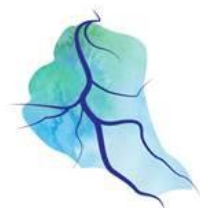


DEPARTEMENT DE SEINE-ET-MARNE



**BASSIN DU LOING**

ETABLISSEMENT PUBLIC D'AMÉNAGEMENT  
ET DE GESTION DES EAUX

**MAITRE D'OUVRAGE :**

**EPAGE DU BASSIN VERSANT DU LOING**

25 rue Jean Jaurès

45200 MONTARGIS

---

## **Dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau**

---

**TRAVAUX DE RESTAURATION HYDROMORPHOLOGIQUE ET MISE EN DEFENS  
DU BETZ AU LIEU-DIT GENOUILLY – BRANSLES (77)**

**Dossier de Déclaration de travaux en rivières**  
**Au titre de la rubrique 3.3.5.0 de la nomenclature Eau**

**BASSIN du Betz**

## Table des matières

<b>1</b>	<b>IDENTIFICATION DU PETITIONNAIRE .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>LOCALISATION DU PROJET .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>ETAT INITIAL DU BETZ.....</b>	<b>7</b>
<b>3.1</b>	<b>Hydrographie .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2</b>	<b>Climat .....</b>	<b>8</b>
<b>3.3</b>	<b>Géologie .....</b>	<b>9</b>
<b>3.4</b>	<b>Occupation des sols.....</b>	<b>10</b>
<b>3.5</b>	<b>Hydrologie .....</b>	<b>10</b>
<b>3.6</b>	<b>Hydromorphologie, facies d'écoulement et ripisylve .....</b>	<b>13</b>
<b>3.6.1</b>	<b>Tronçon T01 .....</b>	<b>13</b>
<b>3.6.2</b>	<b>Tronçon T02 .....</b>	<b>14</b>
<b>3.7</b>	<b>Données piscicoles .....</b>	<b>18</b>
<b>3.8</b>	<b>Conclusion de l'état des lieux et ambitions.....</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DES TRAVAUX.....</b>	<b>23</b>
<b>4.1</b>	<b>Objectifs des travaux.....</b>	<b>23</b>
<b>4.2</b>	<b>Description des travaux .....</b>	<b>23</b>
<b>4.2.1</b>	<b>TRONÇON T01 - Restauration hydromorphologique .....</b>	<b>23</b>
4.2.1.1	<i>Traitement de la végétation.....</i>	23
4.2.1.2	<i>Remodelage fonctionnel des berges .....</i>	24
4.2.1.3	<i>Plantation d'espèces adaptées sur les berges.....</i>	26
<b>4.2.2</b>	<b>TRONÇON T02 - Restauration hydromorphologique et amélioration de la biodiversité</b>	<b>26</b>
4.2.2.1	<i>Remodelage fonctionnel des berges .....</i>	28
4.2.2.2	<i>Création d'habitats pour la biodiversité .....</i>	28
4.2.2.3	<i>Plantation d'espèces adaptées sur les berges.....</i>	30
<b>4.2.3</b>	<b>TRONÇONS T01 et T02 - Mise en défens des berges.....</b>	<b>30</b>
4.2.3.1	<i>Clôture.....</i>	31
4.2.3.2	<i>Abreuvoir.....</i>	32
<b>4.3</b>	<b>Rubriques de la nomenclature Eau concernées par les travaux .....</b>	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>DECLARATION D'INTERET GENERAL .....</b>	<b>35</b>
<b>5.1</b>	<b>Mémoire justifiant de l'intérêt général de l'opération .....</b>	<b>35</b>
<b>5.1.1</b>	<b>Définition de l'Intérêt Général .....</b>	<b>35</b>
<b>5.1.2</b>	<b>Article L 151-37 du Code Rural (Loi WARSMANN) .....</b>	<b>36</b>
<b>5.2</b>	<b>Parcelles concernées par les travaux .....</b>	<b>37</b>
<b>5.3</b>	<b>Modalités de réalisation .....</b>	<b>38</b>
<b>5.3.1</b>	<b>Période d'intervention .....</b>	<b>38</b>
<b>5.3.2</b>	<b>Montant prévisionnel et financement.....</b>	<b>38</b>

5.3.3	Modalités d'entretien et d'exploitation de l'ouvrage.....	38
6	ETUDE D'INCIDENCE .....	39
6.1	Développement de la séquence ERC .....	39
6.2	Sites Natura 2000 et Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) 41	
6.3	Compatibilité avec le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 et PDPG de la Seine et Marne .	43
6.3.1	SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 .....	43
6.3.2	PDPG du Loiret.....	45
6.4	Compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation Seine-Normandie 2022-2027 45	
7	MISE EN PLACE D'UN SUIVI SUITE AUX TRAVAUX .....	46
8	RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU PARMIS LES ALTERNATIVES .....	46
9	MOYENS DE SURVEILLANCE OU D'EVALUATION DES PRELEVEMENTS ET DES DEVERSEMENTS PREVUS.....	47
10	DEMANDES D'AUTORISATION OU DE DECLARATION DEJA DEPOSEES POUR LE PROJET AU TITRE D'UNE AUTRE LEGISLATION .....	47
	BIBLIOGRAPHIE .....	48
	ANNEXES.....	49

## Liste des figures

Figure 1 : Localisation du projet .....	7
Figure 2 : Diagramme ombrothermique de la station de Montargis (source : climate-data.org) .....	8
Figure 3 : Géologie des bassins versants du Betz et de la Cléry. Réalisation : FDAAPPMA du Loiret (source : Geo-Hyd 2007).....	9
Figure 4 : Occupation des sols - version simplifiée. Données 2018. ....	10
Figure 5 : Extrait de la fiche de synthèse de l'ancienne station hydrométrique du Betz à Bransles. Débits moyens mensuels. Période 1997-2012. (source : BANQUE HYDRO) .....	11
Figure 6 : Résultats de la campagne d'observation des écoulements du Betz à la station de Bransles (77). Période 2012 à 2021. (source : Observatoire national des étiages).....	12
Figure 7 : Mise en évidence du merlon de curage sur l'un des profils en travers réalisé sur la partie amont du tronçon T01.....	13
Figure 8 : profil en travers « type » du tronçon T02 .....	15
Figure 9 : Découpage du tronçon T02 selon les faciès d'écoulement et d'autres caractéristiques intrinsèques (hauteur de berge, ...) du cours d'eau. (IOELE V, 2022) .....	16
Figure 10 : Analyse des substrats, vitesses et hauteurs d'eau du tronçon T02 .....	17
Figure 11 : Localisation des quatre stations de pêche électrique de juillet 2018.....	18
Figure 12 : Représentativité des espèces par station. P1 : 1er passage, P2 : deuxième passage .....	19
Figure 13 : Comparaison entre les données récoltées (vert) et la population théorique (bleu) .....	20
Figure 14 : Représentativité de la population de la truite sur chaque station en fonction de l'âge .....	21
Figure 15 : Représentativité de la population d'anguille sur chaque station en fonction de l'âge .....	21
Figure 16 : Localisation des ouvrages de l'ancien moulin de Cuisset.....	22
Figure 17 : Localisation des principaux arbres (diamètre > 30 cm) présents sur le tronçon T01 .....	23
Figure 18 : Localisation des profils en travers réalisés sur le tronçon T01.....	24
Figure 19 : Profil en travers du tronçon T01 à l'état initial (1) et à l'état projet (2) (3) .....	25
Figure 20 : localisation de la parcelle de dépôt de la terre végétale .....	26
Figure 21 : plan des aménagements prévus au sein du tronçon T02.....	27
Figure 22 : profil en travers au centre du bras de prairie, avant et après retalutage .....	28
Figure 23 : profil en travers – risberme .....	29
Figure 24 : profil en travers et vue du dessus des déflecteurs.....	29
Figure 25 : localisation des paddocks et de la future mise en défens.....	30
Figure 26 : futur système d'abreuvement des bêtes – 1 abreuvoir pour 2 paddocks .....	31
Figure 27 : schéma de principe – clôture type agricole .....	32
Figure 28 : schémas de principe d'un abreuvoir en descente directe .....	33
Figure 29 : profil en travers avant-après travaux d'un des abreuvoirs (PT03 – Annexe 2).....	34
Figure 30 : Localisation des parcelles concernées par les travaux.....	37
Figure 31 : Localisation des sites Natura 2000 et des ZNIEFF sur le secteur des travaux.....	42

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Liste des principaux cours d'eau du bassin versant du Betz.....	8
Tableau 2 : Parcelles et propriétaire concernés par les travaux .....	37
Tableau 3 : Périodes sensibles durant l'année selon les classes d'animaux .....	38
Tableau 4 : Montant prévisionnel des travaux et subventions.....	38
Tableau 5 : Séquence Eviter, Réduire, Compenser (ERC) du projet.....	40
Tableau 6 : Orientations fondamentales, orientations et dispositions du SDAGE 2022-2027 relatives aux travaux .....	44
Tableau 7 : Etat actuel et objectif d'état écologique et chimique du Betz selon le SDAGE 2010-2015 44	

## Liste des photographies

Photographie 1 : Vue sur la partie aval du tronçon T01. Présence d'un merlon de curage visible en rive gauche. (IOELE V, 2021).....	13
Photographie 2 : Deux peupliers présents sur le tronçon T01.....	14
Photographie 3 : Vue sur le tronçon T02 .....	14
Photographie 4 : forte présence d'hydrophytes (à gauche) et mise en évidence du piétinement des berges par les vaches (à droite). Celles-ci ont actuellement un accès direct à la rivière en rive gauche. ....	17
Photographie 5 : Exemple d'un barrage filtrant placé à l'aval de la zone des travaux (Saint-Maurice-sur-Fessard, 2019) .....	41

## 1 IDENTIFICATION DU PETITIONNAIRE

Le présent dossier est adressé par :

### **EPAGE du bassin du Loing**

25 rue Jean Jaurès  
45200 Montargis

Tél : 02.38.28.55.11

N° SIRET : 200 087 005 00019

Président : Monsieur Benoît DIGEON  
Chargé de mission milieux aquatiques des bassins du Betz et de la Cléry : Vincenzo IOELE  
Contact : [v.ioele@epageloing.fr](mailto:v.ioele@epageloing.fr)

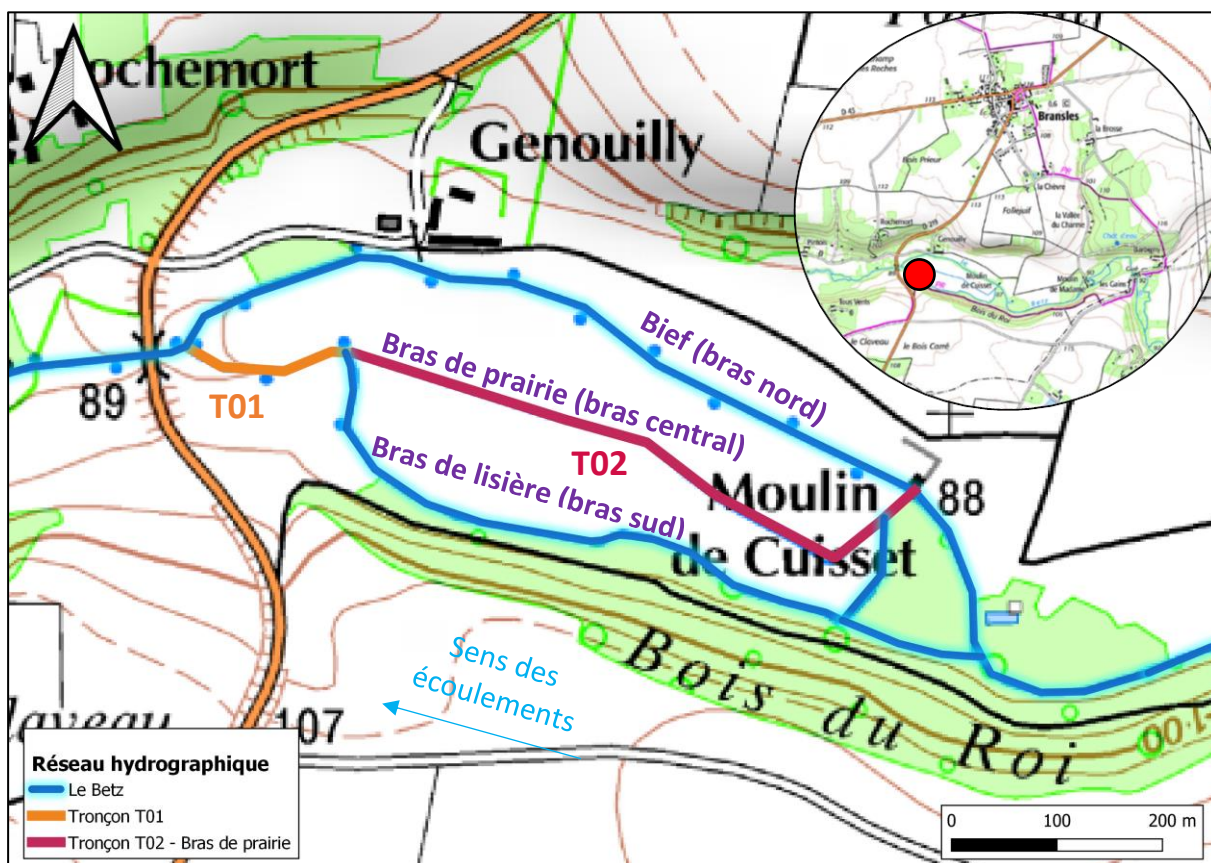


**BASSIN DU LOING**  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC D'AMÉNAGEMENT  
ET DE GESTION DES EAUX

## 2 LOCALISATION DU PROJET

Le projet se situe sur la commune de Bransles (77), à proximité du lieu-dit « Genouilly » (voir figure suivante). Sur ce secteur, le Betz est divisé en trois bras : le bief de l'ancien moulin de Cuisset (bras nord), un bras de prairie (bras central) et un bras de lisière (bras sud).

Le linéaire du projet est d'environ 750 m : de la diffluence du bief avec le bras de prairie, jusqu'à la confluence avec le bief : **tronçons T01 et T02**.



## 3 ETAT INITIAL DU BETZ

### 3.1 HYDROGRAPHIE

Le Betz prend sa source au droit du lavoir communal de Domats dans le département de l'Yonne (89), puis se jette dans le Loing à Dordives dans le département du Loiret (45).

Quatre principales masses d'eau composent le réseau hydrographique du bassin versant du Betz :

Cours d'eau	Source - confluence	Code masse d'eau	Longueur (km)	Pente moyenne (‰)
Le Betz	De la source dans le bourg de Domats (89) à la confluence avec le Loing à Dordives (45)	FRHR88B – F4298000	33.2	3
Ru de Galetas	Depuis l'étang de Galetas à Foucherolles (45) à la confluence avec le Betz à Bazoches-sur-le-Betz (45)	FRHR88 – F4298350	4.2	4.8
Ru de Sainte-Rose	Depuis les sources du Monastère de St-Rose et des Maugarets à Ervauxville (45) à la confluence avec le Betz à Chevannes (45)	FRHR88 – F4298500	13.5	3.5
Ru de la vallée des Ardouzes	Ru de la vallée des Ardouzes depuis sa source à Dordives (45) à la confluence avec le Betz en aval de l'ancien moulin Brûlé à Dordives (45)	FRHR88 – F4299000	0.8	6.25

Tableau 1 : Liste des principaux cours d'eau du bassin versant du Betz

De plus, selon le PDPG du Loiret (2019), près de 19 plans d'eau ont été recensés sur le bassin versant du Betz, représentant une superficie totale d'environ 100 ha.

## 3.2 CLIMAT

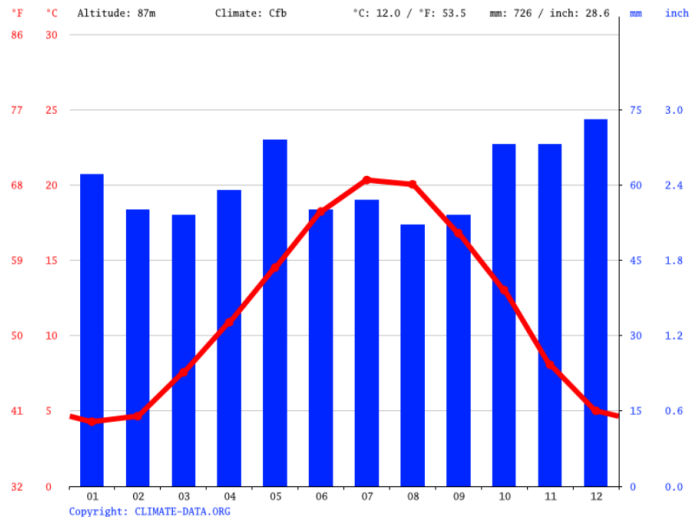


Figure 2 : Diagramme ombrothermique de la station de Montargis (source : climate-data.org)

Le bassin versant du Betz est soumis à un climat de type océanique dégradé, qui se caractérise par des hivers doux et pluvieux, et par des étés frais (19°C en moyenne) et relativement humides.

Les précipitations moyennes annuelles sont de 726 mm à Montargis (station située à 14 km de la zone d'étude). Elles se répartissent ensuite équitablement sur tous les mois de l'année. Août est le mois le plus sec, avec seulement 52 mm. En décembre, les précipitations sont les plus importantes de l'année avec une moyenne de 73 mm.



### 3.3 GÉOLOGIE

Le Betz à Bransles coule sur des substrats calcaires souvent mêlés à des petits galets, cailloux et graviers d'origine alluvionnaire et colluvionnaire (figure ci-dessous).

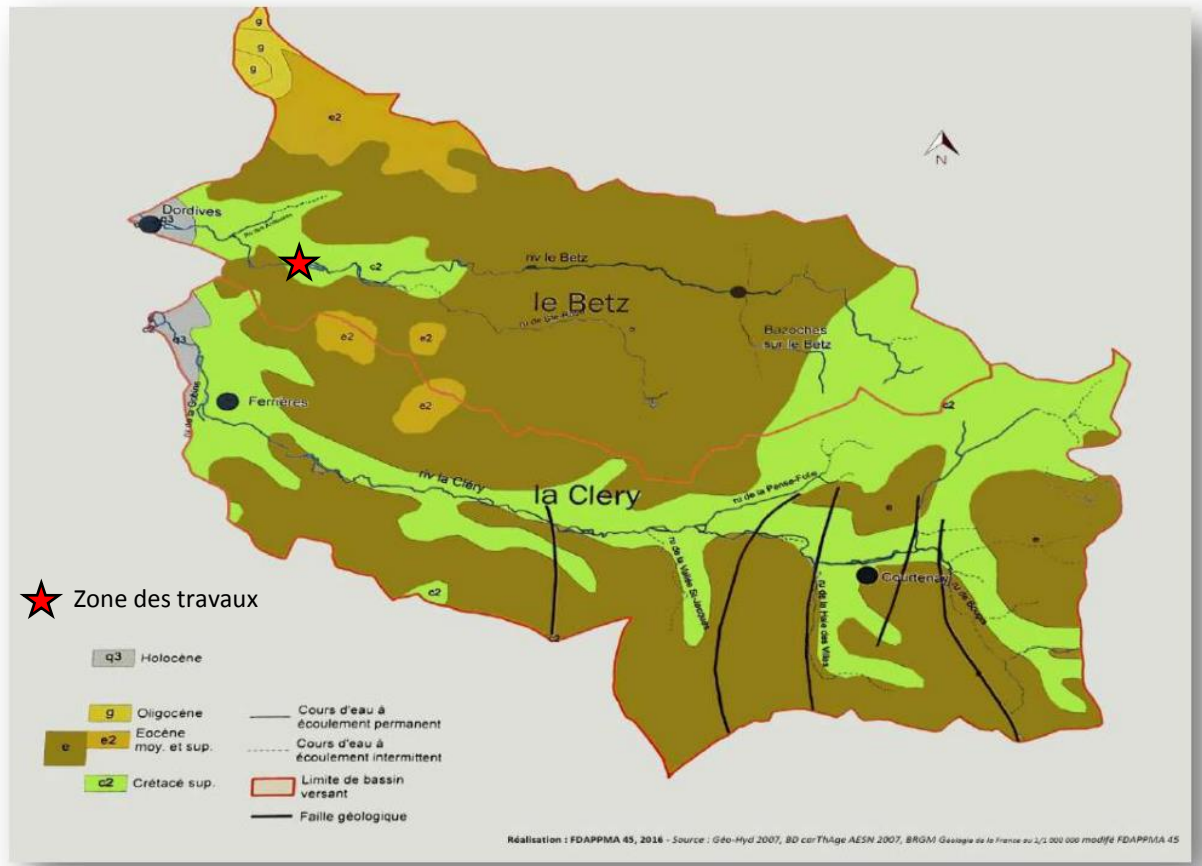


Figure 3 : Géologie des bassins versants du Betz et de la Cléry. Réalisation : FDAAPPMA du Loiret (source : Geo-Hyd 2007)

La nature géologique du Betz est relativement favorable à l'infiltration des eaux et limite, en période d'hydraulicité normale, les apports aux cours d'eau par ruissellement direct.

La majorité des résurgences se trouve sur la partie aval du bassin versant, à la rencontre de la nappe de craie qui constitue le principal réservoir aquifère du secteur. Ces résurgences apportent des débits non négligeables au cours principal du Betz et des eaux fraîches, dures et donc propices aux espèces sur le plan biologique.

Au droit du tronçon concerné par les travaux, aucune source n'a été recensée. Cependant, plusieurs d'entre elles sont connues en amont et en aval :

- Résurgences des Gains et du moulin Madame sur le Betz (commune de Bransles) ;
- Résurgences en rive gauche du moulin du Mez et en rive gauche au niveau de l'ancienne pisciculture à Dordives (45).

### 3.4 OCCUPATION DES SOLS

L'occupation des sols sur la commune de Bransles est majoritairement agricole, caractérisée par des grandes cultures céréalières ( $\approx 79\%$  de la superficie totale). Arrivent ensuite les surfaces boisées couvrant environ 19% de la superficie, essentiellement localisées en tête de bassin et de part et d'autre du Betz et de ses affluents sous forme de boisements alluviaux. Enfin, les zones urbanisées représentent quant à elle environ 2% de la superficie.

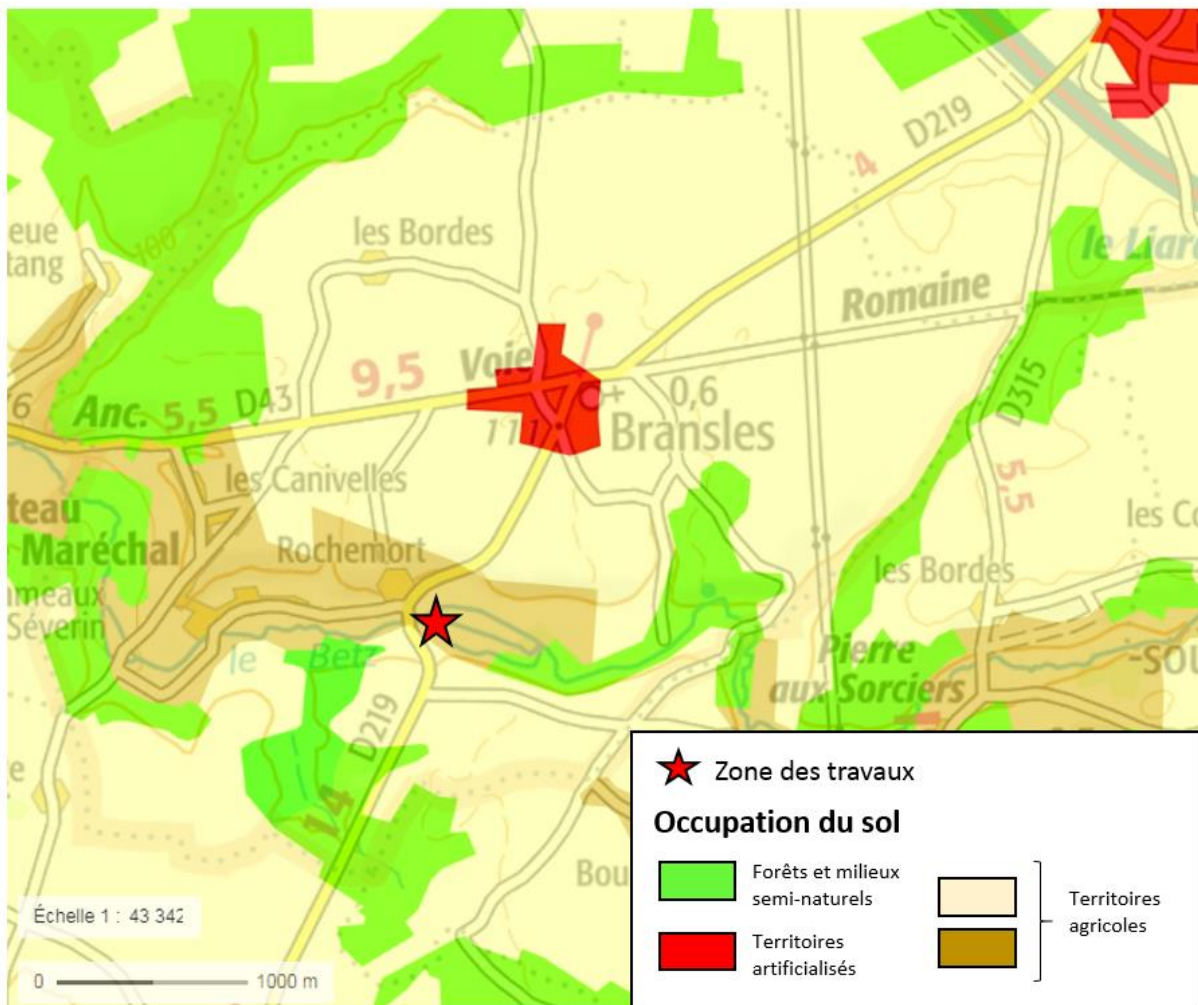


Figure 4 : Occupation des sols - version simplifiée. Données 2018.  
Réalisation : IOELE V. (source : Corine Land Cover)

### 3.5 HYDROLOGIE

Source : Etude et suivi des travaux de restauration de la continuité écologique du Betz à Bransles – moulin Brandard – rapport phase 1

Le régime hydrologique du Betz est de type pluvial et se caractérise par une alternance de hautes eaux hivernales et de basses eaux estivales.

À l'heure actuelle, la station hydrométrique de Bransles (H3403201) n'existe plus, mais les données relevées sur la période 1997-2012 sont disponibles et sont présentées sur la figure ci-après. Cette station était située à 30 m en aval des travaux.

## Le Betz à Bransles

### SYNTHESE : données hydrologiques de synthèse (1996 - 2012)

Calculées le 09/08/2021 - Intervalle de confiance : 95 %

Code Station : H3403201      Producteur : DRIEE IDF  
Bassin versant : 157 km<sup>2</sup>      E-mail : dree-if.hydro@developpement-durable.gouv.fr

#### Écoulements mensuels (naturels) - données calculées sur 17 ans

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débites (m <sup>3</sup> /s)	0.977	1.030 #	0.993	0.801	0.545 #	0.303	0.230 #	0.190	0.219 #	0.384 #	0.450	0.827 #	0.577
Qsp (l/s/km <sup>2</sup> )	6.2	6.6 #	6.3	5.1	3.5 #	1.9	1.5 #	1.2	1.4 #	2.4 #	2.9	5.3 #	3.7
Lame d'eau (mm)	16	16 #	16	13	9 #	5	3 #	3	3 #	6 #	7	14 #	116

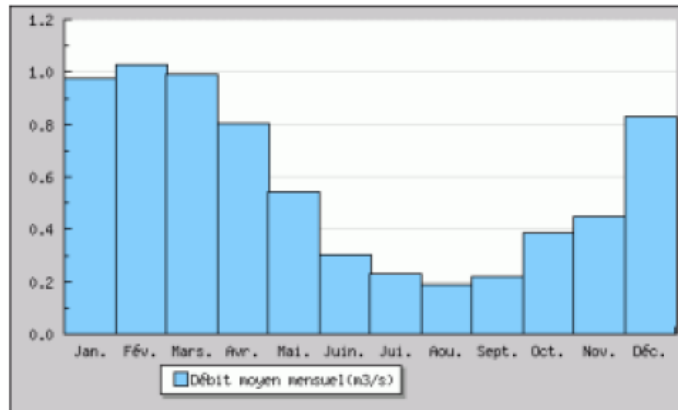
Qsp : débits spécifiques

#### Codes de validité d'une année-station :

- . + : au moins une valeur d'une station antérieure à été utilisée
- . P : le code de validité de l'année-station est provisoire
- . # : le code de validité de l'année-station est validé douteux
- . ? : le code de validité de l'année-station est invalidé
- . (espace) : le code de validité de l'année-station est validé bon

#### Codes de validité d'une donnée, d'un calcul:

- . ! : valeur reconstituée par le gestionnaire et jugée bonne
- . # : valeur 'estimée' (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine
- . E : la valeur retenue est une valeur estimée (à partir du rapport QIX/QJ)
- . L : une estimation a eu lieu (à cause d'une lacune dans la période étudiée) mais une valeur mesurée s'est révélée supérieure à l'estimation: la valeur mesurée a été retenue.
- . > : valeur inconnue forte
- . < : valeur inconnue faible
- . (espace) : valeur bonne



#### Modules interannuels (naturels) - données calculées sur 17 ans

Module (moyenne)	Fréquence	Quinquennale sèche	Médiane	Quinquennale humide
0.577 [ 0.428;0.726 ]	Débites (m <sup>3</sup> /s)	0.320 [ 0.120;0.470 ]	0.580 [ 0.440;0.790 ]	0.860 [ 0.710;1.100 ]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.

Figure 5 : Extrait de la fiche de synthèse de l'ancienne station hydrométrique du Betz à Bransles. Débits moyens mensuels. Période 1997-2012. (source : BANQUE HYDRO)

D'après la figure précédente, le **module** du Betz est d'environ **0.577 m<sup>3</sup>/s**. Ce débit est atteint ou dépassé environ 30% du temps en année normale.

Les débits les plus importants s'observent durant les mois de décembre à mai, avec une pointe en février (débit moyen mensuel de 1.03 m<sup>3</sup>/s). Ensuite, les débits diminuent progressivement pour se stabiliser en période estival, courant juillet-août, avec des valeurs comprises entre 0.19 à 0.23 m<sup>3</sup>/s en moyenne, soit entre 33 et 40% du module interannuel. On observe ainsi un rapport de 1 à 5 entre le

débit du mois le plus sec (août) et celui du mois le plus humide (février), ce qui traduit un régime hydrologique annuel faiblement contrasté.

Le **débit réservé** correspond à 1/10<sup>ème</sup> du module, soit **0.058 m<sup>3</sup>/s**. Ce dernier est théoriquement dépassé 99% du temps.

Le **QMNA5**, débit d'étiage de référence correspondant au débit mensuel minimum ayant une chance sur cinq d'être observé tous les ans, est de **0.1 m<sup>3</sup>/s**, soit un débit atteint ou dépassé 94% du temps en année normale.

Les débits de crue journaliers varient de **4.4 m<sup>3</sup>/s à 11.0 m<sup>3</sup>/s** respectivement pour **la crue biennale et vicennale**.

La plus forte crue enregistrée à la station est celle de décembre **2001 (QIX = 10.4 m<sup>3</sup>/s)**, soit une période de retour de **15 ans (QJ = 10.27 m<sup>3</sup>/s)**.

Enfin, à noter que sur la période 2012-2021, aucun phénomène d'assec n'a été observé par l'Observatoire national des étiages sur le Betz à Bransles (voir figure ci-dessous).



Figure 6 : Résultats de la campagne d'observation des écoulements du Betz à la station de Bransles (77). Période 2012 à 2021. (source : Observatoire national des étiages).



### 3.6 HYDROMORPHOLOGIE, FACIES D'ÉCOULEMENT ET RIPISYLVE

#### 3.6.1 Tronçon T01

Le tronçon T01 a subi des travaux de recalibrage en 1989. Par conséquent, le lit est incisé et les hauteurs des berges sont relativement élevées (1.3 m en moyenne), avec la présence de **merlons de curage** (voir photographie et figure ci-dessous) qui ne permet pas une forte connectivité lit mineur-lit majeur.



Photographie 1 : Vue sur la partie aval du tronçon T01. Présence d'un merlon de curage visible en rive gauche. (IOELE V, 2021)

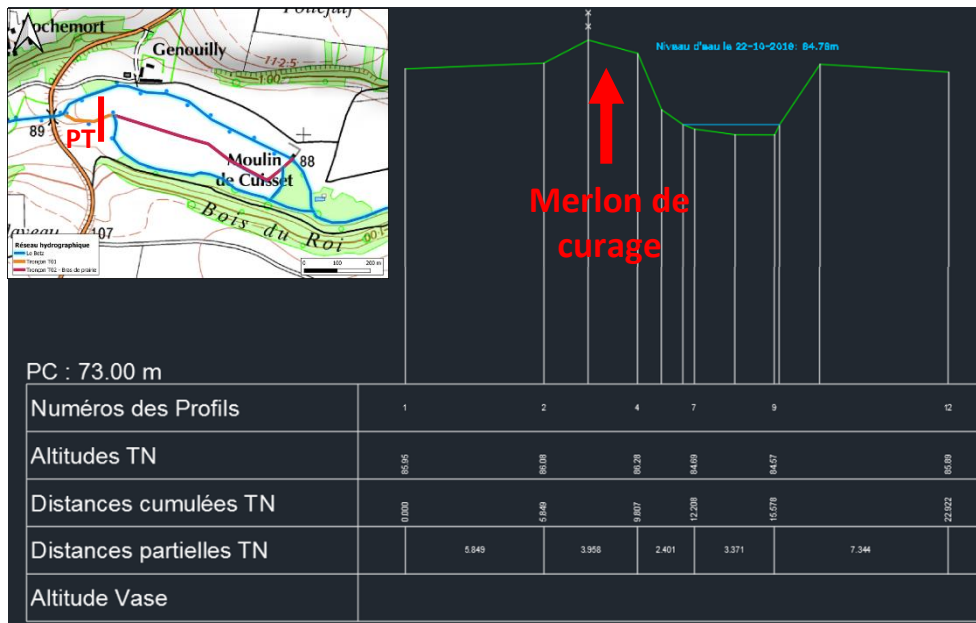


Figure 7 : Mise en évidence du merlon de curage sur l'un des profils en travers réalisé sur la partie amont du tronçon T01.

Les faciès d'écoulement sont majoritairement lotiques, dues à la forte pente de ce tronçon (0.58%). Néanmoins, les profondeurs et vitesses sont assez diversifiées, notamment grâce à la présence d'embâcles et de quelques banquettes créées naturellement.



Photographie 2 : Deux peupliers présents sur le tronçon T01

Le substrat est également diversifié et se compose de galets, cailloux, graviers et sables. Quelques fines sont également présentes, particulièrement au droit des embâcles.

Ainsi, les habitats sont assez diversifiés, et relativement propices à un cours d'eau de première catégorie piscicole (truite).

En revanche, **la ripisylve est plutôt vieillissante dans l'ensemble, avec la présence d'espèces non adaptées à un cours d'eau de plaine (peupliers)**. De plus, celle-ci n'est **pas diversifiée** (ni en âge ni en espèce), notamment en raison de la forte pente des berges générée par les anciens travaux.

### 3.6.2 Tronçon T02

Le tronçon T02 (bras de prairie) ne semble pas avoir subi de nombreux travaux (quelques élargissements par endroit liés aux piétinements du bétail), mais est assez rectiligne dans son ensemble. Les berges sont abruptes mais relativement basses (0,40 à 0,65 m), d'où une connectivité entre le lit mineur et le lit majeur forte, et donc une inondation fréquente de la prairie en période de hautes eaux (voir photographie et figure ci-dessous).



Photographie 3 : Vue sur le tronçon T02

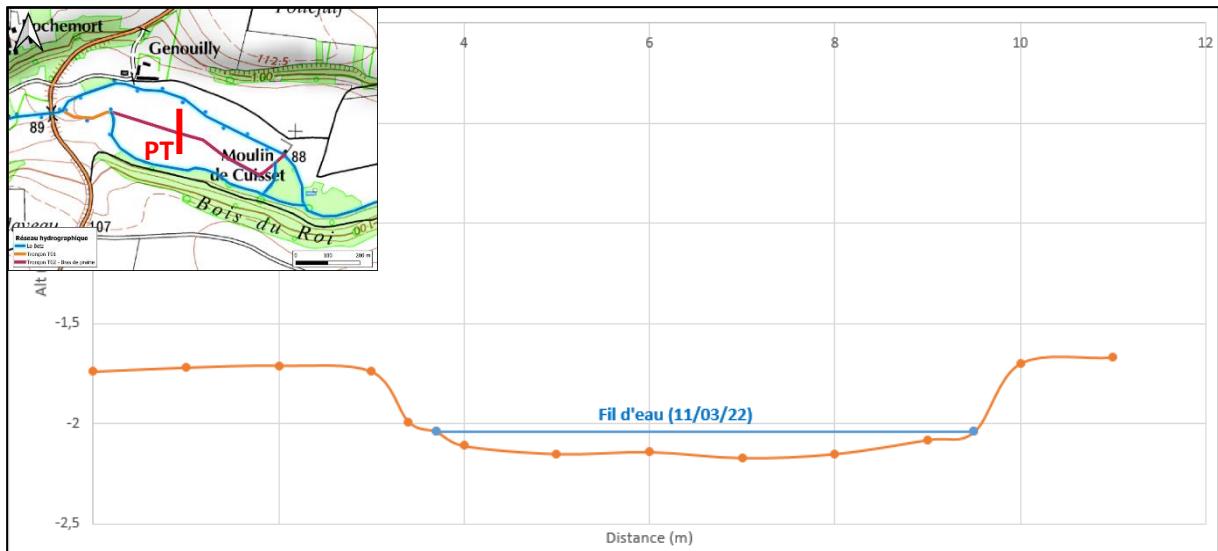


Figure 8 : profil en travers « type » du tronçon T02

Les faciès d'écoulements sont majoritairement lotiques sur la partie aval du tronçon, et légèrement plus diversifiés sur la partie amont (voir figure ci-dessous).



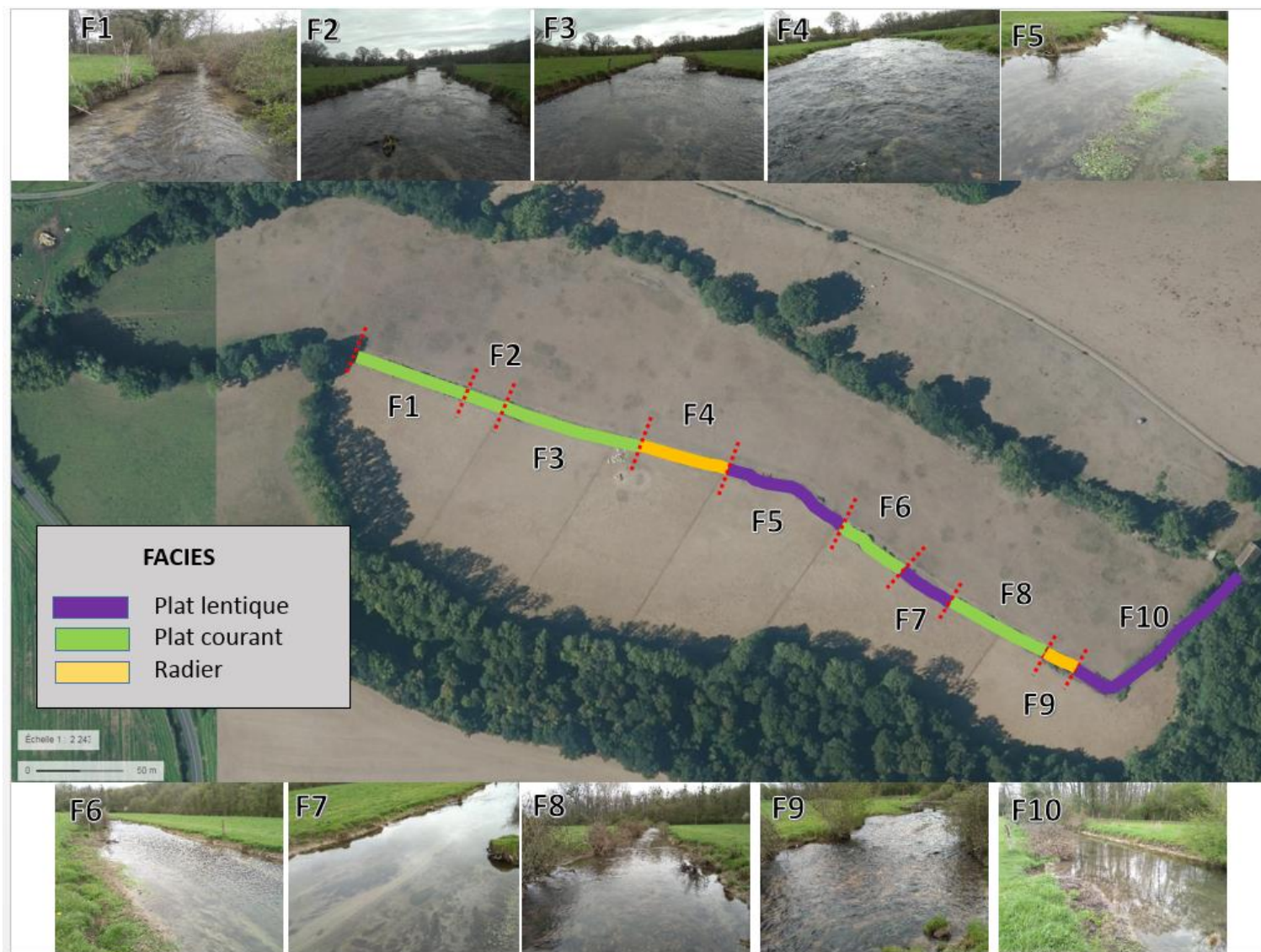


Figure 9 : Découpage du tronçon T02 selon les faciès d'écoulement et d'autres caractéristiques intrinsèques (hauteur de berge, ...) du cours d'eau. (IOELE V, 2022)



De plus, un IAM a été réalisé en 2018 sur une partie du tronçon T02 (F6-F7-F8 sur la figure précédente). Les résultats sont présentés ci-dessous :

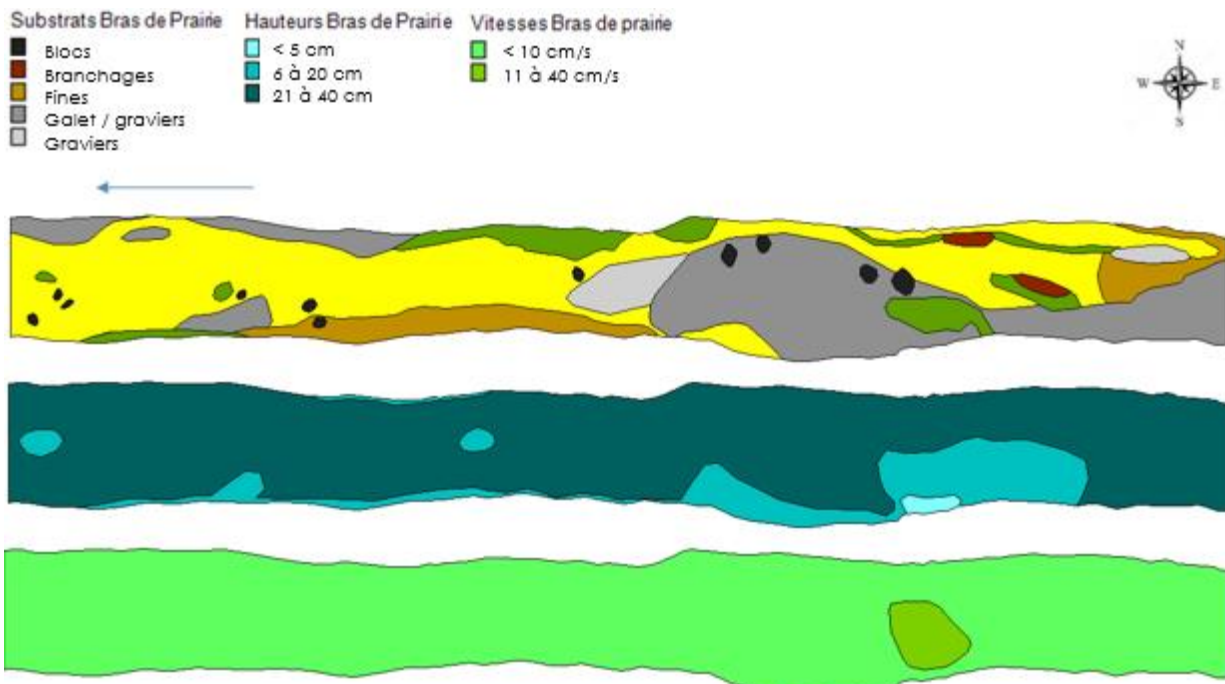
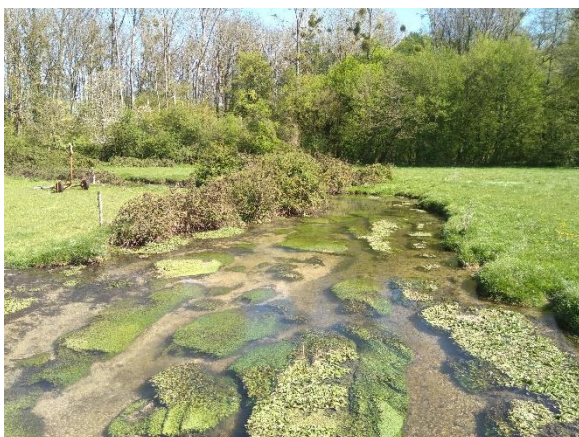


Figure 10 : Analyse des substrats, vitesses et hauteurs d'eau du tronçon T02

Les sédiments sur cette partie du tronçon sont relativement diversifiés : blocs, galets, graviers et avec une présence majoritaire de sable. **En revanche, les vitesses et les profondeurs sont assez homogènes.**

Enfin, du fait de l'absence de ripisylve, notamment en **raison du piétinement des vaches**, il n'y a que très peu de zone d'ombrage sur ce tronçon, d'où un développement important d'hydrophytes (voir photographies ci-dessous).



Photographie 4 : forte présence d'hydrophytes (à gauche) et mise en évidence du piétinement des berges par les vaches (à droite). Celles-ci ont actuellement un accès direct à la rivière en rive gauche.

### 3.7 DONNÉES PISCICOLES

Les données piscicoles les plus récentes sur le secteur ont été relevées en juillet 2018. Quatre pêches électriques ont été réalisées (voir figure ci-dessous) :

- En amont de la vanne de l'ancien moulin de Cuisset – BETZ\_05 ;
- Sur le bief – BETZ\_06 ;
- Sur le tronçon T02 – BETZ\_07 ;
- Sur le bras de lisière – BETZ\_08.

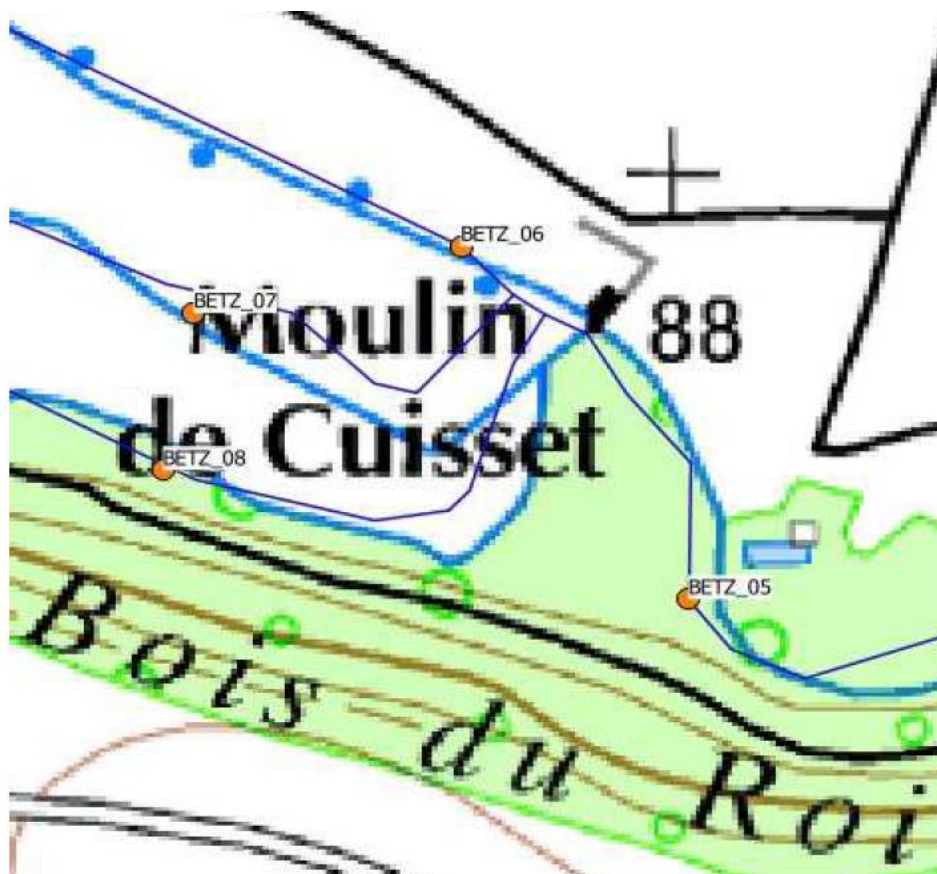


Figure 11 : Localisation des quatre stations de pêche électrique de juillet 2018

Les résultats de ces pêches sont présentés à travers la figure ci-dessous :

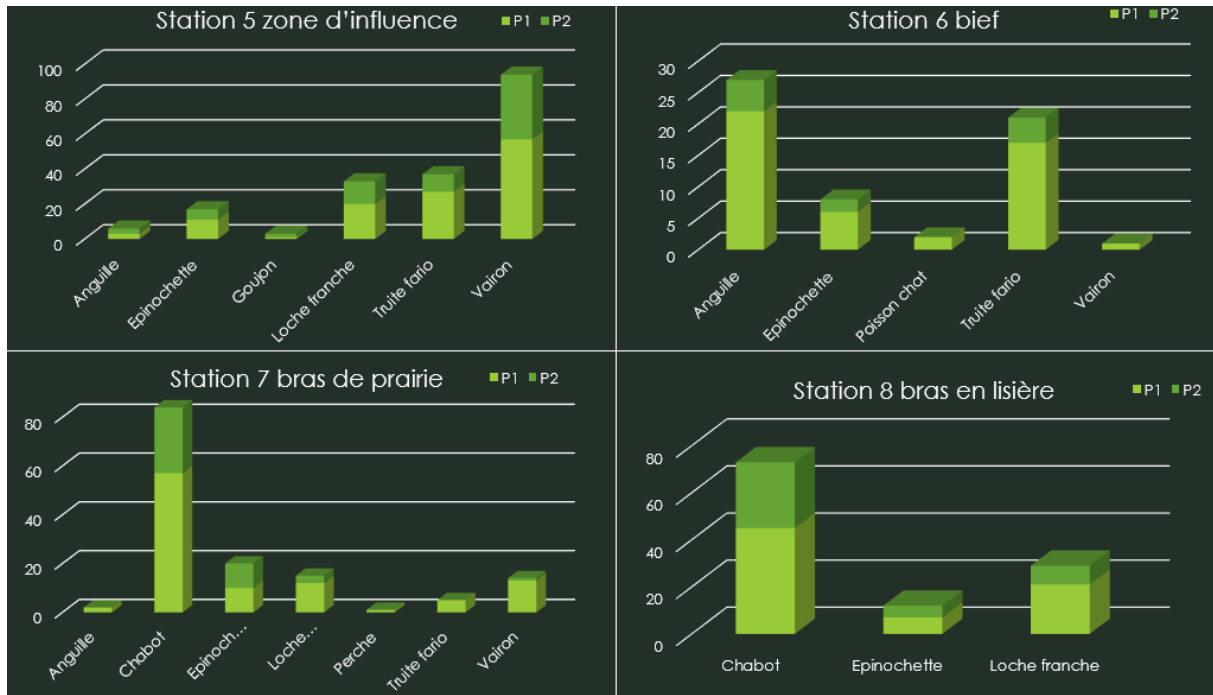


Figure 12 : Représentativité des espèces par station. P1 : 1er passage, P2 : deuxième passage

Les résultats de pêche montrent une disparité entre les stations. L'anguille est représentée sur toutes les stations, excepté sur le bras sud (BETZ\_08), ce qui indique le bon état général du milieu. Cependant, dans le bief (BETZ\_06), on peut noter une dominance de l'anguille et de la truite, deux espèces migratrices. Tous les individus ont été retrouvés dans la fosse au pied de l'ouvrage, indiquant leur incapacité à remonter en amont, ou leur blocage dans cette zone après dévalaison.

La truite et ses espèces d'accompagnement (loche, vairon, chabot) sont bien représentées sur le secteur, ce qui laisse entrevoir le potentiel du cours d'eau. À noter que les chabots (817 individus) ont été retirés du graphique de la station 5 afin de ne pas « écraser » le reste des résultats.

La figure ci-dessous présente une comparaison entre les espèces retrouvées lors de la pêche et la classe théorique B5.

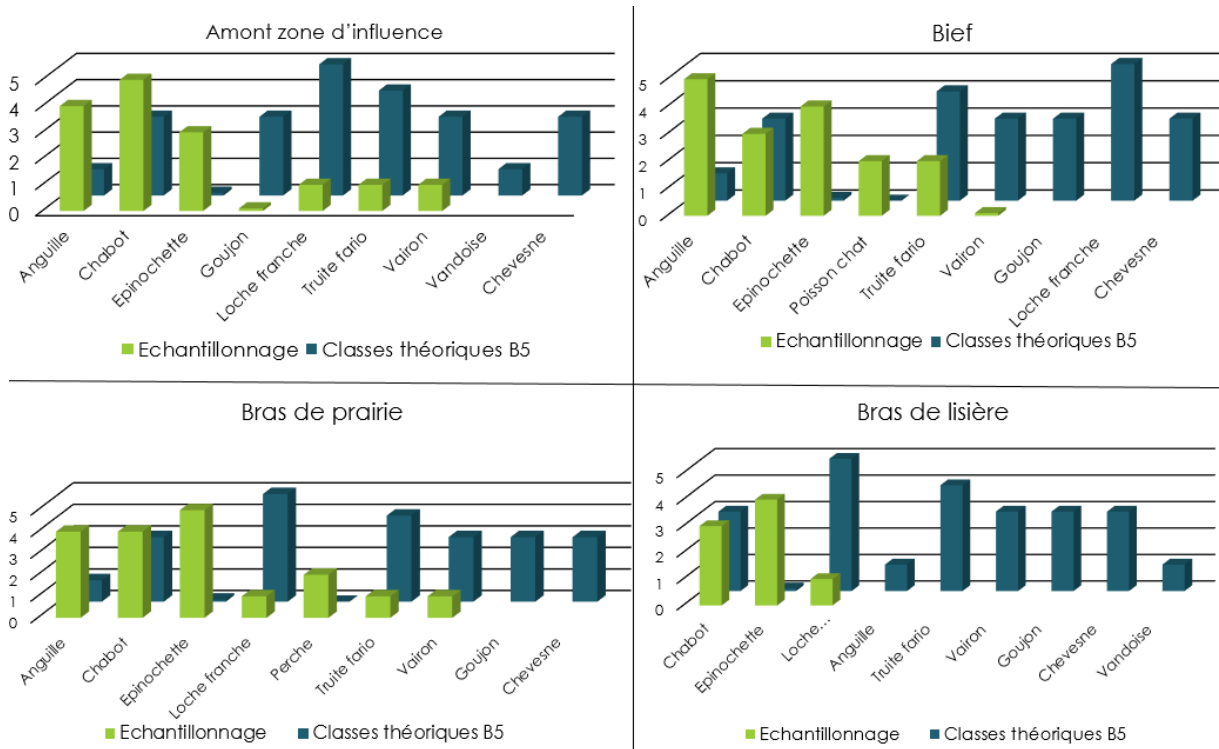


Figure 13 : Comparaison entre les données récoltées (vert) et la population théorique (bleu)

**On observe que le nombre d'espèces retrouvées sur les stations est globalement inférieur aux calculs théoriques.** Cependant, les espèces propices à un cours d'eau de première catégorie piscicole (la truite et ses espèces d'accompagnement) sont présentes. Le bras de prairie (tronçon T02 - BETZ\_07) est celui qui se rapproche le plus du secteur de référence, avec la présence de vairon et de loche franche en quantité similaire, contrairement au bief (BETZ\_06).

La figure ci-dessous permet d'observer la représentativité des truites en fonction de leur classe d'âge et des stations dans lesquelles elles ont été retrouvées.

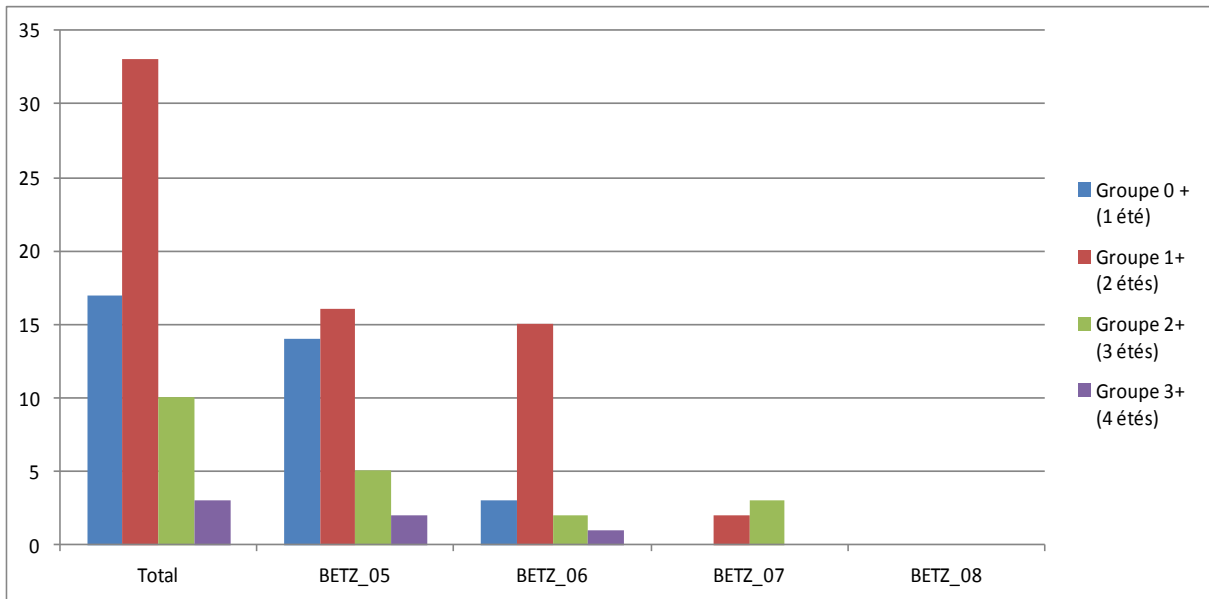


Figure 14 : Représentativité de la population de la truite sur chaque station en fonction de l'âge

Sur la station amont (BETZ\_05), les jeunes truites sont présentes, ce qui témoigne d'une reproduction sur ce secteur. Cette information vérifie l'inventaire des nids de truite réalisé en hiver 2018.

On observe également que **peu de truites sont présentes au sein du tronçon T02 (BETZ\_07)**.

De la même manière, la figure ci-dessous indique la représentativité des anguilles en fonction de leur classe d'âge et des stations dans lesquelles elles ont été retrouvées.

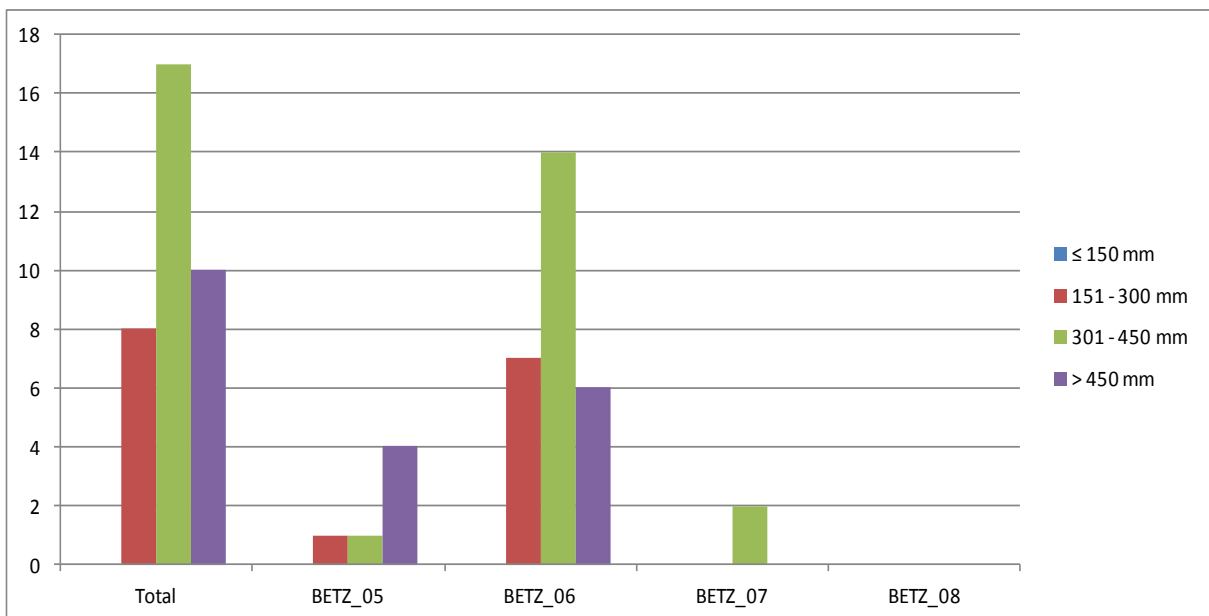


Figure 15 : Représentativité de la population d'anguille sur chaque station en fonction de l'âge

Comme pour la truite, une majorité d'anguilles a été observée dans la fosse au pied de l'ouvrage (BETZ\_06), et peu d'individus sur la station amont (BETZ\_05) ou dans le bras central (BETZ\_07). Ces données montrent donc l'aspect infranchissable du déversoir, mais également **un manque d'habitats sur ces deux derniers tronçons**.



À noter que ces pêches électriques ont été réalisées en 2018. Aujourd'hui, la vanne située à la diffluence entre le bief et le bras de prairie (voir figure ci-dessous) est ouverte en permanence, hormis en période d'étiage sévère où celle-ci est partiellement fermée afin de conserver une alimentation dans le bief et permettre l'abreuvement du bétail au droit de ce dernier. Ainsi, le débit passant par le déversoir est aujourd'hui relativement faible, ce qui permet de diminuer, pour les poissons, l'attrait de la zone en aval de celui-ci.

En d'autres termes, la continuité écologique est assurée, en quasi-permanence, par la succession des tronçons T01 et T02.

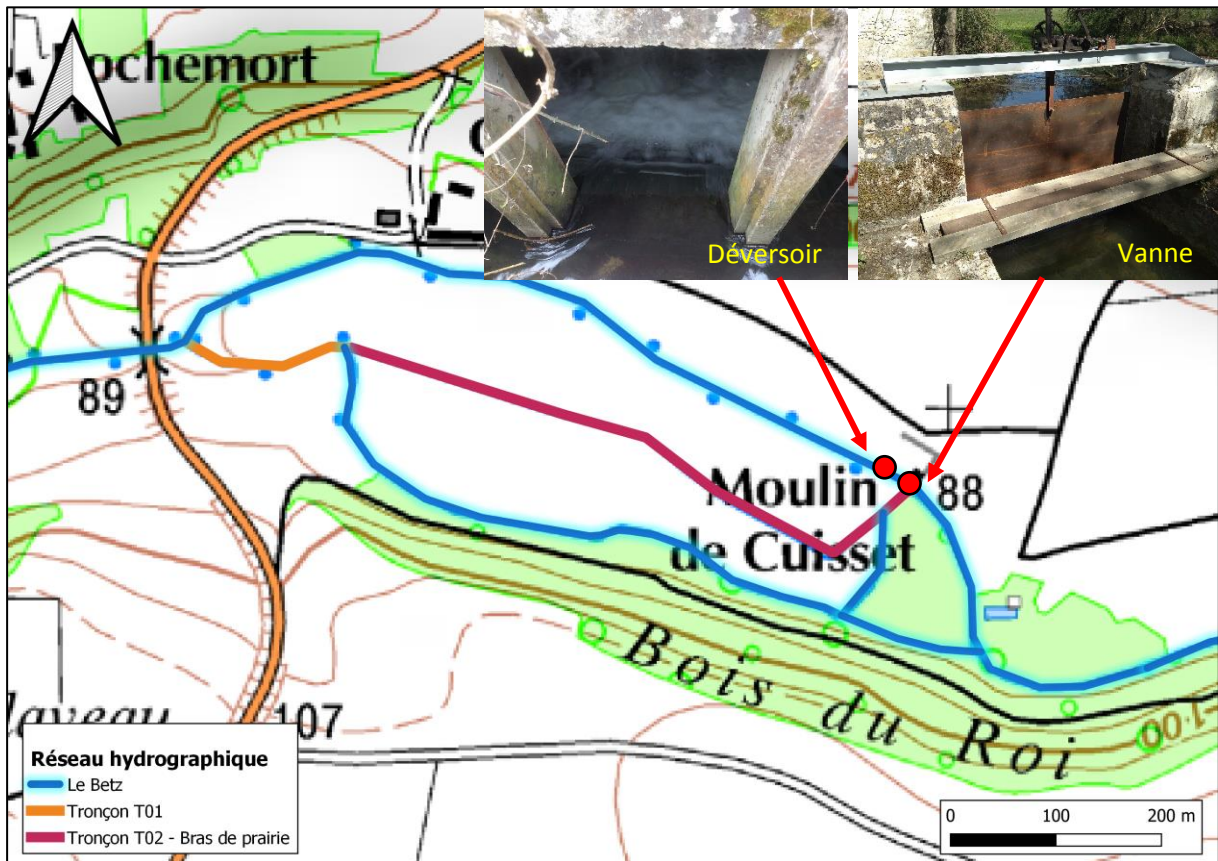


Figure 16 : Localisation des ouvrages de l'ancien moulin de Cuisset

### 3.8 CONCLUSION DE L'ÉTAT DES LIEUX ET AMBITIONS

À partir de cet état des lieux, il est **important d'agir essentiellement sur les berges et la ripisylve** au droit du **tronçon T01** afin, d'une part, **d'accroître la biodiversité** et, d'autre part, **d'améliorer la mobilité latérale du Betz**.

Au sein du **tronçon T02**, il apparaît judicieux **d'améliorer les habitats (piscicoles, invertébrés, ...)** dans **le lit mineur du Betz**. De plus, il est nécessaire de réaliser **une mise en défens des berges** (clôtures et abreuvoirs) à la fois pour **protéger celles-ci du piétinement, limiter toute pollution organique et permettre à la ripisylve de s'y développer**.

## 4 NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DES TRAVAUX

### 4.1 OBJECTIFS DES TRAVAUX

Les objectifs des travaux sont donc :

- d'améliorer l'hydromorphologie du Betz ;
- de faciliter la mobilité latérale du Betz ;
- d'accroître la biodiversité ;
- d'empêcher le piétinement et la pollution du Betz par les vaches.

### 4.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

#### 4.2.1 TRONÇON T01 - Restauration hydromorphologique

##### 4.2.1.1 Traitement de la végétation

Dans un premier temps, un **traitement de la ripisylve existante sera réalisé**. La majorité sera supprimée. Certaines espèces seront conservées, en particulier les très gros chênes et les espèces présentes en pied de berges. Un inventaire de la strate arborée a été réalisé et est présenté sur la figure ci-dessous.

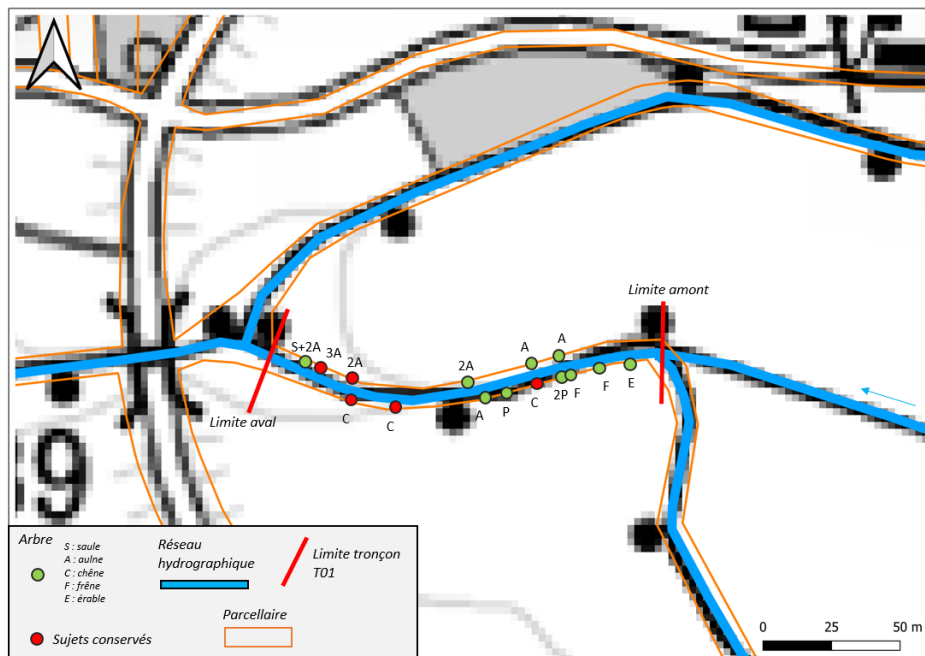


Figure 17 : Localisation des principaux arbres (diamètre > 30 cm) présents sur le tronçon T01

**Gestion des rémanents** : les tronçons d'arbre de grand diamètre (> 0.2 m) seront déposés en stère au droit du Betz puis seront récupérés rapidement par l'éleveur et les propriétaires. Les buissons, les branchages, les tronçons de petit diamètre (< 0.2 m) et les souches seront broyés sur place. Les copeaux seront récupérés directement par l'éleveur. À noter que certaines souches seront réutilisées pour créer des habitats au sein du tronçon T02 (voir chapitre 4.2.2).

#### 4.2.1.2 Remodelage fonctionnel des berges

Afin de restaurer l'hydromorphologie du Betz au droit du tronçon T01, il est prévu de réaliser un **retalutage des berges sur l'ensemble du tronçon (150 m, soit 300 ml de berge)**. En plus des objectifs cités précédemment (chapitre 4.1), un retalutage des berges en pente douce permet de diversifier les strates de la végétation (arbres, arbustes, buissons, ...) et donc de diversifier les habitats des espèces rivulaires. Ainsi, il est prévu de réaliser un retalutage des berges d'une pente de 3 pour 1 m au maximum. Plusieurs profils en travers ont été réalisés en 2022 et sont localisés sur la figure suivante :

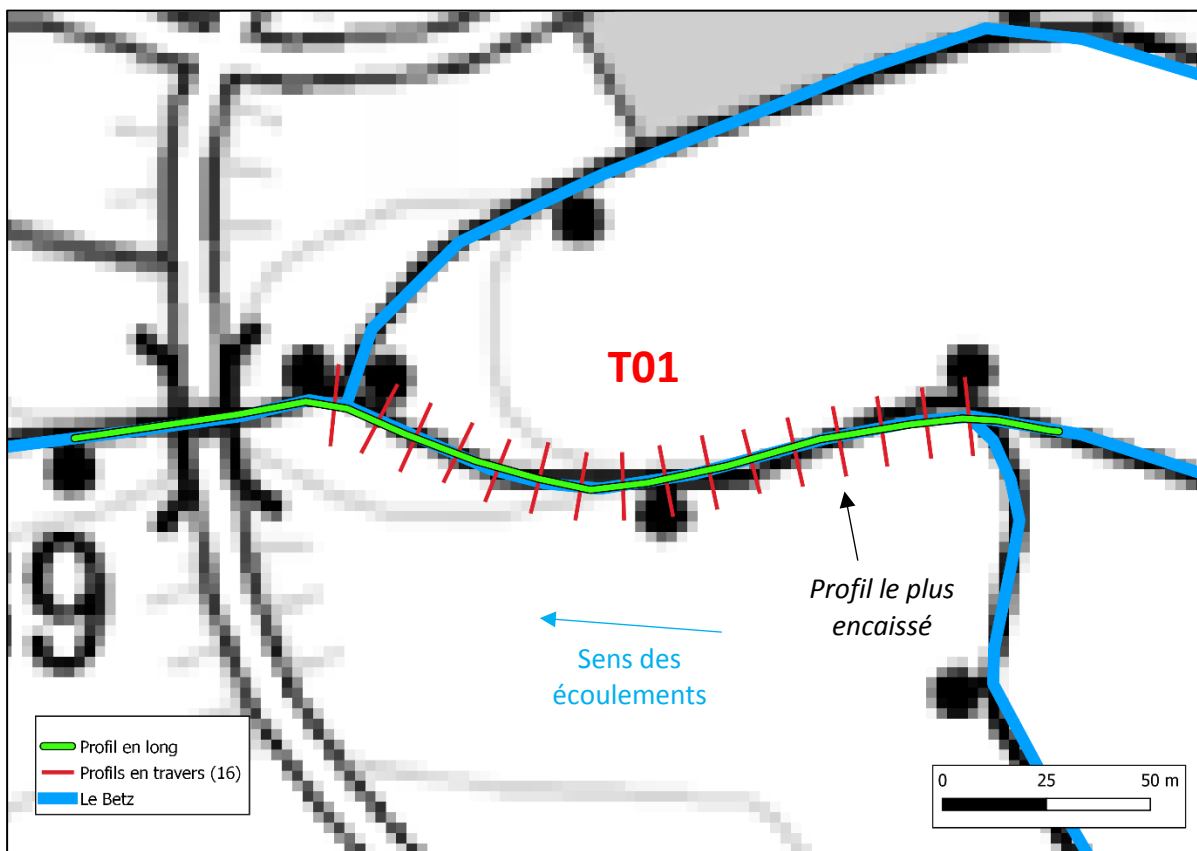
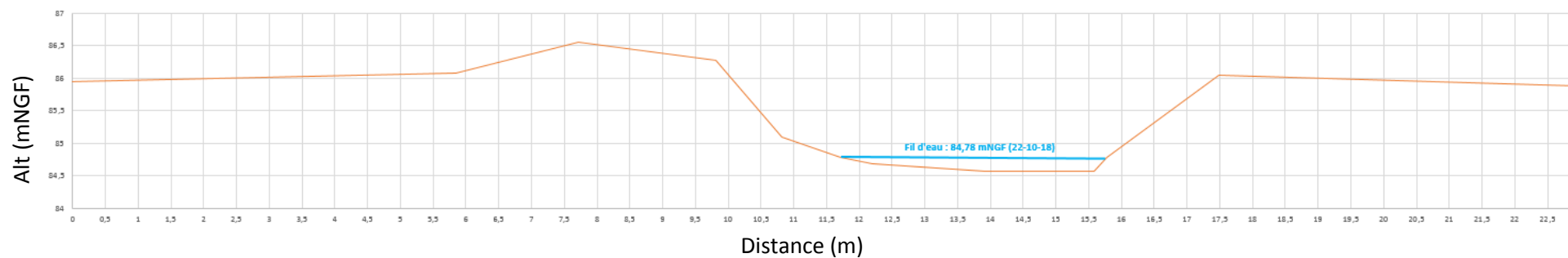


Figure 18 : Localisation des profils en travers réalisés sur le tronçon T01

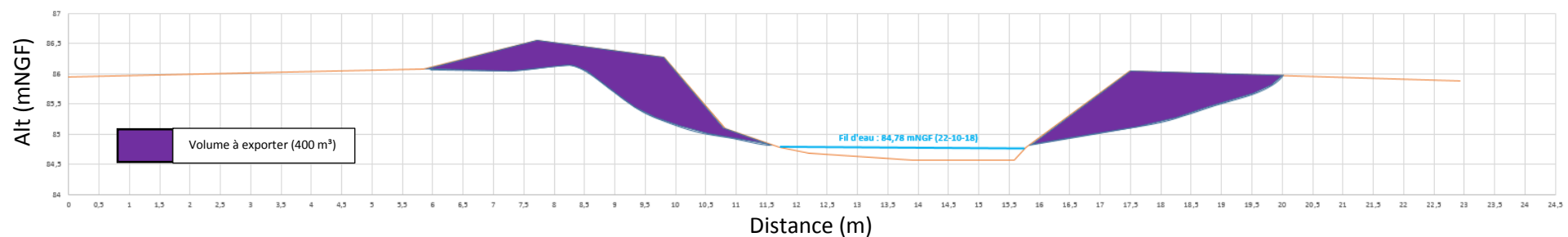
Les situations à l'état initial et à l'état projet sont présentées sur les figures ci-dessous pour le profil le plus encaissé. Les profils en long et en travers sont disponibles dans l'annexe 1.



**(1) Situation initiale**



**(2) Situation projetée : 1/2**



**(3) Situation projetée : 2/2**

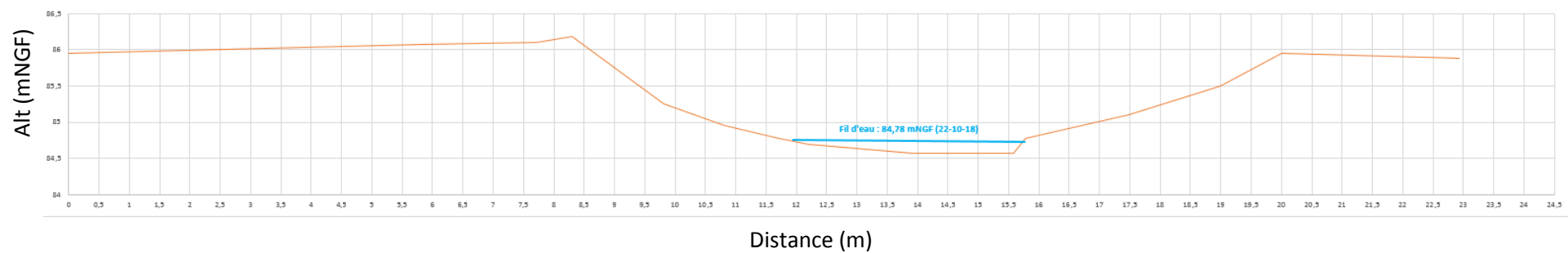


Figure 19 : Profil en travers du tronçon T01 à l'état initial (1) et à l'état projeté (2) (3)

Le volume de terre à déblayer a été estimé à environ 200 m<sup>3</sup>.

**Gestion de la terre végétale et des silex** : une partie des volumes déblayés sera ensuite réutilisée pour créer des banquettes sur le tronçon T02 (voir chapitre 4.2.2). Le volume restant sera exporté vers une parcelle agricole appartenant à l'éleveur, située à moins de 1 km des travaux et hors lit majeur d'un cours d'eau (voir figure ci-dessous).

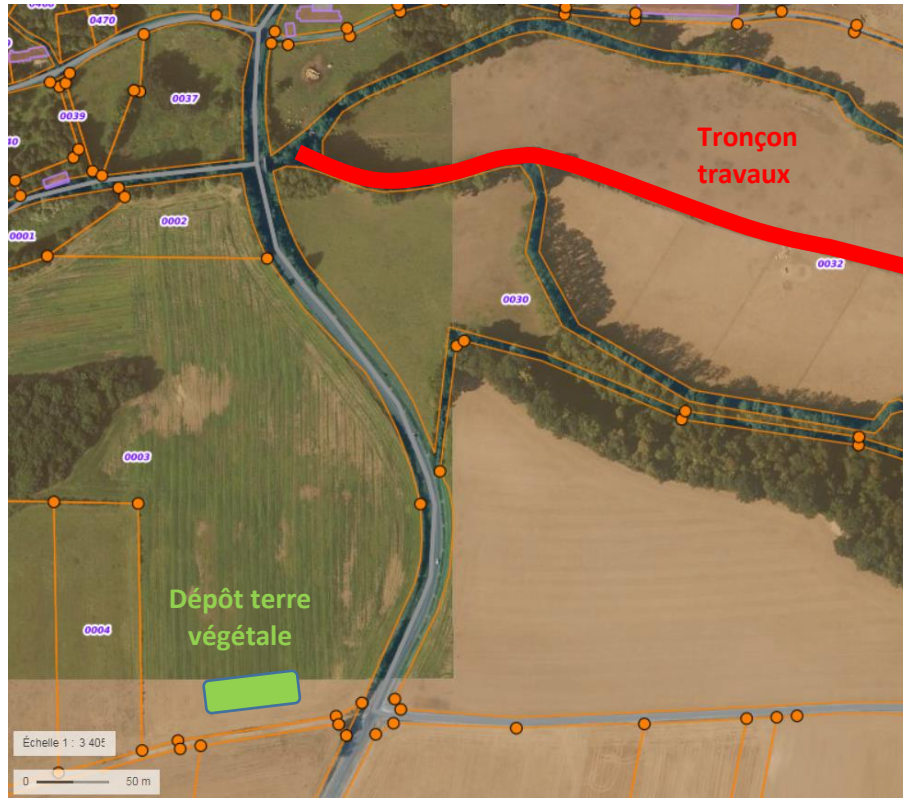


Figure 20 : Localisation de la parcelle de dépôt de la terre végétale

#### 4.2.1.3 Plantation d'espèces adaptées sur les berges

Une fois les travaux de restauration hydromorphologique effectués, une plantation d'espèces propices à un cours d'eau sera réalisée. Il est prévu de mettre en place :

- Des espèces arborées (saules, frênes, aulnes, ...) en haut de berge : 1 plant tous les 5 m, soit environ 60 sujets au total ;
- Des espèces arbustives (ronces, noisetiers, cornouillers, ...) en milieu de berge : 1 plant tous les 4 m, soit environ 75 sujets au total.

### 4.2.2 TRONÇON T02 - Restauration hydromorphologique et amélioration de la biodiversité

Un plan des aménagements prévus au sein du tronçon T02 est présenté dans la figure ci-dessous, puis détaillé à travers les paragraphes suivants. À noter que le lit de la rivière a volontairement été élargi afin d'améliorer la lisibilité du plan.

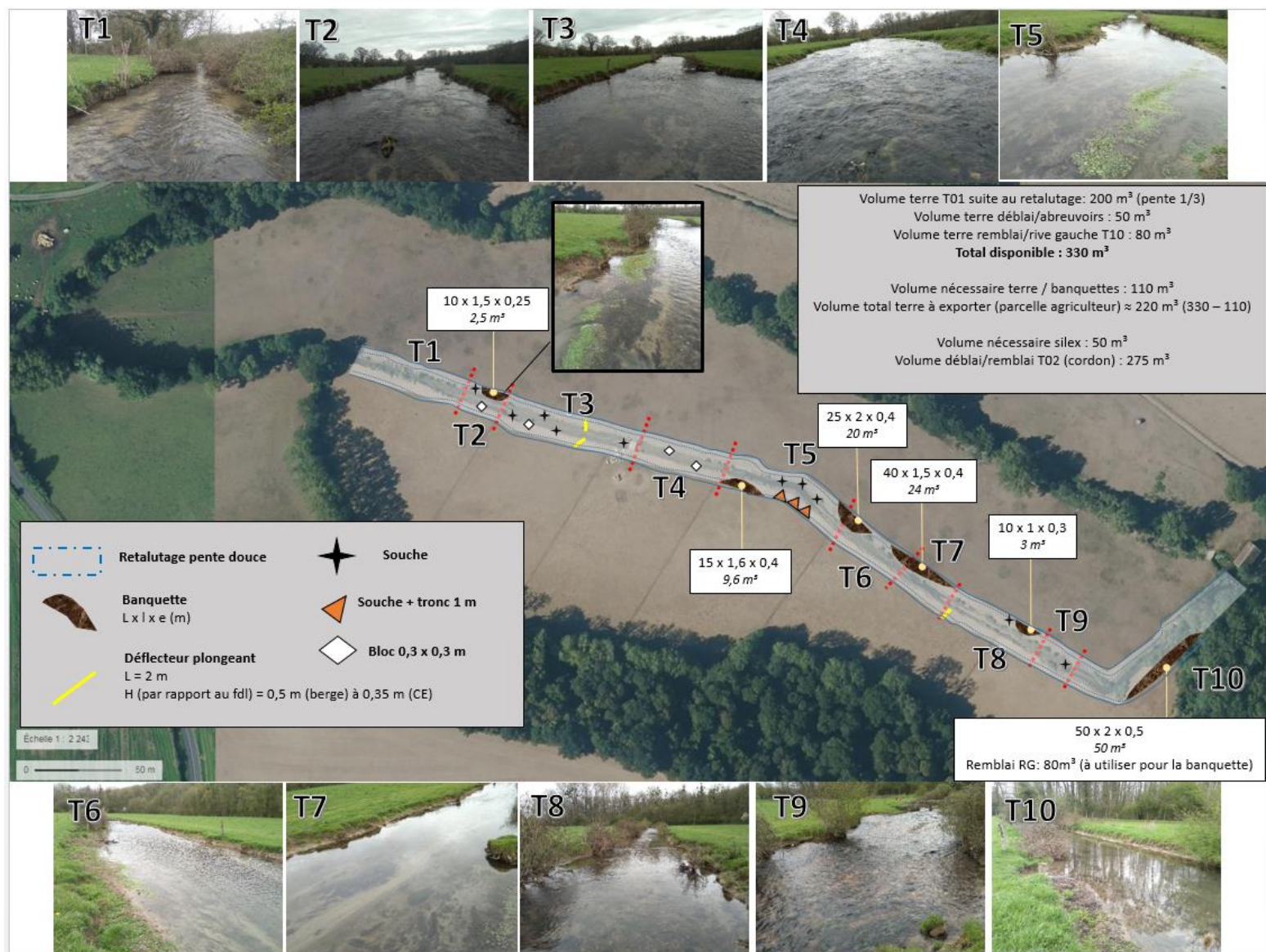


Figure 21 : plan des aménagements prévus au sein du tronçon T02

#### 4.2.2.1 Remodelage fonctionnel des berges

Dans un premier temps, un retalutage des berges sera réalisé sur l'ensemble du tronçon T02 (550 m, soit 1 100 ml de berge). Le retalutage aura une pente moyenne de 1 pour 2 m. La terre végétale, mélangée à quelques silex (car issue du remblai), servira ensuite à la création d'un cordon rivulaire, d'environ 1 m de largeur et rapidement submersible, où pourront se développer des hélophytes (voir figure ci-dessous).

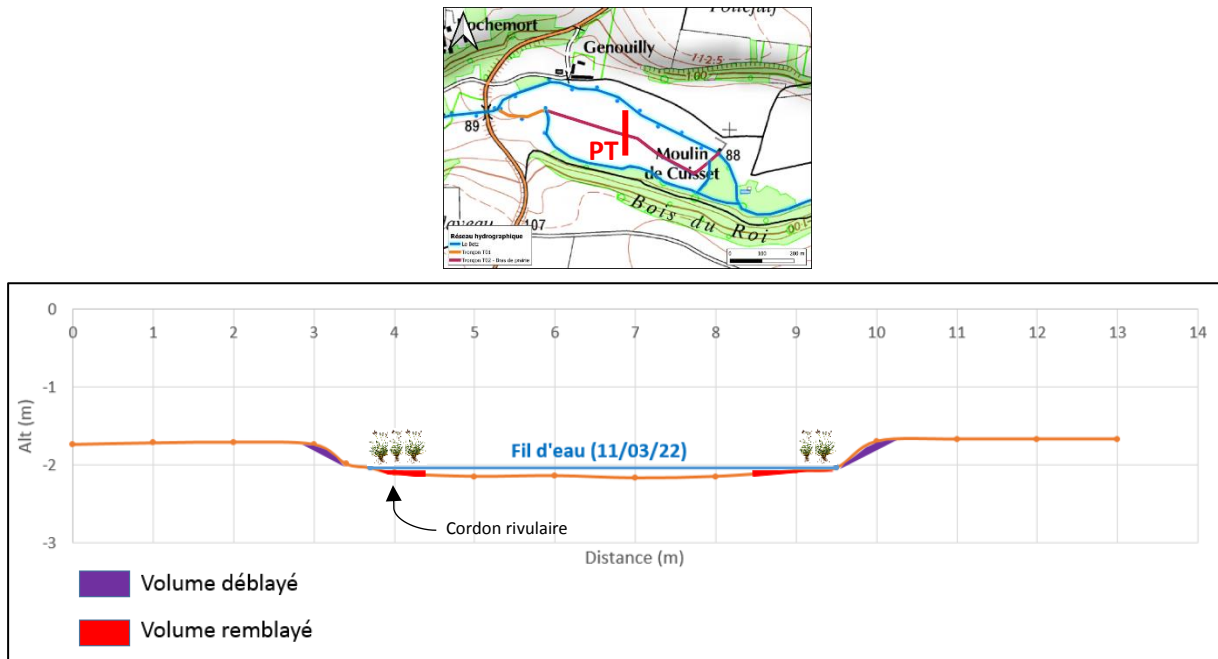


Figure 22 : profil en travers au centre du bras de prairie, avant et après retalutage

Le volume de déblai-remblai a été estimé à 275 m<sup>3</sup> sur les 1 100 ml.

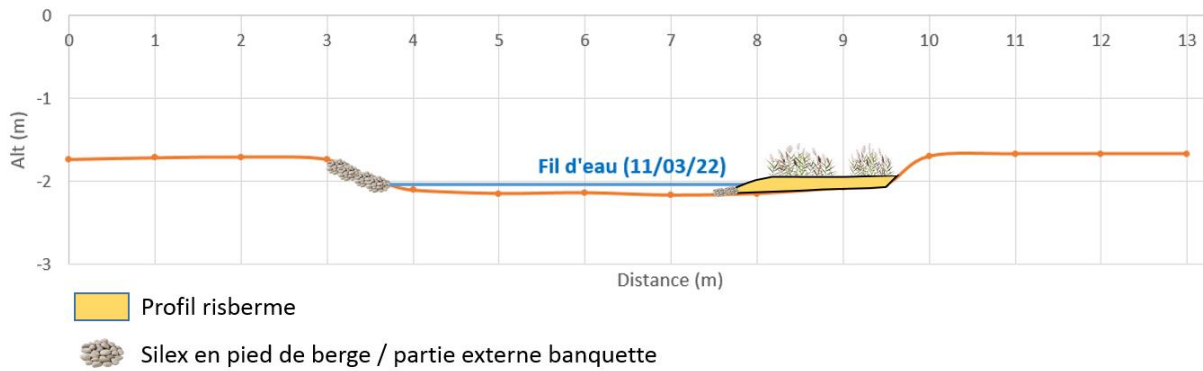
#### 4.2.2.2 Création d'habitats pour la biodiversité

Par la suite, des aménagements seront créés afin de diversifier les habitats dans le lit mineur du cours d'eau.

##### ✓ Risbermes

Il est prévu de réaliser six risbermes sur le tronçon T02. Un cordon de silex (0.1 m<sup>3</sup>/m) sera mis en place sur la partie externe de la risberme et en berge opposée afin de limiter l'érosion. Les dimensions et les volumes nécessaires aux risbermes sont indiqués sur la figure 21. La figure ci-après présente un profil en travers de l'aménagement.





### ✓ Déflecteurs

Trois déflecteurs (fascines) en pieux morts d'acacia seront également réalisés. Quelques silex seront placés en amont de l'aménagement, en pied de berge, afin de protéger ce dernier contre l'érosion (sous-cavement). Les dimensions sont indiquées sur la figure 21. Les figures ci-après présentent un profil en travers de l'aménagement ainsi qu'une vue du dessus.

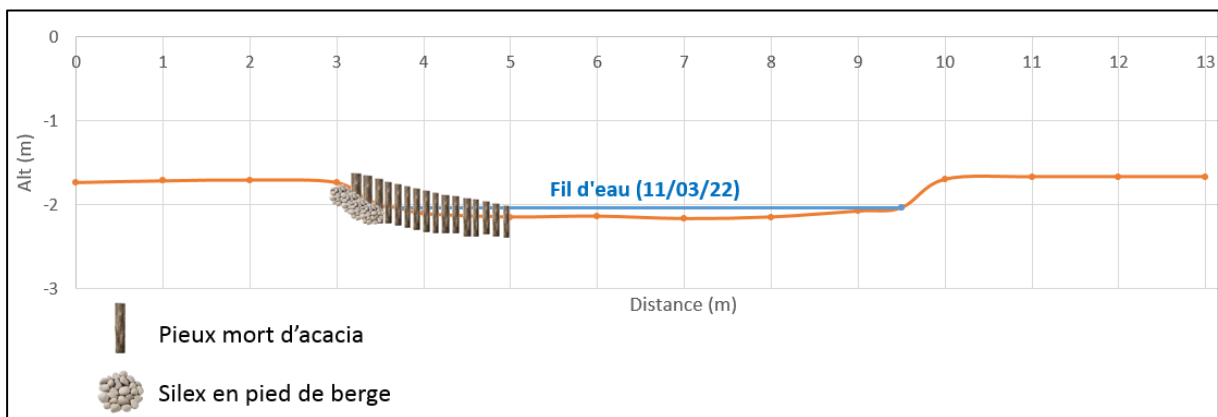


Figure 24 : profil en travers et vue du dessus des déflecteurs

L'intérêt des déflecteurs sera de diversifier localement les vitesses, les profondeurs et la granulométrie afin de créer divers habitats. Par exemple, suite à la mise en place de l'aménagement, une mouille se créera progressivement à la tête de ce dernier, qui constituera donc une zone de refuge pour les poissons.

### ✓ Souches et blocs

Afin de diversifier davantage les habitats au sein de ce tronçon, plusieurs souches et blocs y seront implantés. Les souches seront maintenues par deux pieux d'acacia en aval direct de celles-ci, et

proviendront uniquement du traitement de la végétation du tronçon T01. Les localisations de ces aménagements sont indiquées sur la figure 21.

#### 4.2.2.3 *Plantation d'espèces adaptées sur les berges*

Suite au retalutage et à la réalisation des aménagements, une plantation d'arbustes (prunelier, noisetier, cornouiller sanguin, ...) sera réalisée en haut de berge. Environ 120 sujets seront implantés (1 tous les 10 m).

### 4.2.3 **TRONÇONS T01 et T02 - Mise en défens des berges**

À la suite des travaux de restauration hydromorphologique et d'amélioration de la biodiversité, une mise en défens des berges est prévue sur l'ensemble du linéaire du projet (tronçons T01 et T02). Au total, 1 400 m de linéaire de clôtures et 8 abreuvoirs seront réalisés (voir carte ci-dessous).

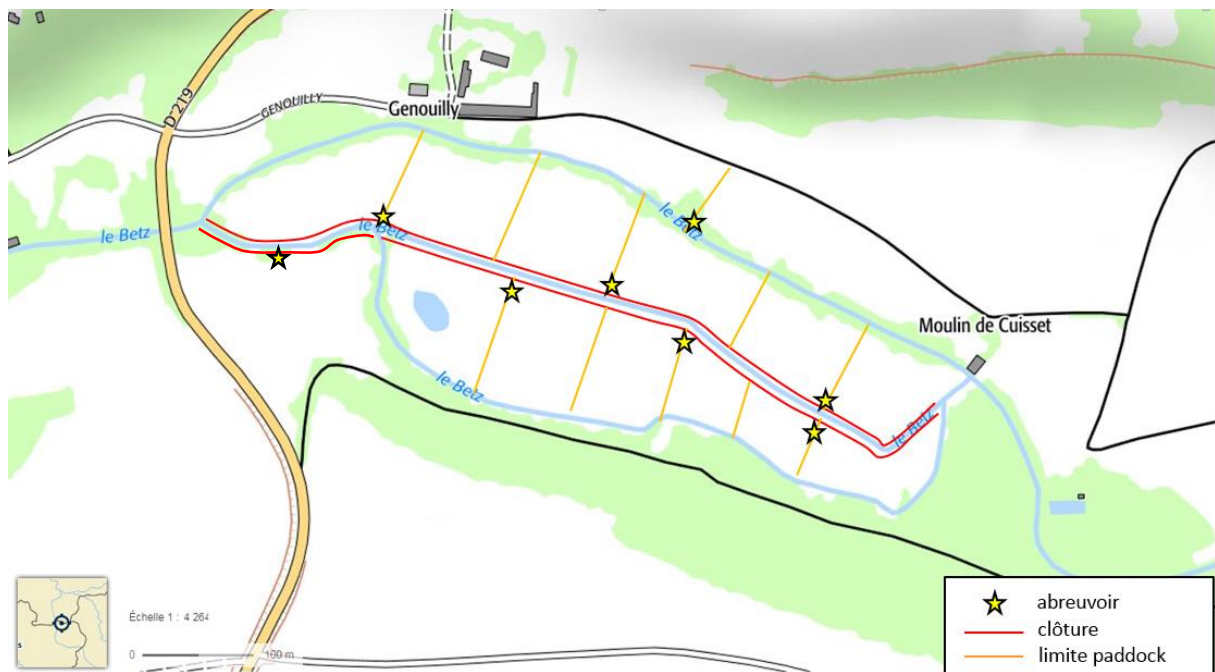


Figure 25 : localisation des paddocks et de la future mise en défens

Comme le montre la figure ci-dessus, l'éleveur réalise des rotations fréquentes de ses vaches grâce à 15 paddocks. Afin de limiter le nombre d'abreuvoirs, nous avons opté pour la réalisation d'un abreuvoir pour deux paddocks. Ainsi, par la suite, l'éleveur ouvrira ou fermera l'accès aux abreuvoirs en fonction de sa rotation (voir figure ci-dessous). Pour information, il n'y a jamais la présence de bêtes dans deux paddocks côte à côte, d'où la possibilité de pratiquer cette méthode. L'abreuvement par pompe de prairie n'était pas possible au vu du nombre de bête par paddock (> 30 bêtes par moment).

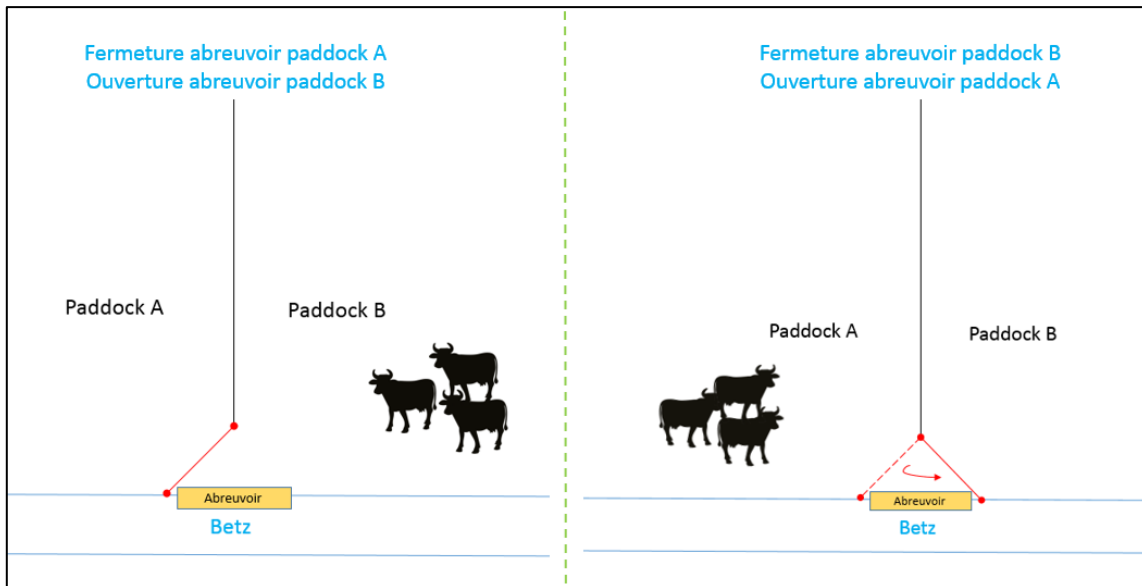


Figure 26 : futur système d'abreuvement des bêtes – 1 abreuvoir pour 2 paddocks

#### 4.2.3.1 Clôture

Il s'agit de poser des clôtures sur les parcelles où le bétail divague dans le lit mineur de la rivière de manière à éviter la pollution organique du milieu, la détérioration des habitats, les effondrements de berges, mais aussi de favoriser la repousse naturelle de la ripisylve en limitant le broutage et les piétinements des jeunes plants.

##### La fourniture comportera :

- des pieux solides (type acacia) de 2 m de long, de 12 cm de diamètre minimum et épointés ;
- des piquets de tire de 2,5 m de long, de 20 cm de diamètre minimum et épointés (exemples : dans les angles ou lors d'une longueur supérieure à 50 m,...) ;
- du fil barbelé de 2,4 mm de diamètre avec 4 picots tous les 10 cm, en acier galvanisé de classe C ;
- les crampillons nécessaires à la pose, ne bloquant pas le fil.

##### La pose comportera :

- un pieu tous les 3 mètres enfoncé de 0,70 m ;
- des piquets de tire enfoncés d'un mètre quand nécessaire ;
- Cinq rangs de fil barbelé (car présence de veaux) disposés de bas en haut à 0,25 - 0,50 - 0,75 - 1 - 1,25 m tendus dans les règles de l'art.

Les piquets ne seront ni éclatés ni écrasés, et auront une hauteur régulière sans être recoupés.

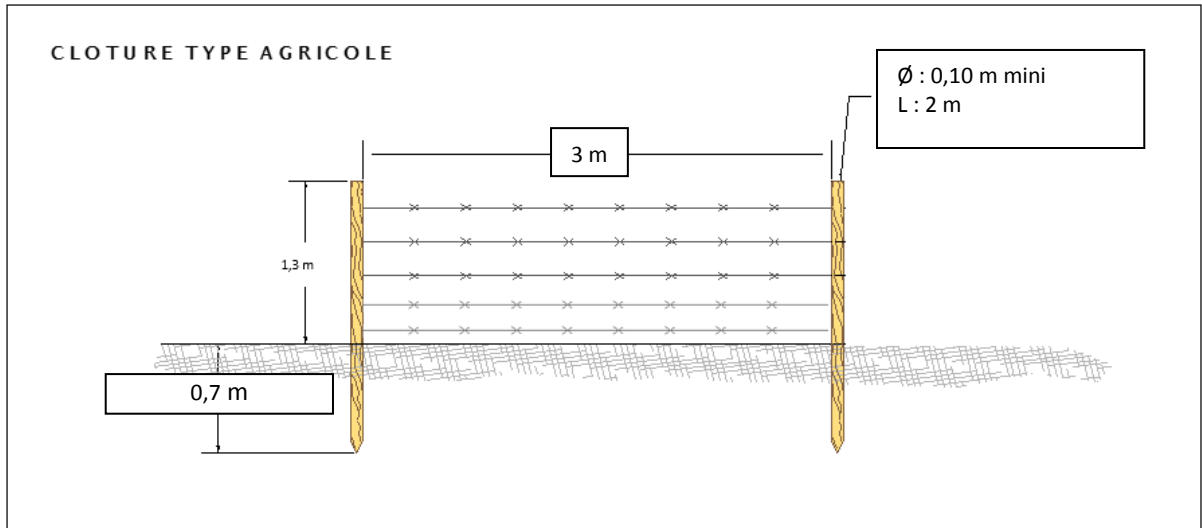


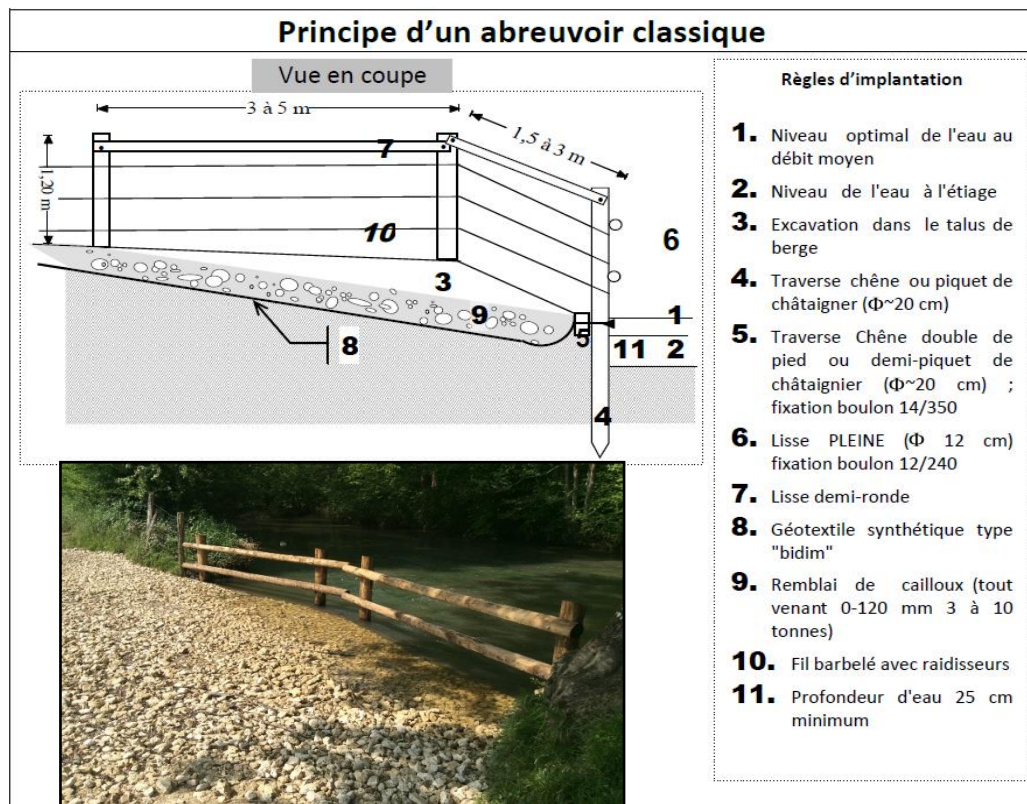
Figure 27 : schéma de principe – clôture type agricole

#### 4.2.3.2 Abreuvoir

Les abreuvoirs seront réalisés en descente directe.

- **Principe :**

Ils seront mis en œuvre sur la base des plans de principe présentés ci-dessous :





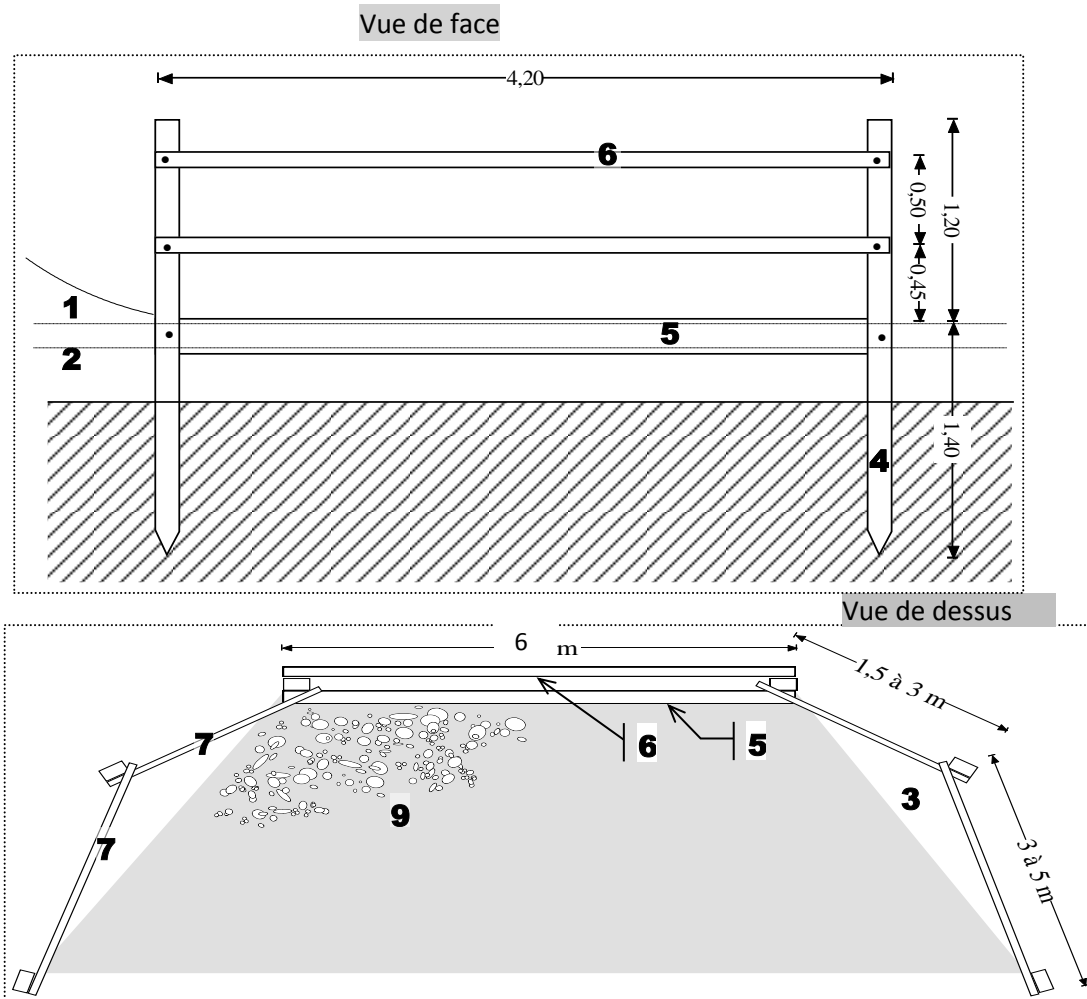


Figure 28 : schémas de principe d'un abreuvoir en descente directe

- **Prescriptions techniques :**

Les madriers et diverses pièces de bois utilisés n'auront fait l'objet d'aucuns traitements chimiques susceptibles de dégrader la qualité de l'eau. Les matériaux de la zone de remblai servant à la stabilisation de la descente seront de nature calcaire uniquement.

La figure ci-dessous présente un profil en travers de la rivière avant et après la mise en place de l'abreuvoir.

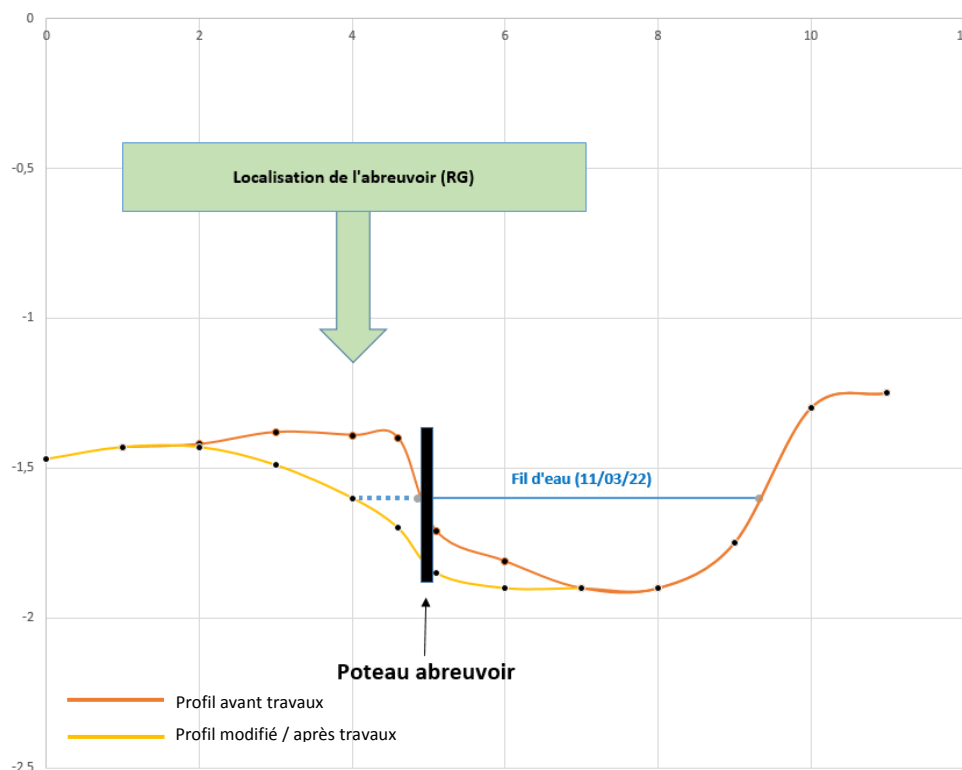


Figure 29 : profil en travers avant-après travaux d'un des abreuvoirs (PT03 – Annexe 2)

Des profils en travers, au droit de chacun des futurs abreuvoirs, ont été réalisés. Ils sont disponibles en annexe 2.

---

### 4.3 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE EAU CONCERNÉES PAR LES TRAVAUX

---

Le présent dossier concerne des travaux de restauration hydromorphologique sur le bassin versant du Betz situé sur le périmètre de l'EPAGE du Bassin du Loing. Les travaux envisagés sont susceptibles d'affecter la ressource en eau et le milieu aquatique, et doivent donc faire l'objet d'une procédure de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

#### Rubrique 3.3.5.0

Le décret n° 2020-828 du 30 juin 2020 a modifié la nomenclature et la procédure en matière de police de l'eau. Ce dernier modifie la nomenclature relative aux installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) ayant une incidence sur l'eau ou le fonctionnement des écosystèmes aquatiques, dite nomenclature « loi sur l'eau », dans un objectif de simplification des procédures applicables. Cette réforme clarifie les périmètres de plusieurs rubriques, aborde de façon plus globale les enjeux environnementaux des projets en regroupant des rubriques concernant une même thématique et modifie la procédure applicable à certains projets. Elle porte sur les thématiques suivantes : assainissement, stockage de boues, rejets, plans d'eau et création d'une nouvelle rubrique relative à la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques afin d'alléger la procédure pour les projets favorables à la protection des milieux.

Ainsi, l'arrêté du 30 juin 2020 définit les travaux de restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques relevant de la **rubrique 3.3.5.0** de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du

Code de l'Environnement. Les travaux de restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques relevant de la rubrique 3.3.5.0 sont les suivants :

- 1) Arasement ou dérasement d'ouvrage en lit mineur ;
- 2) Désendiguement ;
- 3) Déplacement du lit mineur pour améliorer la fonctionnalité du cours d'eau ou rétablissement du cours d'eau dans son lit d'origine ;
- 4) Restauration de zones humides ;
- 5) Mise en dérivation ou suppression d'étangs existants ;
- 6) **Remodelage fonctionnel ou revégétalisation de berges ;**
- 7) Reméandrage ou **remodelage hydromorphologique ;**
- 8) **Recharge sédimentaire du lit mineur ;**
- 9) Remise à ciel ouvert de cours d'eau couverts ;
- 10) Restauration de zones naturelles d'expansion des crues ;
- 11) Opération de restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques prévue dans l'un des documents de gestion suivants, approuvés par l'autorité administrative ;
- 12) Opération de restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques prévue dans un plan de gestion de site du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres dans le cadre de sa mission de politique foncière ayant pour objets la sauvegarde du littoral, le respect des équilibres écologiques et la préservation des sites naturels tels qu'énoncés à l'article L. 322-1 susvisé.

Depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2020, ces travaux, définis par cet arrêté et ayant uniquement pour objet la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques - y compris les ouvrages nécessaires à cet objectif - sont soumis à un **dossier de déclaration**.

Les travaux prévus sur cette partie du Betz relèvent d'un **remodelage fonctionnel et de revégétalisation de berges**, d'une **recharge sédimentaire du lit mineur**, ainsi que d'un **remodelage hydromorphologique**.

Le projet est donc soumis à un **dossier de déclaration** au titre de la loi sur l'eau.

## 5 DECLARATION D'INTERET GENERAL

---

### 5.1 MÉMOIRE JUSTIFIANT DE L'INTÉRÊT GÉNÉRAL DE L'OPÉRATION

---

#### 5.1.1 Définition de l'Intérêt Général

L'article L211-7 du code de l'environnement (Loi n°2003-699, 30 juillet 2003, art. 55, II, 1° et Loi n°2006-1772, 30 décembre 2006, art 2, I, 1°) fixe que, sous réserve du respect des dispositions des articles 5 et 25 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure, les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article L572-2 du code général des collectivités territoriales et la communauté locale de l'eau, sont habilités à utiliser les articles L151-36 à L151-40 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, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe, et visant :

- 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 ;**
- 3°) L'approvisionnement en eau ;
- 4°) La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols ;
- 5°) La défense contre les inondations et contre la mer ;
- 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 ;**
- 9°) Les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile ;
- 10°) L'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants ;
- 11°) La mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- 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.

**Les alinéas 2°, 6° et 8° sont concernés par le présent projet.**

Les anciens travaux de recalibrage et la modification du réseau hydrographique du site (création du moulin de Cuisset) ont généré des impacts négatifs sur le Betz. Aujourd'hui, la rivière présente, sur le tronçon T01, des berges hautes et abruptes, ne permettant pas l'implantation d'une grande biodiversité et limitant la connectivité entre le lit mineur et le lit majeur du Betz. Au sein du tronçon T02, l'état des lieux a démontré un manque d'habitats propices à un cours d'eau de première catégorie piscicole, mais aussi pour d'autres espèces faunistiques (invertébrés, ...).

Les travaux consistent donc à restaurer le bon fonctionnement général de la rivière, mais également à enrichir la biodiversité du site.

**Le présent dossier répond donc aux conditions d'éligibilité confortant le caractère d'intérêt général des opérations. La D.I.G. instaure également une servitude d'accès aux parcelles privées telle que définie par l'article L215-18 du Code de l'Environnement, tout en respectant un formalisme strict.**

### **5.1.2 Article L 151-37 du Code Rural (Loi WARSMANN)**

D'après l'Article L 151-37 du code rural modifié par la loi n°2012-387 dite loi Warsmann, cette dernière dispense d'enquête publique, sous réserve qu'ils n'entraînent aucune expropriation et que le maître d'ouvrage ne prévoit pas de demander une participation financière aux personnes intéressées, les travaux d'entretien et de restauration des milieux aquatiques. Pour cette procédure de déclaration d'intérêt général, une information et un porter à connaissance du public et des tiers sera faite conformément à la réglementation de manière dématérialisée. Cette démarche s'inscrit donc dans une logique d'acceptabilité sociale de l'enjeu de préservation et de reconquête des écosystèmes du Bassin du Loing.

Vu ces dispositions réglementaires et vu les modalités de réalisation présentées ci-après, l'enquête publique n'est pas requise.
--

## 5.2 PARCELLES CONCERNÉES PAR LES TRAVAUX

Les parcelles concernées par les travaux sont identifiées sous les références cadastrales suivantes et appartiennent au même propriétaire.

Section	N° parcelle	Nom du propriétaire de la parcelle
YC	30	BOURDAIS/BULTEAU
YC	32	BOURDAIS/BULTEAU

Tableau 2 : Parcelles et propriétaire concernés par les travaux

L'accès aux engins pour la réalisation des travaux se fera par la rive droite et par la rive gauche du Betz, au sein des deux parcelles précédemment citées, sans nécessité aux engins de traverser la rivière.

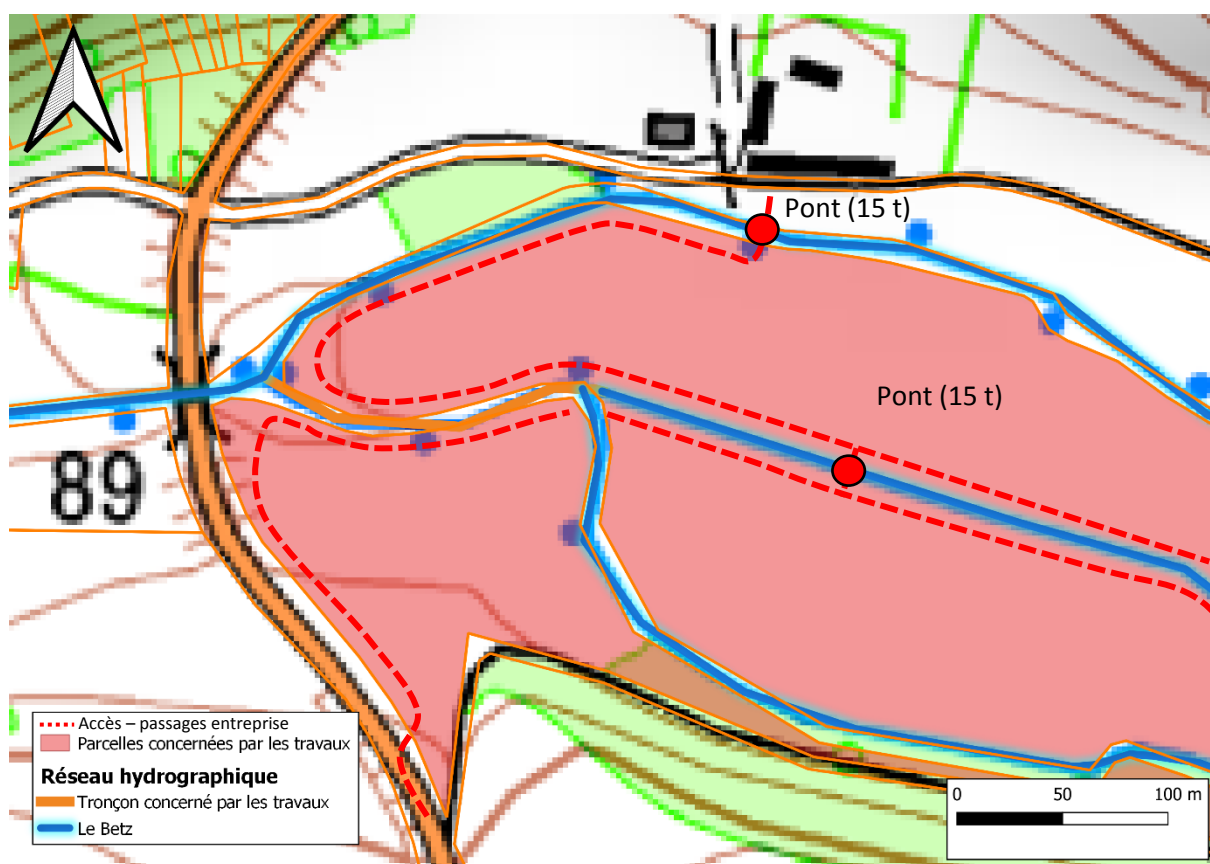


Figure 30 : Localisation des parcelles concernées par les travaux

Les autorisations signées entre les propriétaires, l'éleveur et l'EPAGE du Bassin du Loing est disponible en l'annexe 3. **Aucune participation financière ne sera demandée aux propriétaires riverains, ni à l'éleveur.**

## 5.3 MODALITÉS DE RÉALISATION

### 5.3.1 Période d'intervention

En fonction de la nature des interventions, celles-ci doivent être réalisées en dehors des périodes de reproduction des poissons, des crustacés ou des batraciens présents et susceptibles d'utiliser les frayères (voir tableau ci-dessous).

Périodes sensibles pour les groupes concernés													
GROUPE	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
Amphibiens		Ponte et accouplement											
Avifaune		Nidification et élevage des jeunes											
Mammifères			Mise bas et élevage des jeunes									Hibernation	
Reptiles		Hibernation			Ponte, dispersion des jeunes						Hibernation		
Insectes				Ponte, croissance des chenilles									
Poissons (espèces cible de première catégorie)		Reproduction truite									Reproduction truite		
		Montaison civelles et aiguilles jaunes								Dévalaison anguille argentée			
Chiroptère	Très défavorable		Peu favorable		Très défavorable						Peu favorable		

Tableau 3 : Périodes sensibles durant l'année selon les classes d'animaux

Au regard de la nature des travaux, ces derniers seront donc réalisés, dans la mesure du possible, entre début août et fin octobre 2022.

### 5.3.2 Montant prévisionnel et financement

Les travaux de restauration du Betz à Bransles feront l'objet d'un dossier de demande de subventions auprès de **l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et du conseil départemental de Seine-et-Marne**, en plus des fonds propres de l'EPAGE du bassin du Loing. L'estimation financière ainsi que les taux de subventions prévisionnels sont indiqués dans le tableau suivant :

Prix (HT)	
<i>Estimé à 90 000 € HT</i>	
Participation AESN	80%
EPAGE du Bassin du Loing	20%

Tableau 4 : Montant prévisionnel des travaux et subventions

L'exécution de tels travaux sous maîtrise d'ouvrage d'une collectivité assure, d'une part, la cohérence des réalisations, mais également leur pérennité et justifie, au regard des objectifs définis, la déclaration d'intérêt général. Dans le cas présent, l'EPAGE du Bassin du Loing, qui est un syndicat mixte de collectivités territoriales ayant la compétence GEMAPI, est légitime pour porter cette DIG et cette opération afin de se substituer aux propriétaires riverains dans le cadre de l'intérêt général.

### 5.3.3 Modalités d'entretien et d'exploitation de l'ouvrage

Durant les cinq prochaines années suivant les travaux de retalutage et de plantation de ripisylve, une surveillance sera entreprise par l'EPAGE du Bassin du Loing afin de s'assurer qu'aucune espèce invasive ne se soit développée sur le tronçon T01. L'EPAGE pourra également conseiller l'éleveur sur les bonnes pratiques d'entretien.

En parallèle, il sera rappelé que l'entretien de la végétation et des embâcles doit être réalisé par les propriétaires riverains. En effet, chaque propriétaire riverain du cours d'eau est tenu à son entretien régulier. Cet entretien doit laisser libre l'écoulement naturel des eaux tout en favorisant le bon développement de la faune et de la flore dans et aux abords du cours d'eau. En d'autres termes, le propriétaire doit, si nécessaire, supprimer les embâcles qui pourraient aggraver localement les inondations et réaliser un entretien plus ou moins régulier afin de limiter la fermeture complète du milieu (article L. 215-14 du Code de l'Environnement).

## 6 ETUDE D'INCIDENCE

Les risques de dégradations temporaires de la qualité des eaux superficielles seront prévenus par l'application de recommandations et de mesures spécifiques. Celles-ci seront imposées par le Maître d'Ouvrage aux entreprises titulaires des marchés des travaux par l'intermédiaire de cahiers des charges. L'EPAGE du Bassin du Loing veillera au respect de ces recommandations et mesures par les entreprises pendant toute la durée des travaux.

---

### 6.1 DÉVELOPPEMENT DE LA SÉQUENCE ERC

---

Les impacts sur le milieu physique et aquatique proviendront :

- Des travaux d'entretien de la végétation ;
- Des travaux de retalutage ;
- De la mise en place des aménagements (risbermes, déflecteurs, ...) ;
- De la circulation des engins à proximité immédiate du lit mineur du cours d'eau ;
- De la mise en place des éléments nécessaires à la réalisation des travaux sur site.

Le tableau suivant présente la séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC) élaborée pour le projet avec une première partie « pendant les travaux » et une seconde partie « après travaux » :

Travaux de restauration hydromorphologique du Betz à Bransles – Bassin du Betz  
Dossier de déclaration loi sur l'eau

	Incidence/risque	Séquence ERC			Mesure(s) prise(s)
P E N D A N T  L E S  T R A V A U X	- L'érosion et l'entraînement de matières en suspension (MES) non stabilisées en aval direct de l'ouvrage pendant les travaux. L'entraînement de MES directement dans le cours d'eau aura pour conséquence le colmatage du fond du lit, d'augmenter la turbidité des eaux entravant ainsi le développement de la faune et la flore en modifiant les conditions de luminosité dans l'eau. L'augmentation des MES est également néfaste à la faune piscicole (abrasion et colmatage des branchies)	E	R	C	1) Mise en place, en aval des chantiers de travaux, d'un barrage filtrant qui permettra de retenir tous les éléments flottants et en suspension issus des opérations de restauration. La mise en place de ce barrage sera réalisée à l'aide d'un feutre géotextile synthétique maintenu transversalement du lit mineur par des piquets métalliques couplé en amont d'un cordon drainant réalisé à partir de matériaux siliceux.  2) Les éléments flottants seront déposés sur des sites appropriés en dehors de la zone de crues.
	Altération de la biodiversité présente de part et d'autre des berges durant l'entretien de la ripisylve actuelle (principalement sur le tronçon T01)	E	R	C	La suppression de la majorité de la ripisylve aura un impact négatif sur les habitats actuels. Néanmoins, les travaux prévus, consistant à adoucir les berges, permettront de diversifier davantage la biodiversité (du pied de berge au haut de berge) par rapport à l'état actuel. En parallèle, la plantation d'espèces arborées et arbustives prévues permettra d'amorcer l'installation des espèces faunistiques.
	Altération des berges durant les travaux de retalutage	E	R	C	Le retalutage permettra d'avoir des berges plus adaptées à un cours d'eau de plaine
	L'épandage accidentel de carburants (lors du remplissage des réservoirs des engins) ou d'huiles (par rupture de flexibles de pelles hydrauliques par exemple)	E	R	C	1) Une création d'aires temporaires imperméabilisées par des géotextiles étanches, destinées au remplissage des réservoirs des engins, à leur stationnement, à leur entretien et au stockage des substances dont la nature ou la concentration peuvent entraîner des risques de pollution (carburants, huiles, solvant, chaux, matières minérales ou organiques...). L'installation de ces aires devra être la plus éloignée possible des cours d'eau.  2) Une collecte des huiles de vidange pour un recyclage par des entreprises agréées  3) Une interdiction de vidange des engins à proximité des cours d'eau
	Le dérangement de la faune par le bruit et la fréquentation des engins sur le site	E	R	C	Les travaux prendront en compte les périodes de nidification de l'avifaune et les périodes de frai des poissons afin de ne pas nuire à leur reproduction et à la nidification. La fin de l'étiage estival apparaît comme la période la plus appropriée (août à fin octobre).
A P P R E S  L E S  T R A V A U X	Impact sur la ressource en eau	E	R	C	Les travaux prévues n'auront pas d'impact négatif sur la ressource en eau, les écoulements, les niveaux d'eau ou la qualité de l'eau. Au contraire, l'adoucissement des berges permettra de ralentir légèrement les écoulements et donc d'écrêter les crues
Impact sur l'écoulement des eaux					
Impact sur les niveaux d'eau					
Impact sur la qualité de l'eau					

*Tableau 5 : Séquence Eviter, Réduire, Compenser (ERC) du projet*

Un barrage filtrant en géotextile, équipé d'une membrane hydrophobe, sera mis en place à l'aval des travaux pour prévenir tout départ de MES. Dans le cas de pluies trop importantes, les travaux seront temporairement interrompus.

Ci-dessous, une photographie d'un exemple d'un barrage filtrant pouvant être mis en place en aval de la zone des travaux :





*Photographie 5 : Exemple d'un barrage filtrant placé à l'aval de la zone des travaux (Saint-Maurice-sur-Fessard, 2019)*

**Remarque** : la limitation de tout type d'aménagement de retenue d'eau dans le temps est préconisée. Ainsi, il appartient au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre de vérifier que ce type d'aménagement n'engendre pas d'inondations pouvant porter atteinte aux biens et aux personnes dans le périmètre d'action, et/ou de prendre les mesures nécessaires pour limiter l'accès de la zone perturbée.

---

## **6.2 SITES NATURA 2000 ET ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)**

---

La figure ci-dessous représente les sites Natura 2000 et les ZNIEFF recensés sur le secteur.

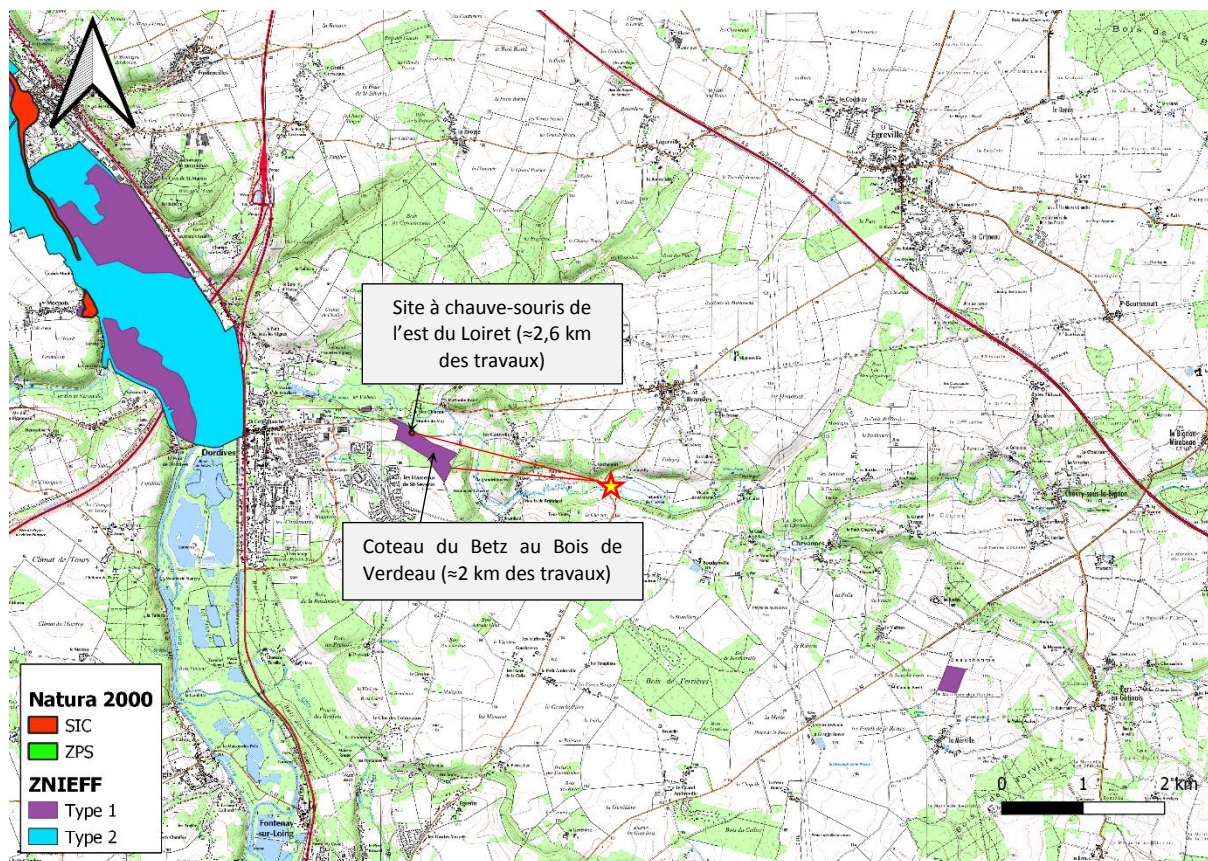


Figure 31 : Localisation des sites Natura 2000 et des ZNIEFF sur le secteur des travaux

Le site Natura 2000 le plus proche est le « site à chauve-souris de l'est du Loiret » (FR2402006 - à environ 2 km des travaux) et la ZNIEFF la plus proche est le « Coteau du Betz au Bois de Verdeau » (240003880 – à environ 2.6 km des travaux).

Au regard :

- du caractère localisé des travaux d'aménagement ;
- de l'absence de milieux de ce type au droit du projet ;
- de la nature des travaux ;
- de la distance entre le projet et les sites Natura 2000 et ZNIEFF les plus proches (plus de 2 km) ;
- de l'absence de connexion écologique entre le projet et les sites Natura 2000 ou les ZNIEFF.

**On peut en conclure que le projet ne portera pas atteinte et n'engendrera aucune incidence sur l'état de conservation des habitats floristiques et de la faune associés aux sites Natura 2000 et aux ZNIEFF à proximité des travaux.**

---

## **6.3 COMPATIBILITÉ AVEC LE SDAGE SEINE-NORMANDIE 2022-2027 ET PDPG DE LA SEINE ET MARNE**

---

### **6.3.1 SDAGE Seine-Normandie 2022-2027**

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification qui fixe, pour une période de six ans, « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux » (article L212-1 du code de l'environnement) à atteindre dans le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. « Cette gestion prend en compte les adaptations aux changements climatiques » (article L211-1 du code de l'environnement) et « la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole » (article L430-1 du code de l'environnement).

Le SDAGE du bassin Seine – Normandie a été approuvé par le Préfet Coordonnateur de Bassin le 20 septembre 1996. Le SDAGE en cours 2022-2027 du bassin Seine-Normandie a été adopté par le comité de bassin du 23 mars 2022. L'arrêté portant approbation a été publié le 6 avril 2022 au journal officiel de la République française.

Le SDAGE participe ainsi, du fait de son mode d'élaboration et de son contenu, à la stratégie nationale de développement durable. Avec le programme de mesures, le SDAGE est en outre un outil privilégié de la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement et du Grenelle de la mer dans le domaine de l'eau.

Il contribue en particulier à certains des axes majeurs identifiés dans la loi dite Grenelle :

- Protéger la biodiversité, notamment via les trames vertes et bleues ;
- Retrouver une bonne qualité écologique de l'eau ;
- Prévenir les risques pour l'environnement et la santé notamment par la réduction des rejets dans l'eau des substances dangereuses identifiées dans la DCE.

L'état des lieux du bassin Seine et cours d'eau côtiers normands a permis de découper les milieux aquatiques en « masses d'eau » homogènes de par leurs caractéristiques et leur fonctionnement écologique ou hydrogéologique.

Les préconisations sur le bassin Seine-Normandie sont réunies dans cinq orientations fondamentales :

- ➔ **OF1** : Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée ;
- ➔ **OF2** : Réduire les pollutions diffuses, en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable ;
- ➔ **OF3** : Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles ;
- ➔ **OF4** : Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique ;
- ➔ **OF5** : Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral.

Ces orientations fondamentales sont ensuite divisées orientations, puis en dispositions. Les éléments concernés par le projet sont recensés dans le tableau ci-dessous.



Orientation fondamentale	Orientation	Disposition
OF1	1.1 Identifier et préserver les milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux et les zones d'expansion des crues, pour assurer la pérennité de leur fonctionnement	1.1.5 Gérer et entretenir les milieux humides de manière durable et concertée afin de préserver leurs fonctionnalités, la diversité des habitats et des espèces associées
	1.4 Restaurer les fonctionnalités de milieux humides en tête de bassin versant et dans le lit majeur, et restaurer les rivières dans leur profil d'équilibre en fond de vallée et en connexion avec le lit majeur	1.4.2 Restaurer les connexions latérales lit mineur – lit majeur pour un meilleur fonctionnement des cours d'eau

Tableau 6 : Orientations fondamentales, orientations et dispositions du SDAGE 2022-2027 relatives aux travaux

Le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 a fixé des objectifs d'atteinte de bon état écologique et chimique sur la majorité des masses d'eau du bassin Seine-Normandie. Ces objectifs sont ambitieux, mais laissent la possibilité pour certaines masses d'eau :

- De fixer des délais allant au-delà de 2027 lorsqu'il apparaît que le délai est trop court pour des raisons économiques d'étalement de l'effort ou d'inertie forte du milieu ;
- De fixer des objectifs moins stricts quand le coût des travaux pour atteindre l'objectif est disproportionné ou lorsque ceux-ci sont techniquement irréalistes ;
- De classer comme fortement modifiées les masses d'eau qui ont subi, du fait d'une activité humaine, des modifications telles de leurs caractéristiques physiques naturelles que le bon état écologique ne peut être atteint sans remettre en cause l'activité correspondante ou à des coûts jugés disproportionnés.

Les objectifs d'atteinte de bon état écologique et chimique du Betz (FRHR88B) défini par le SDAGE sont les suivants :

Code de la masse d'eau	Intitulé de la masse d'eau	Etat actuel		Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique
		Ecologique	Chimique		
FRHR88B	Le Betz de sa source à sa confluence avec le Loing (exclu)	Bon	Bon	Bon état en 2021	Bon état en 2015

Tableau 7 : Etat actuel et objectif d'état écologique et chimique du Betz selon le SDAGE 2010-2015

Ainsi, les objectifs du bon état écologique et chimique sur le Betz étaient **d'atteindre respectivement le bon état en 2015 et 2021**. Aujourd'hui, ces objectifs sont donc théoriquement atteints.

Néanmoins, le Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) le plus récent (2019), a défini l'état actuel du Betz comme étant très perturbé.

### **6.3.2 PDPG du Loiret**

Les Plans Départementaux pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) sont les outils de programmation des Structures Associatives de la Pêche de Loisir pour la gestion des milieux aquatiques et des peuplements piscicoles.

Ces PDPG permettent de dresser un diagnostic précis de l'état des milieux aquatiques et des populations de poissons. Des actions à mettre en œuvre sont ensuite planifiées au travers de Plans de Gestion Piscicole (PGP) et proposées aux Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA) qui, avec l'appui de la Fédération de Pêche et la collaboration de partenaires comme l'Agence de l'Eau, la Direction Départementale des Territoires, le Conseil Départemental, le Conseil Régional, les syndicats de rivières, etc. vont permettre de protéger, gérer et restaurer les ressources piscicoles et les milieux aquatiques (source : Fédération Nationale de la Pêche en France et de la protection du milieu aquatique).

Les SDAGE font référence aux PDPG comme un outil essentiel à la gestion des milieux aquatiques et surtout des ressources piscicoles. Dans le SDAGE Seine Normandie, le PDPG est cité comme un document de référence dans le défi 6 « Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ».

La trame nationale des PDPG prône 4 catégories : dégradé, très perturbé, peu perturbé et conforme. Le PDPG le plus récent et prenant en compte la rivière du Betz a été finalisé en avril 2019. En 2005, l'état du Betz avait été défini comme « perturbé », et le dernier PDPG évoque un état aujourd'hui « très perturbé ».

**Les aménagements ayant pour vocation la restauration de l'hydromorphologie sont des actions essentielles au rétablissement du bon état des rivières. Ainsi, les travaux prévus sur la commune de Bransles contribueront à améliorer l'état fonctionnel du Betz.**

**De manière générale, la réalisation de travaux de restauration hydromorphologique et de la continuité écologique du Betz permettra de tendre progressivement vers un état jugé « conforme » selon le PDPG.**

---

## **6.4 COMPATIBILITÉ AVEC LE PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION SEINE-NORMANDIE 2022-2027**

---

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Seine Normandie 2022-2027 a été approuvé par le préfet coordonnateur du bassin par arrêté le 3 mars 2022. Son application entre en vigueur le lendemain de sa date de publication au Journal Officiel de la République Française : le 8 avril 2022. Il s'inscrit dans un cycle de gestion de 6 ans sur la période 2022-2027.

Ce nouveau plan vise plusieurs objectifs pour réduire les conséquences des inondations sur la santé humaine, l'activité économique, le patrimoine et l'environnement :

- Objectif n°1 : Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité ;
- **Objectif n°2 : Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages ;**
- Objectif n°3 : Améliorer la prévision des phénomènes hydro-météorologiques et se préparer à gérer la crise ;
- Objectif n°4 : Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque.

Le projet a pour objectif principal la restauration de l'hydromorphologie du Betz par un adoucissement des berges. Indirectement, ces berges rendues plus douces, associées à une ripisylve diversifiée, permettront de dissiper davantage les écoulements par rapport à la situation actuelle, et donc de diminuer le risque d'inondation à l'aval (objectif n°2).

## 7 MISE EN PLACE D'UN SUIVI SUITE AUX TRAVAUX

**Deux ans après les travaux (*a minima*)**, un nouvel **IAM** et une **pêche électrique** seront réalisés. Ils permettront de mesurer la plus-value des travaux et de constater l'efficacité des aménagements réalisés.

Nous réaliserons également un **suiwi de la végétation (inventaires des espèces)**. Il s'agira également de s'assurer qu'aucune espèce invasive ne se soit développée. Auquel cas, l'EPAGE du Bassin du Loing réalisera une gestion de ces espèces.

## 8 RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ÉTÉ RETENU PARMIS LES ALTERNATIVES

En 2018, à la suite de la première étude, les scénarios proposés aux propriétaires et à l'éleveur, notamment la condamnation du bief, n'avaient pas été acceptés en raison des usages du site (nécessité d'avoir de l'eau dans le bief pour alimenter le bétail sur les parcelles au pied de coteau et au droit du bief).

Par ailleurs, à cette époque, une grande partie du débit du Betz transitait par-dessus le déversoir de l'ancien moulin, ce qui constituait un débit relativement attrayant pour le poisson, d'où le fait qu'un certain nombre d'espèces avaient été observées au pied de l'ouvrage.

Aujourd'hui, la vanne située à la diffluence entre le bief et le bras de prairie est ouverte en permanence, hormis en période d'étiage sévère où celle-ci est partiellement fermée afin de conserver une alimentation minimale dans le bief et permettre l'abreuvement du bétail. Ainsi, d'une part, le débit passant par le déversoir est aujourd'hui relativement faible, ce qui permet de diminuer, pour les poissons, l'attrait de la zone en aval de celui-ci. D'autre part, la continuité écologique est possible, en quasi-permanence, par la succession des tronçons T01 et T02.

**Au droit du tronçon T01**, sur un linéaire de 150 m, le Betz a subi des travaux de recalibrage. De ce fait, les berges sont abruptes et hautes (supérieures à 1.5 m par endroit), ce qui a pour conséquences une perte de connexion entre le lit mineur et le lit majeur, l'accélération des écoulements vers l'aval avec l'augmentation du risque d'inondation, ainsi qu'une perte d'habitats bénéfiques à la faune et à la flore



rivulaire. Cependant, les vitesses, les profondeurs et la granulométrie sont relativement diversifiés sur ce tronçon. Ainsi, au sein du tronçon T01, nous avons fait le choix d'agir essentiellement sur les berges en réalisant un retalutage et une plantation d'espèces floristiques adaptées à un cours d'eau.

Au vu des écoulements lotiques au sein de ce tronçon, la mise en place d'aménagements (banquettes, déflecteurs, ...) n'a pas été retenue.

**Au sein du tronçon T02**, les hauteurs des berges sont faibles (comprise entre 40 et 65 cm), ce qui permet rapidement l'inondation de part et d'autre de la prairie en période de hautes eaux sur un linéaire d'environ 600 m. L'état des lieux réalisé sur ce tronçon a montré que les vitesses et les profondeurs étaient relativement homogènes, et a également mis en évidence un manque d'habitats pour la biodiversité. De plus, la ripisylve, quasi inexistante sur ce tronçon en raison du piétinement des vaches, ne donne pas lieu à une faune abondante. Par conséquent, il semblait essentiel de diversifier les vitesses, les profondeurs et la granulométrie par la mise en place d'aménagements (risbermes, déflecteurs, ...), et de réaliser un retalutage des berges, une plantation d'arbustes puis une mise en défens afin d'améliorer la biodiversité de la rivière.

Des travaux de plus grandes envergure sur ces deux tronçons, notamment un reméandrage du cours d'eau, n'étaient pas possible en raison de l'emprise limitée (élevage). De même, la mise à sec ou le comblement du bief n'était pas envisageable, ce dernier servant en partie à abreuver le bétail sur plusieurs parcelles en pied de coteau.

## **9 MOYENS DE SURVEILLANCE OU D'ÉVALUATION DES PRÉLÈVEMENTS ET DES DÉVERSEMENTS PRÉVUS**

L'EPAGE aura la charge de contrôler la réalisation des travaux. Ceux-ci suivront les préconisations faites dans ce dossier. La surveillance s'attachera à contrôler d'une part la mise en place des préconisations et d'autre part leurs efficacités. Les points importants à respecter sont repris ci-après :

- Les engins de chantier susceptibles de perdre des hydrocarbures seront particulièrement surveillés. Les stockages d'hydrocarbures se feront dans une cuve de rétention de capacité suffisante ; les remplissages de réservoirs seront réalisés sur des sites appropriés (étanche et à distance suffisante des cours d'eau) ;
- Le libre écoulement des eaux sera maintenu pendant toute la phase des travaux et les déchets flottants seront régulièrement évacués ;
- L'ensemble des préconisations de sécurité concernant l'accessibilité au chantier, la protection des personnes, les règles d'utilisation des engins seront appliquées ;
- Les travaux prendront en compte l'ensemble des espèces faunistiques inféodées au cours d'eau afin de ne pas nuire à leur reproduction et leur croissance.

## **10 DEMANDES D'AUTORISATION OU DE DÉCLARATION DÉJÀ DEPOSÉES POUR LE PROJET AU TITRE D'UNE AUTRE LEGISLATION**

Le projet n'a fait l'objet d'aucune demande d'autorisation ou de déclaration auprès d'une autre législation.

## BIBLIOGRAPHIE

DELLIAUX L. (2016). *Etude des fonctionnalités écologiques et piscicoles des bassins du Betz et de la Cléry*. 169 p.

DOUARD J-L. (2021). *Etude et suivi des travaux de restauration de la continuité écologique du Betz à Bransles – Moulin Brandard*. Rapport de phase 1, 163 p.

VERSEIL A., DELLIAUX L. (2019). *Plan départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles*. FDAAPPMA du Loiret. 367 p.

Application HydroPortail

<https://www.hydro.eaufrance.fr/>

CLIMATE-DATA

<https://fr.climate-data.org/europe/france/centre-val-de-loire/montargis-7908/>

Corine Land Cover

<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/corine-land-cover-0>

Fédération Nationale de la Pêche en France

<https://www.federationpeche.fr/146-plans-departementaux-pour-la-protection-des-milieux-aquatiques-et-la-gestion-des-ressources-piscicoles-pdpg-document-cadre.htm>

Les sites Natura 2000 en Seine-et-Marne

<http://seine-et-marne.n2000.fr/>

Observatoire national des étiages

<https://onde.eaufrance.fr/acces-aux-donnees/station/F4290001>

# ANNEXES