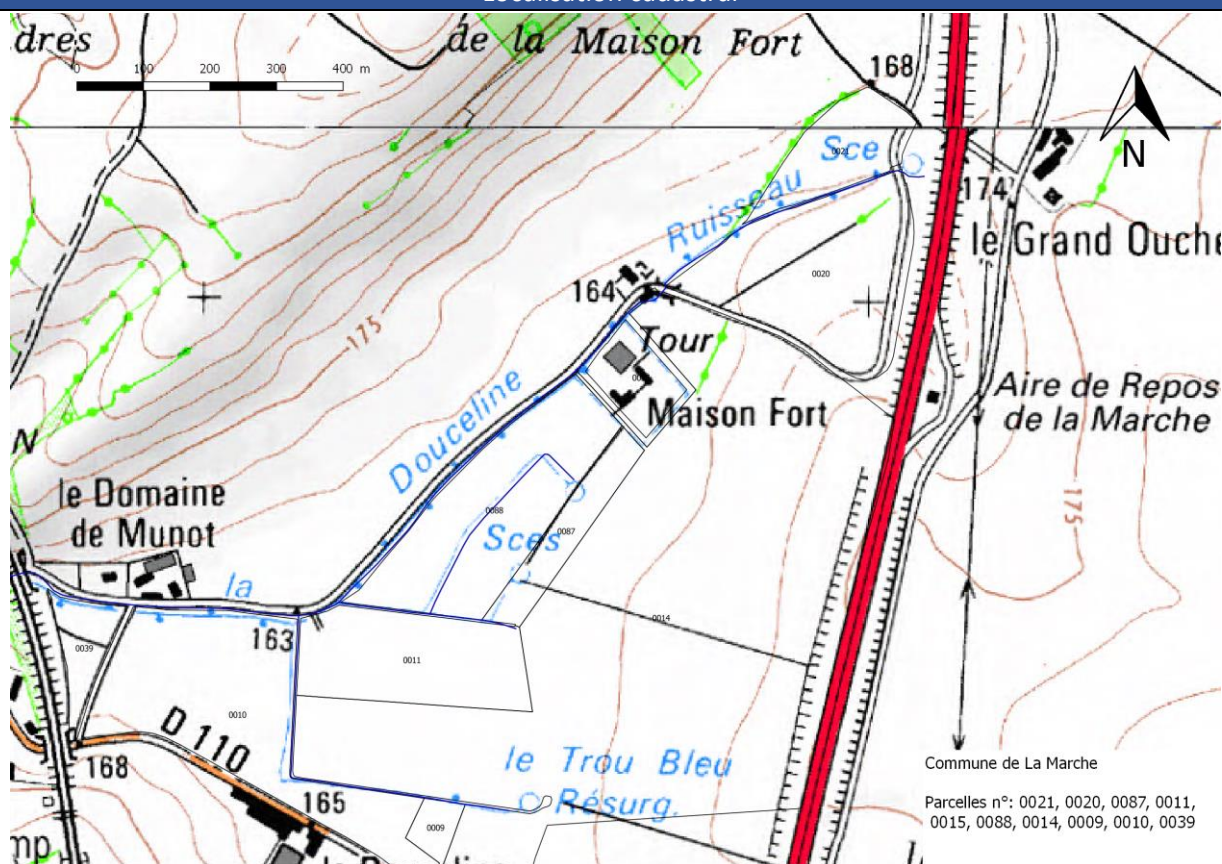
Descriptif de l'action	
Contexte de l'action	<p>Le ruisseau de la Douceline est un affluent direct de la Loire. Il présente un mauvais état écologique, dégradé par la physico-chimie (concentration de nitrates trop élevé). Son bassin versant est très petit et essentiellement occupé par des terres agricoles, ce qui peut être une cause à la concentration importante de nitrates. Ce ruisseau de 1<sup>er</sup> catégorie piscicole émane d'une importante résurgence (provenant en partie du bassin versant du Mardelon) et possède une population relictuelle de truites sauvages. Cependant, sa morphologie est fortement perturbée (recalibrage et rectification) et le potentiel de reproduction de la truite en est fortement impacté. L'état biologique du cours d'eau est déclassé par l'IPR, présentant une classe de qualité 4 dite mauvaise.</p> <p>La restauration morphologique de ce cours d'eau permettra d'apporter des substrats de ponte pour la truite et une diversité d'habitats favorisant le cycle biologique des espèces de 1<sup>ère</sup> catégorie.</p> <p>La restauration de la ripisylve limitera le transfert de nutriments des parcelles cultivées vers le cours d'eau. Elle apportera aussi de l'ombrage, limitant de fait le réchauffement des eaux, et des habitats pour toute la faune aquatique.</p>



Objectifs visés	Améliorer la qualité morphologique du cours d'eau ainsi que des habitats par la renaturation du lit. Ces aménagements contribueront à l'amélioration écologique des masses d'eaux.
Amélioration attendues	Diversification des écoulements et des habitats, augmentation des échanges entre le milieu aquatique et terrestre. Diminution des transferts de nutriments vers le milieu aquatique.
Acteurs	Partenaires techniques et financiers : Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil Régional de Bourgogne, CDC Adhérentes au contrat territorial.
Méthode	Recharge en granulat, mise en place de risberme et d'épis, retalutage des berges, rétrécissement du lit d'étiage, comblement d'anses d'érosion, mesures de confortement végétales des berges, plantation d'essences adaptées.
Descriptif	Sur ce site plusieurs aménagements vont être réalisés afin de restaurer le lit mineur : un retalutage des berges, la mise en place de risberme ainsi qu'une recharge granulométrique ciblées afin de recréer une alternance radier mouille. La plantation d'essences adaptées dans le secteur "à blanc". 190 m de cours d'eau, répartis sur l'ensemble du site de manière ponctuelle sont concernés par cette restauration.

Indicateur de suivie		
Indicateur	Etat initiale	Objectif 2015
IPR	Mauvais (2017)	Bon état

Localisation cadastral





Volet	B : Restauration des milieux aquatiques	Code	M4
Enjeu	F 12 : Restaurer le lit mineur	Priorité	1
		Année	4 (2020)
		État du projet en 2020	Maintenu (modifié)

SDAGE (2016-2021)	Orientation fondamentale	1	Repenser les aménagements des cours d'eau
	Disposition	1C	Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau
Code OSMOSE (PDM 2016-2021)	MIA 0202		

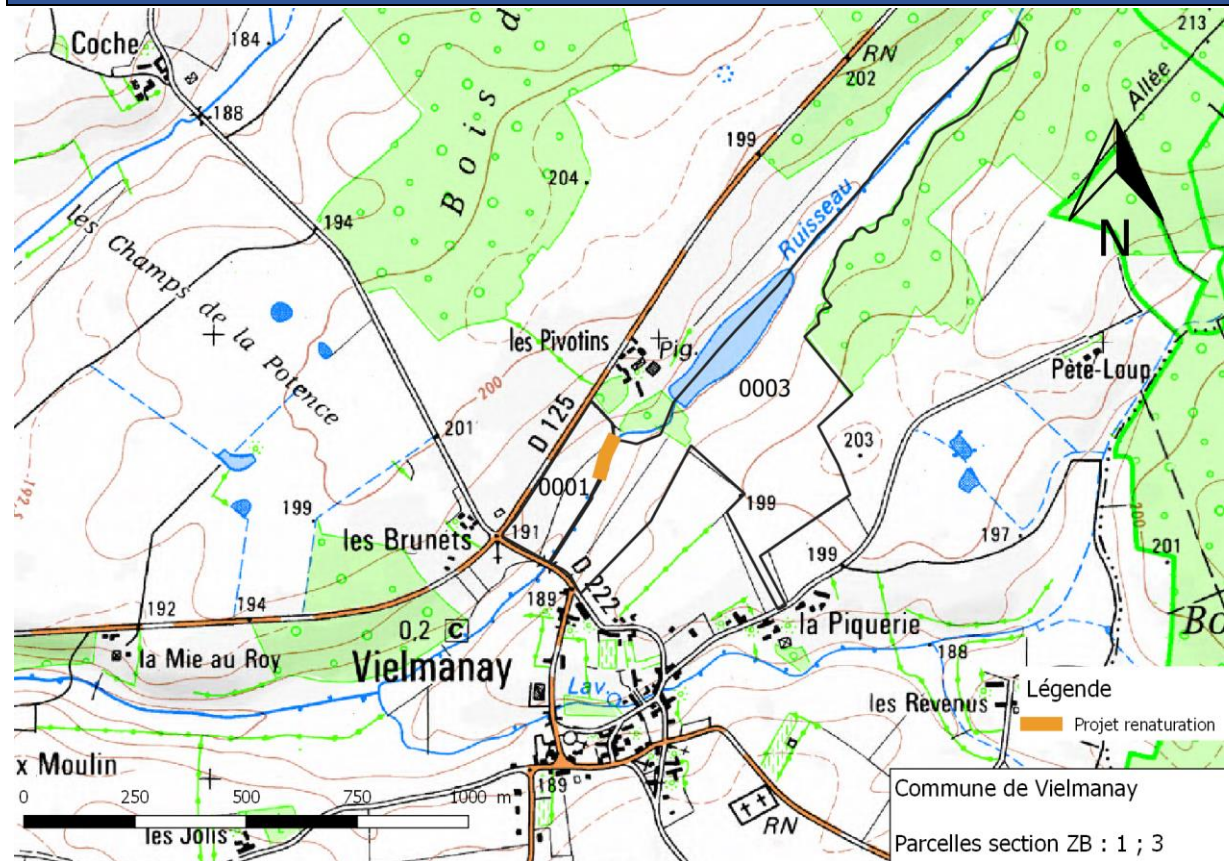
Masse d'eau	FRGR02167 : le Mazou	Objectif BE	Risque	Paramètres
		2027	Risque	Morphologie
Rivière	Le Bellary			
Commune	Vielmanay			

Action	F 12 : Restaurer le lit mineur
Maitre d'ouvrage	Communauté de communes Loire Vignobles et Nohain

Descriptif de l'action	
Contexte de l'action	<p>La masse d'eau est actuellement en état moyen et son objectif d'atteinte de bon état des eaux est 2027.</p> <p>L'état des lieux montre une dégradation non négligeable du lit mineur sur la masse d'eau du Mazou. Cette dégradation est principalement liée à des anciennes pratiques du cours d'eau (ouvrages, chenalissations) mais aussi à des pratiques actuelles comme l'élevage. On constate une importante dégradation des berges et du lit par la divagation des bovins.</p> <p>Le Bellary est un petit cours d'eau salmonicole bien qu'il soit classé en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole. C'est un affluent du Mazou par l'Asvins. Son bassin versant est occupé successivement par des prairies pâturées et des forêts. Les portions forestières montrent une bonne qualité morphologique alors que les portions pâturées montrent des dégradations des berges, un élargissement et un colmatage du lit mineur.</p> <p>La renaturation du milieu sera donc effectuée sur les secteurs pâturés et par la suite accompagnée d'une mise en défens du cours d'eau.</p>
Objectifs visés	Améliorer la qualité morphologique du cours d'eau ainsi que des habitats par la renaturation du lit. Ces aménagements contribueront à l'amélioration écologique des masses d'eaux.
Amélioration attendues	Diversification des écoulements et des habitats, augmentation des échanges entre le milieu aquatique et terrestre.

Acteurs	Partenaires techniques et financiers : Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil Régional de Bourgogne, CDC Adhérentes au contrat territorial.
Méthode	Recharge en granulat, mise en place de risberme et d'épis, retalutage des berges, rétrécissement du lit d'étiage, comblement d'anses d'érosion, mesures de confortement végétales des berges, plantation d'essences adaptées.
Descriptif	Sur ce site plusieurs aménagements vont être réalisés afin de restaurer le lit mineur : rétrécissement de la largeur moyenne du lit mineur avec un retalutage des berges, La mise en place de risberme ainsi qu'une recharge granulométrique ciblées afin de recréer une alternance radier mouille. 80 m de cours d'eau sont concernés par cette restauration.

Indicateur de suivie		
Indicateur	Etat initiale	Objectif 2027
IPR	Moyen (2015)	Bon état



Volet	B : Restauration des milieux aquatiques	Code	M1
Enjeu	F 12 : Restaurer le lit mineur	Priorité	1
		Année	4 (2020)
		État du projet en 2020	Nouveau

SDAGE (2016-2021)	Orientation fondamentale	1	Repenser les aménagements des cours d'eau
	Disposition	1C	Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau
Code OSMOSE (PDM 2016-2021)	MIA 0202		

Masse d'eau	FRGR02167 : le Mazou	Objectif BE	Risque	Paramètres
		2027	Risque	Morphologie
Rivière	La Sillondre			
Communes	Châteauneuf-val-de-Bargis			

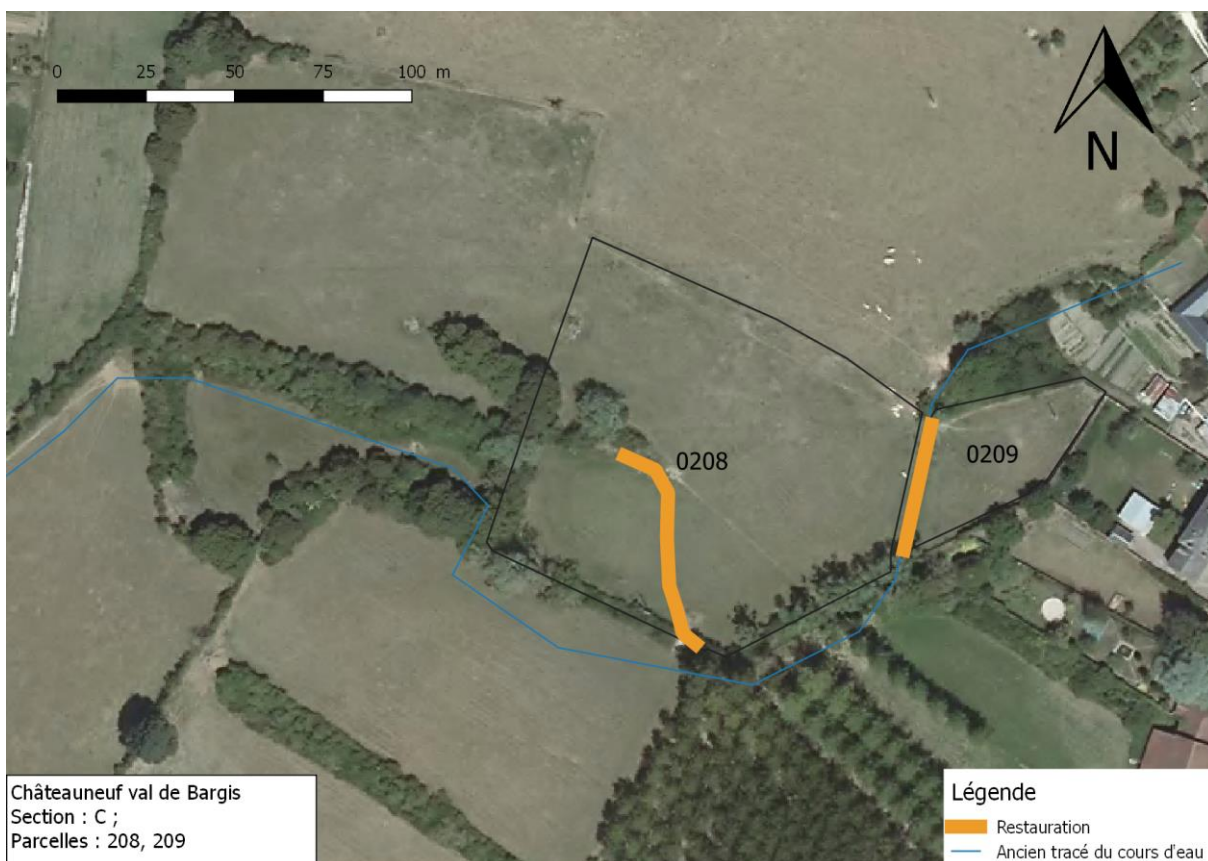
Action	F 12 : Restaurer le lit mineur
Maitre d'ouvrage	Communauté de communes Loire Vignobles et Nohain

Descriptif de l'action	
Contexte de l'action	<p>La masse d'eau est actuellement en état moyen et son objectif d'atteinte de bon état des eaux est 2027.</p> <p>L'état des lieux montre une dégradation non négligeable du lit mineur sur la masse d'eau du Mazou. Cette dégradation est principalement liée à des anciennes pratiques du cours d'eau (ouvrages, chenalissations) mais aussi à des pratiques actuelles comme l'élevage. On constate une importante dégradation des berges et du lit par la divagation des bovins.</p> <p>Le site se situe sur la partie amont du Mazou, proche de sa source. Le cours d'eau y est classé en Liste 1 de l'article L-214-17-CE. La restauration de ce site s'effectuera sur deux linéaires de respectivement 36 et 62 mètres, pour un total de 98 mètres.</p> <p>Sur la première portion de 36 m, le cours d'eau est sur-élargi et la lame d'eau très faible. Le lit mineur présente une végétation très dense.</p> <p>La seconde portion, de 62 mètres, résulte de la rupture de la digue qui permettait le détournement du cours d'eau via une buse. L'ouvrage de dérivation n'étant plus fonctionnel, le cours d'eau se reforme actuellement dans la parcelle en contrebas, regagnant le fond de vallée. L'objectif est d'accompagner le cours d'eau dans son retour au lit d'origine.</p>

	La renaturation du milieu sera par la suite accompagnée de la mise en défens du cours d'eau et la création d'un passage à gué pour le franchissement de celui-ci.
Objectifs visés	Améliorer la qualité morphologique du cours d'eau ainsi que des habitats par la renaturation du lit. Accompagner le cours d'eau dans son retour en fond de vallée. Ces aménagements contribueront à l'amélioration écologique des masses d'eaux.
Amélioration attendues	Diversification des écoulements et des habitats, augmentation des échanges entre le milieu aquatique et terrestre.
Acteurs	Partenaires techniques et financiers : Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil Régional de Bourgogne, CDC Adhérentes au contrat territorial.
Méthode	Suppression de l'ouvrage de dérivation, recharge en granulat, mise en place de risberme et d'épis, retalutage des berges, rétrécissement du lit d'étiage, comblement d'anse d'érosion, mesures de confortement végétales des berges, plantation d'essences adaptées.
Descriptif	Sur la portion sur élargie, la largeur moyenne sera rétrécie. On reformera des berges en terre végétale et apportera de la sinuosité en installant des risbermes et matériaux caillouteux. Le lit mineur sera rechargé en granulats. L'accompagnement à la remise en lit sera effectué en supprimant l'ouvrage de dérivation. Les berges seront localement retravaillées en retalutage. Des anses d'érosions seront comblées et les méandres nouvellement formés seront maintenu à l'aide de fascines de saule. Le lit mineur sera rechargé en granulats. Une clôture en fils barbelés sera installée afin de limiter le piétinement et protéger les installations et la reprise végétale.

Indicateur de suivie		
Indicateur	Etat initiale	Objectif 2027
IPR	Moyen (2015)	Bon état





Volet	B : Restauration des milieux aquatiques	Code	M3
Enjeu	F 12 : Restaurer le lit mineur	Priorité	1
		Année	3 (2019)
		État du projet en 2020	Réalisé

SDAGE (2016-2021)	Orientation fondamentale	1	Repenser les aménagements des cours d'eau
	Disposition	1C	Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau
Code OSMOSE (PDM 2016-2021)	MIA 0202		

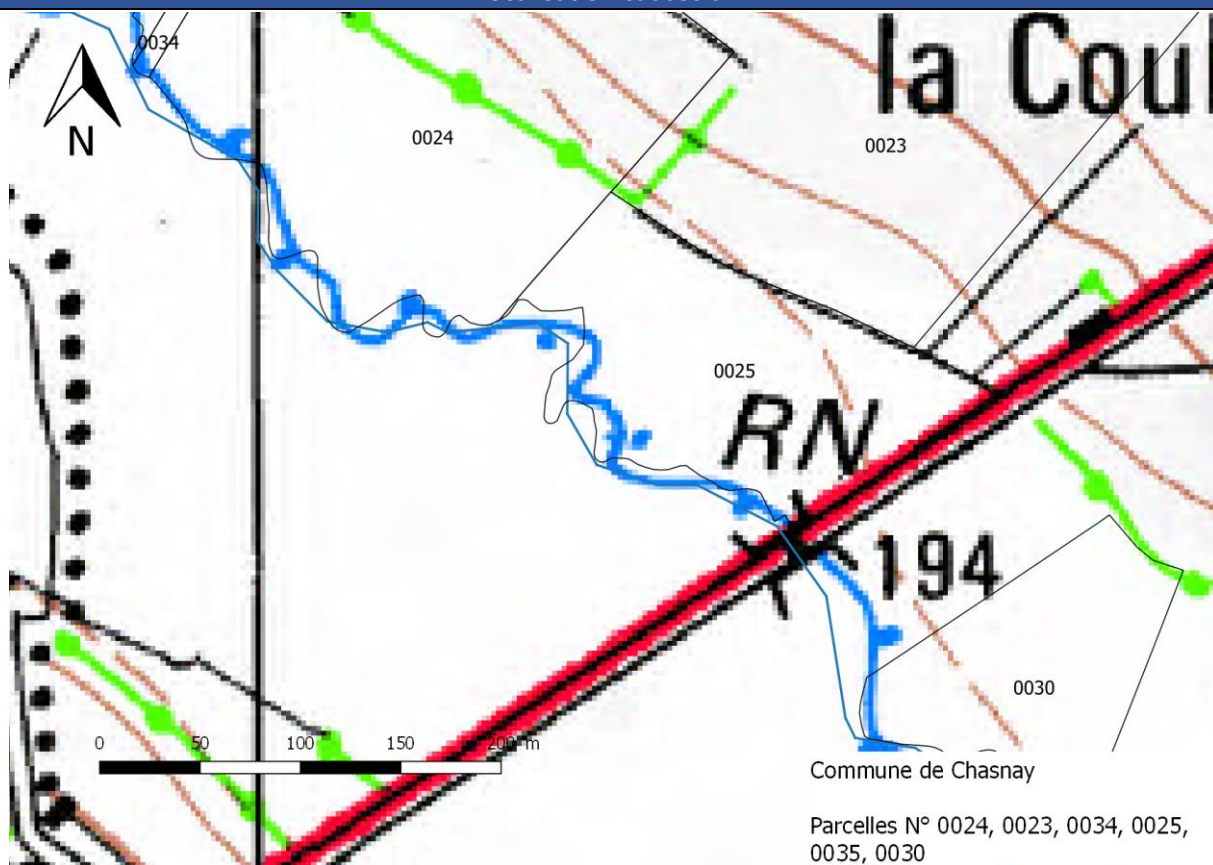
Masse d'eau	FRGR02167 : le Mazou	Objectif BE	Risque	Paramètres
		2027	Risque	Morphologie
Rivière	Le Mazou			
Commune	Chasnay			

Action	F 12 : Restaurer le lit mineur
Maitre d'ouvrage	Communauté de communes Loire Vignobles et Nohain

Descriptif de l'action	
Contexte de l'action	<p>La masse d'eau est actuellement en état moyen et son objectif d'atteinte de bon état des eaux est 2027.</p> <p>L'état des lieux montre une dégradation non négligeable du lit mineur sur la masse d'eau du Mazou. Cette dégradation est principalement liée à des anciennes pratiques du cours d'eau (ouvrages, chenalissations) mais aussi à des pratiques actuelles comme l'élevage. On constate une importante dégradation des berges et du lit par la divagation des bovins.</p> <p>Le site se situe sur la partie amont et salmonicole du Mazou. Il y est classé en Liste 1 de l'article L-214-17-CE. La restauration de ce site s'effectuera de manière ponctuelle car elle concerne principalement deux encoches d'érosion importantes dues au piétinement bovin.</p> <p>La renaturation du milieu sera donc par la suite accompagnée de la mise en défens du cours d'eau.</p>
Objectifs visés	Améliorer la qualité morphologique du cours d'eau ainsi que des habitats par la renaturation du lit. Ces aménagements contribueront à l'amélioration écologique des masses d'eaux.
Amélioration attendues	Diversification des écoulements et des habitats, augmentation des échanges entre le milieu aquatique et terrestre.

Acteurs	Partenaires techniques et financiers : Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil Régional de Bourgogne, CDC Adhérentes au contrat territorial.
Méthode	Recharge en granulat, mise en place de risberme et d'épis, retalutage des berges, rétrécissement du lit d'étiage, comblement d'anses d'érosion, mesures de confortement végétales des berges, plantation d'essences adaptées.
Descriptif	Sur ce site, de la restauration ponctuelle pour une distance total de 30 m sera réalisée. Les types d'aménagements seront du comblement d'anse d'érosion ainsi que mesures de confortement végétales des berges.

Indicateur de suivie		
Indicateur	Etat initiale	Objectif 2027
IPR	Moyen (2015)	Bon état



Volet	B : Restauration des milieux aquatiques	Code	V1
Enjeu	F 12 : Restaurer le lit mineur	Priorité	1
		Année	4 (2020)
		État du projet en 2020	Maintenu (modifié)

SDAGE (2016-2021)	Orientation fondamentale	1	Repenser les aménagements des cours d'eau
	Disposition	1C	Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau
Code OSMOSE (PDM 2016-2021)	MIA 0202		

Masse d'eau	FRGR0292 : la vrille	Objectif BE	Risque	Paramètres
		2027	Risque	Morphologie
Rivière	Ruisseau du Vallon			
Commune	Arquian			

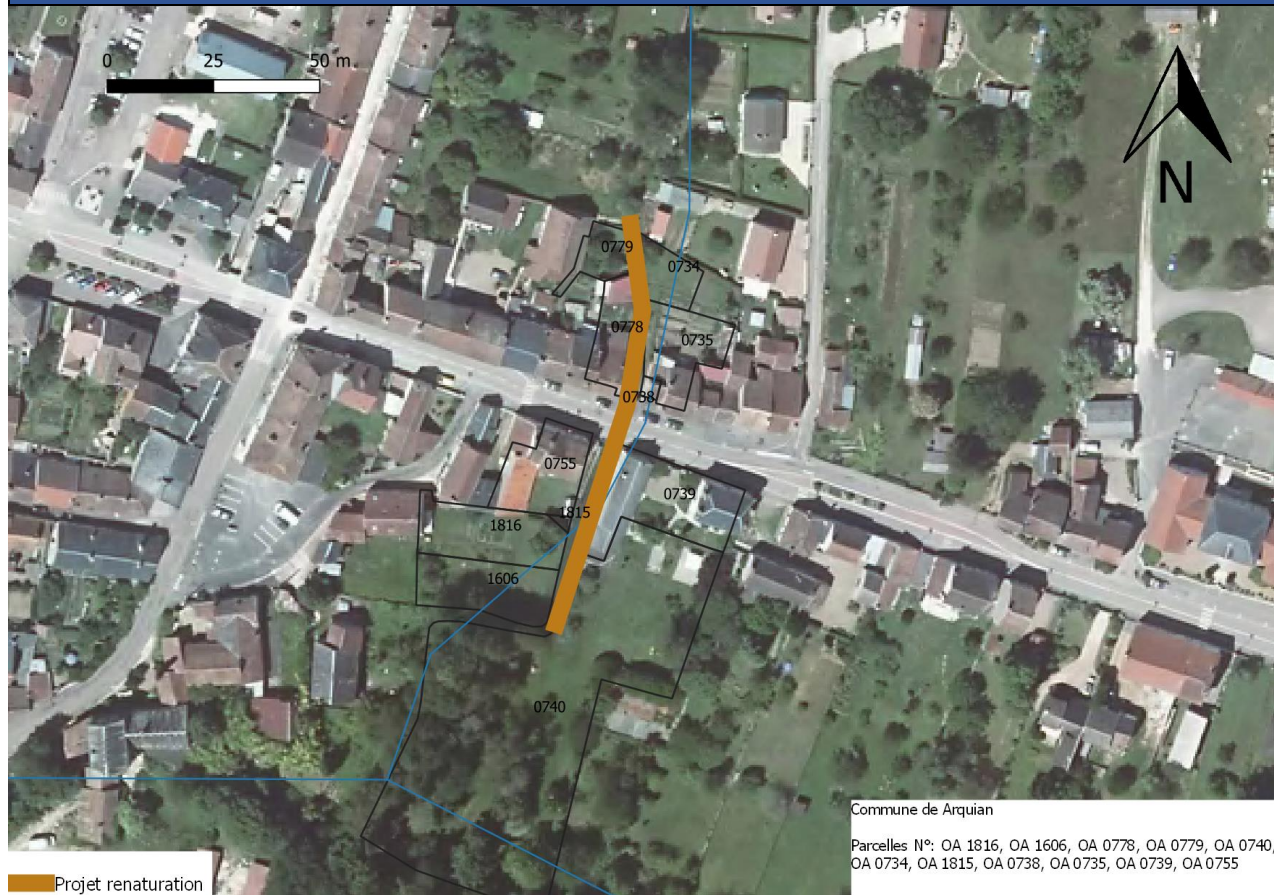
Action	F 12 : Restaurer le lit mineur
Maitre d'ouvrage	Communauté de communes Loire Vignobles et Nohain

Descriptif de l'action	
Contexte de l'action	<p>Le ruisseau du Vallon est un affluent direct de la Vrille. La masse d'eau présente un état écologique moyen, dégradé par l'IPR et donc la morphologie. Le tronçon concerné par la restauration se situe à l'aval du cours d'eau, à une centaine de mètres de la confluence avec la Vrille, au niveau du Moulin d'Arquian. La zone restaurée s'arrête donc en limite de la zone d'influence du seuil sur le cours d'eau.</p> <p>Situé en ville, le cours d'eau est contraint latéralement. Les berges sont artificielles, abruties ou même bétonnées. La largeur plein bord et la largeur mouillée sont bien trop importantes par rapport au débit et à la pente du cours d'eau. On constate d'ailleurs une largeur moyenne bien plus faible à l'amont direct du site, soit 50 mètres plus haut environ.</p> <p>De la végétation rivulaire sera également implantée. Celle-ci apportera de l'ombrage au cours d'eau et un maintien aux berges. Étant contraint latéralement et avec une large portion des berges de la rive droite bétonnée, les berges de la rive gauche subissent actuellement une forte érosion, qui pourrait finir par menacer les habitations. En complément des techniques végétales, un enrochement sera réalisé en rive droite, en amont du pont de la D957.</p> <p>La restauration de ce site concerne une portion de 98 mètres de cours d'eau, sur lesquels des aménagements seront mis en œuvre, tel que décrits en figure 3.</p>



Objectifs visés	Améliorer la qualité morphologique du cours d'eau ainsi que des habitats par la renaturation du lit. Ces aménagements contribueront à l'amélioration écologique des masses d'eaux.
Amélioration attendues	La restauration morphologique de ce cours d'eau permettra de réduire la largeur moyenne du cours d'eau en créant un lit d'étiage préférentiel, de diversifier les écoulements, d'apporter des substrats des d'habitats favorisant le cycle biologique des espèces de 1 <sup>ère</sup> catégorie piscicole.
Acteurs	Partenaires techniques et financiers : Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil Régional de Bourgogne, CDC Adhérentes au contrat territorial.
Méthode	Recharge en granulat, mise en place de risberme et d'épis, retalutage des berges, rétrécissement du lit d'étiage, comblement d'anse d'érosion, mesures de confortement végétales des berges, plantation d'essences adaptées et enrochement.
Descriptif	Sur ce site de 98 m, plusieurs aménagements vont être réalisés afin de restaurer le lit mineur : mise en place de risberme afin de diversifier les écoulements et resserrer le lit mineur, mise en place de mesure de confortement des berges en technique végétale et enrochement, mise en place de bouture de saule.

Indicateur de suivie		
Indicateur	Etat initiale	Objectif 2027
IPR	Moyen (2019)	Bon état



Volet	B : Restauration des milieux aquatiques	Code	N2
Enjeu	F 12 : Restaurer le lit mineur	Priorité	1
		Année	3 (2019)
		État du projet en 2020	Abandon

SDAGE (2016-2021)	Orientation fondamentale	1	Repenser les aménagements des cours d'eau
	Disposition	1C	Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau
Code OSMOSE (PDM 2016-2021)	MIA 0202		

Masse d'eau	FRGR0291 : le Nohain	Objectif BE	Risque	Paramètres
		2027	Risque	Morphologie
Rivière	Le Nohain			
Commune	Suilly la Tour			

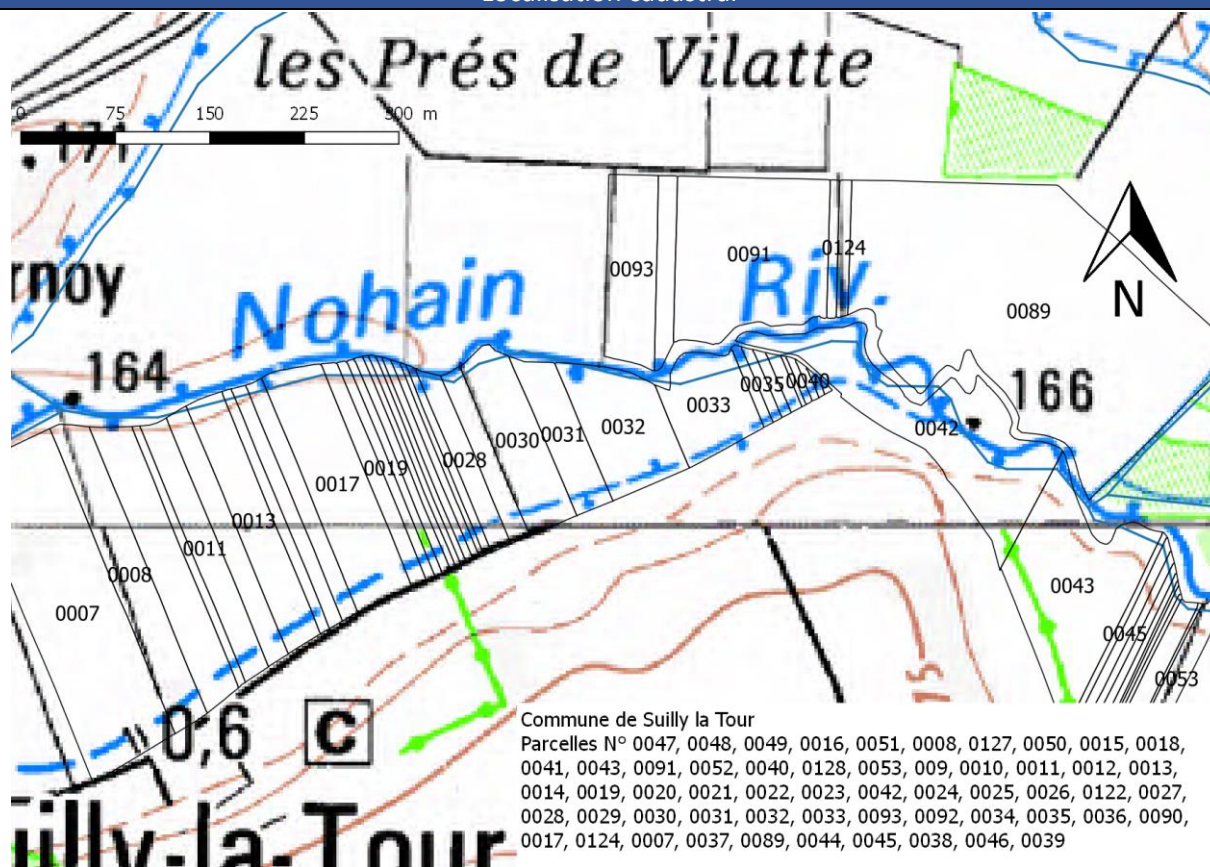
Action	F 12 : Restaurer le lit mineur
Maitre d'ouvrage	Communauté de communes Loire Vignobles et Nohain

Descriptif de l'action	
Contexte de l'action	<p>L'état écologique de la masse d'eau du Nohain est récemment passé de l'état moyen au bon état lors de l'actualisation 2019 avec les données consolidées de 2016. L'état des lieux montre toutefois une dégradation non négligeable du lit mineur sur la masse d'eau du Nohain. Cette dégradation est principalement liée à des anciennes pratiques du cours d'eau (ouvrages, chenalissations).</p> <p>Le diagnostic hydromorphologique a permis de mettre en évidence une dégradation du lit mineur du Nohain dans sa partie médiane, notamment aux environs de Suilly la Tour. Cette dégradation est due au pâturage et à l'abreuvement libre du bétail dans le cours d'eau, entraînant piétinement et effondrement des berges.</p> <p>Sur ce site, de nombreuses encoches d'érosions d'importance variable se succèdent. La restauration se fera donc de manière ponctuelle sur ces encoches.</p> <p>La renaturation du milieu sera par la suite accompagnée de la mise en défens du cours d'eau.</p>
Objectifs visés	Améliorer la qualité morphologique du cours d'eau ainsi que des habitats par la renaturation du lit. Ces aménagements contribueront à l'amélioration écologique des masses d'eaux.

Amélioration attendues	Diversification des écoulements et des habitats, augmentation des échanges entre le milieu aquatique et terrestre.
Acteurs	Partenaires techniques et financiers : Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil Régional de Bourgogne, CDC Adhérentes au contrat territorial.
Méthode	Recharge en granulat, mise en place de risberme et d'épis, retalutage des berges, rétrécissement du lit d'étiage, comblement d'anse d'érosion, mesures de confortement végétales des berges, plantation d'essences adaptées.
Descriptif	Sur ce site, de la restauration ponctuelle pour une distance total de 40 m sera réalisée. Les types d'aménagements seront du comblement d'anse d'érosion ainsi que mesures de confortement végétales des berges.

Indicateur de suivie		
Indicateur	Etat initiale	Objectif 2027
IPR	Bon (2019)	Bon état

Localisation cadastral



Volet	B : Restauration des milieux aquatiques	Code	M2
Enjeu	F 12 : Restaurer le lit mineur	Priorité	1
		Année	3 (2019)
		État du projet en 2020	Réalisé

SDAGE (2016-2021)	Orientation fondamentale	1	Repenser les aménagements des cours d'eau
	Disposition	1C	Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau
Code OSMOSE (PDM 2016-2021)	MIA 0202		

Masse d'eau	FRGR02167 : le Mazou	Objectif BE	Risque	Paramètres
		2027	Risque	Morphologie
Rivière	Le Mazou			
Communes	La Celle sur Nièvre, Chasnay			

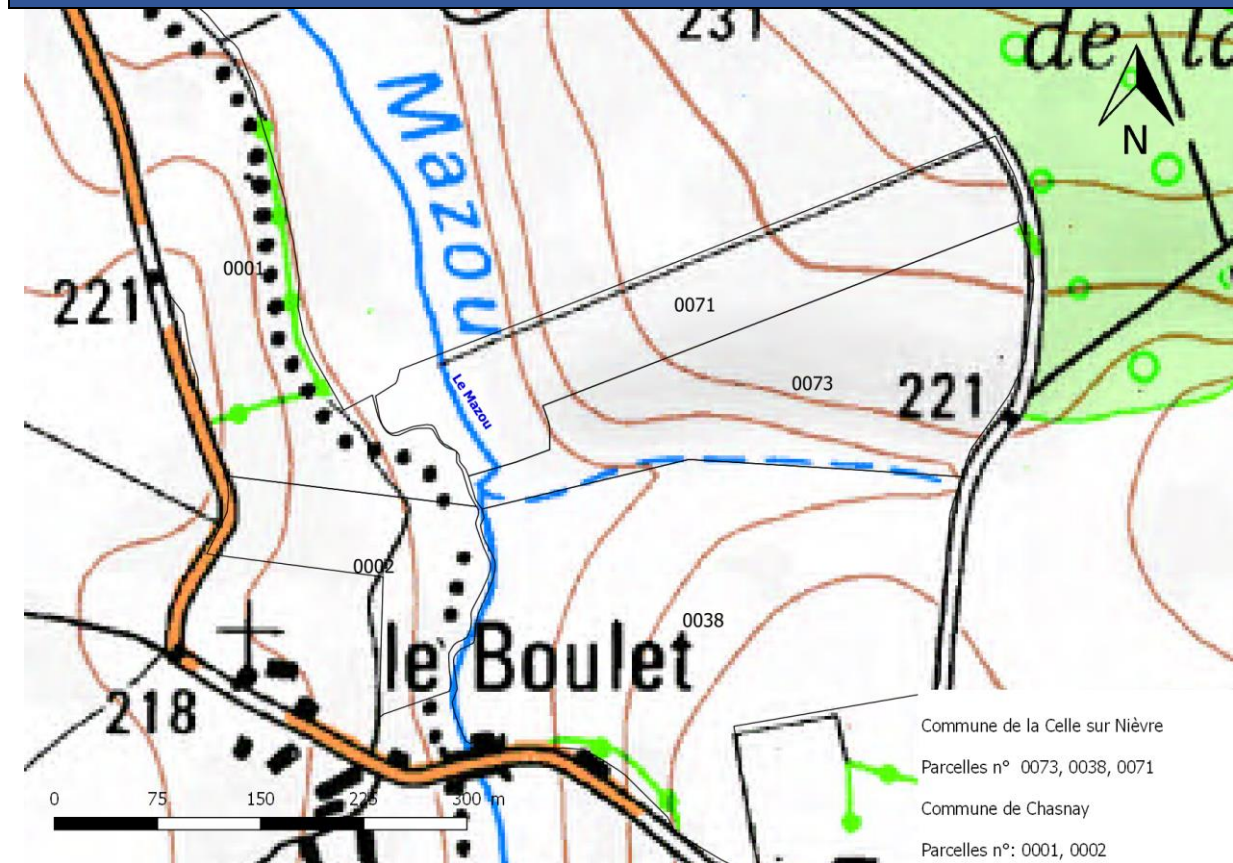
Action	F 12 : Restaurer le lit mineur
Maitre d'ouvrage	Communauté de communes Loire Vignobles et Nohain

Descriptif de l'action	
Contexte de l'action	<p>La masse d'eau est actuellement en état moyen et son objectif d'atteinte de bon état des eaux est 2027.</p> <p>L'état des lieux montre une dégradation non négligeable du lit mineur sur la masse d'eau du Mazou. Cette dégradation est principalement liée à des anciennes pratiques du cours d'eau (ouvrages, chenalissations) mais aussi à des pratiques actuelles comme l'élevage. On constate une importante dégradation des berges et du lit par la divagation des bovins.</p> <p>Le site se situe sur la partie amont et salmonicole du Mazou. Il y est classé en Liste 1 de l'article L-214-17-CE. La restauration de ce site s'effectuera de manière ponctuelle car elle concerne principalement une zone fortement dégradée par le piétinement bovin sur 50 mètres environs.</p> <p>La renaturation du milieu sera donc par la suite accompagnée de la mise en défens du cours d'eau.</p>
Objectifs visés	Améliorer la qualité morphologique du cours d'eau ainsi que des habitats par la renaturation du lit. Ces aménagements contribueront à l'amélioration écologique des masses d'eaux.
Amélioration attendues	Diversification des écoulements et des habitats, augmentation des échanges entre le milieu aquatique et terrestre.



Acteurs	Partenaires techniques et financiers : Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil Régional de Bourgogne, CDC Adhérentes au contrat territorial.
Méthode	Recharge en granulat, mise en place de risberme et d'épis, retalutage des berges, rétrécissement du lit d'étiage, comblement d'anse d'érosion, mesures de confortement végétales des berges, plantation d'essences adaptées.
Descriptif	Sur ce site, de la restauration ponctuelle pour une distance total de 50 m sera réalisée. Les types d'aménagements seront : une réduction de la largeur du lit mineur lorsque que celui-ci est sur-élargit, du comblement d'anse d'érosion ainsi que mesures de confortement végétales des berges.

Indicateur de suivie		
Indicateur	Etat initiale	Objectif 2027
IPR	Moyen (2015)	Bon état



## Table des illustrations

Figure 1: tableau de couverture de bassin versant.....	3
Figure 2: Carte de localisation du contrat territorial Vrille Nohain Mazou .....	4
Figure 3: Carte de localisation des communautés de communes.....	5
Figure 4: Climat moyen annuel de Nevers - Source: Météo France .....	8
Figure 5: Carte géologique du territoire - Source Agence de l'eau Loire Bretagne, BRGM, IGN BD Carthage.....	10
Figure 6: Carte des masses d'eau souterraines du territoire .....	11
Figure 7: Description des masses d'eau souterraines .....	12
Figure 8: Hydrographie du territoire - Source : Agence de l'Eau Loire Bretagne, IGN BD Carthage, DDT 58 .....	13
Figure 9 : Classement des cours d'eau au titre de l'article L-214-17 du Code de l'Environnement .....	15
Figure 10: Données Hydrographiques des bassins versants du territoire.....	16
Figure 11: Débit moyen annuel de la Vrille, du Nohain et du Mazou.....	17
Figure 12: Débits moyens journaliers et mensuel de la Vrille (2011-2013).....	18
Figure 13: Débits moyens journaliers et mensuel du Nohain (1983 – 2013).....	18
Figure 14: Débits moyens journaliers et mensuel du Mazou (2012 – 2013) .....	18
Figure 15 : Localisation des stations de suivi des différents réseaux.....	27
Figure 16 : Etat écologique des cours d'eau en 2016 .....	28
Figure 17 : Qualité hydromorphologique de la zone amont.....	31
Figure 18 : Qualité hydromorphologique de la zone intermédiaire .....	32
Figure 19 : Qualité hydromorphologique de la zone aval .....	33
Figure 20 : Obstacles à la continuité écologique de la Vrille et ses principaux affluents .....	34
Figure 21: Qualité du compartiment " lit mineur" sur le bassin versant du Nohain .....	35
Figure 22 : Qualité du compartiment « berges et ripisylve » sur le bassin versant du Nohain .....	36
Figure 23 : Qualité du compartiment " lit mineur" sur le bassin versant du Mazou .....	37
Figure 24 : Qualité du compartiment « berges et ripisylve » sur le bassin versant du Mazou. ....	38
Figure 25 : Qualité du compartiment " lit mineur" sur la Douceline .....	39
Figure 26 : Qualité du compartiment " Berges et ripisylve sur la Douceline.....	40
Figure 27: Exemple de retalutage – après travaux .....	42
Figure 28: Schéma de principe de mise en place d'un peigne (B. Lachat : Guide de protection des berges de cours d'eau en techniques végétales) .....	43
Figure 29: Schéma de principe de banquettes alternées- Réalisation de banquette .....	44
Figure 30: Bloc ancré avec des pieux bois- Pose de bloc pour diversification du lit.....	44
Figure 31: Mise en œuvre des matériaux .....	45
Figure 32: Principe du Bouturage .....	46
Figure 33: Principe du tressage .....	46
Figure 34: Principe de la Fascine .....	47
Figure 35: Mise en œuvre d'une couche de branches à rejet .....	47
Figure 36: Exemple d'ancrage d'arbre en berge. ....	48
Figure 37: Création d'un abri sous berge.....	49
Figure 38: Carte de localisation des projets 2019/2020 .....	52

# ANNEXE

Communes	code	Lieu-dit	Cours d'eau	État du projet	Parcelles	Propriétaire	Locataire
La Celle sur Nièvre	M2	Le Boulet	Le Mazou	Réalisé	ZB 0038	BORDEREAU Marie-Claire	BLOUZAT Eric
					ZB 0073	BLOUZAT Eric	
					ZB 0071	BORDEREAU Marie-Claire	BLOUZAT Eric
Chasnay	M3	Forêt	Le Mazou	Réalisé	ZD 0024	PETAT Remi	
Sully la Tour	N2		Le Nohain	Abandon	YE 0009	PESSON Jean	BERTRAND Jean Marc
					YE 0018	FICHOT Roger	BERTRAND Jean Marc
					YE 0019	HAMON Alain	BERTRAND Jean Marc
					YE 0020	BOUBINET RENEE Louise	BERTRAND Jean Marc
					YE 0021	DARCE Raymond	BERTRAND Jean Marc
					YE 0022	FICHOT Roger	BERTRAND Jean Marc
					YE 0023	FICHOT Roger	BERTRAND Jean Marc
					YE 0033	BERTRAND Jean Marc	BERTRAND Jean Marc
					YE 0034	Commune de Sully la Tour	BERTRAND Jean Marc
					YE 0042	MILLET Charlotte	BERTRAND Jean Marc
				YE 0089	FICHOT Roger	BERTRAND Jean Marc	
La Marche	D1	Munot	La Douceline	Abandon	ZH 0009	VILAIN Bernard	
					ZH 0010	VILAIN Bernard	
					ZH 0011	VILAIN Bernard	
					ZH 0014	VILAIN Bernard	
					ZH 0015	VILAIN Bernard	
					ZH 0087	VILAIN Bernard	
				Réalisé	ZH 0088	GUYARD Bruno	
				Abandon	ZA 0035	VILAIN Bernard	
	ZA 0039	CHIRON Michel					
Vielmanay	M4	Domaine des Pivotins	Le Bellary	Maintenu 2020	ZB 0003	Groupement foncier agricole des Pivotins	Frédéric Remond
				Abandon	ZB 0002	Groupement foncier agricole des Pivotins	Frédéric Remond
				Maintenu 2020	ZB 0001	Groupement foncier agricole des Pivotins	Frédéric Remond
		Abandon		ZI 0020	DELLAMAGIORRE Martin		
		Abandon		ZI 0018	DELLAMAGIORRE Martin		
		La Barre					

Communes	Code	Lieu-dit	Cours d'eau	État du projet	Parcelles	Propriétaire	Locataire
Cessy les Bois	N1	Le Moulin de Bourguignon	La Talvanne	Abandon	OD 159	PICAULT Daniel	
					OD 162	CORNETTE Andre	
					OD 163	CORNETTE Andre	
					OD 164	CORNETTE Andre	
					OD 165	Groupement Foncier Agricole de Bourguignon	
					OD 166	Groupement Foncier Agricole de Bourguignon	
					OD 167	Groupement Foncier Agricole de Bourguignon	
					OD 169	Groupement Foncier Agricole de Bourguignon	
					OD 170	LAHAUSSOIS Jean	
					OD 171	Groupement Foncier Agricole de Bourguignon	
					OD 0936	PICAULT Daniel	
Arquian	V1	Ruisseau du Vallon		Abandon	OA 0378	VALLEE Josette	
					OA 0728	DEMOISSY Michel	
					OA 0729	PRILLOT Roger	
					OA 0730	MARTINET Bernard	
				Nouveau	OA 1816	TESTARD Bernard et Anne Marie	
					OA 1606	TESTARD Bernard et Anne Marie	
					OA 0740	ROUSSELIN Yann et Hélène	
				Maintenu 2020	OA 0734	MARETTE Claudine	
						MARETTE Jean-Paul	
						LABERTHE Chantal	
						BRUGNON Marie-Christine	
OA 0778	ROBERT Régine						
	DEMOISSY Michel						



Arquian	V1		Ruisseau du Vallon	Maintenu 2020	OA 0779	SADIER Marie-Claude	
				Abandon	OA 0780	FOUCRY Jacques	
					OA 0781	FEUILLETTE Fabien	
					OA 0782	VERBAENEN Violette	
					OA 0783	PICARD Monique	
					OA 0787	CHEVREAU Cyril	
					OA 0788	DEMOISSY Michel	
					OA 0797	RAMEAU Jean	
					OA 1903	PERRUCHE Paulette	
					Nouveau	OA 0738	MARETTE Aliette
				MARETTE Claudine			
				MARETTE Jean Paul			
				LABERTHE Chantal			
				BRUGNON Marie-Christine			
Maintenu 2020	OA 0735	ROLLER Christopher - GUEDJ Sandy					
Nouveau	OA 0739	ROUSSELIN Yann et Hélène					
	OA 0755	ROYNEAU Héliane					
Châteauneuf de Val de Bargis	M1		Sillondre	Nouveau	C 0208	PREVOST Pascal	Jérôme Delhostal
					C 0209	PREVOST Pascal	Jérôme Delhostal

Liste des propriétaires concernés par les travaux rivières faisant objet de la présente déclaration d'intérêt général