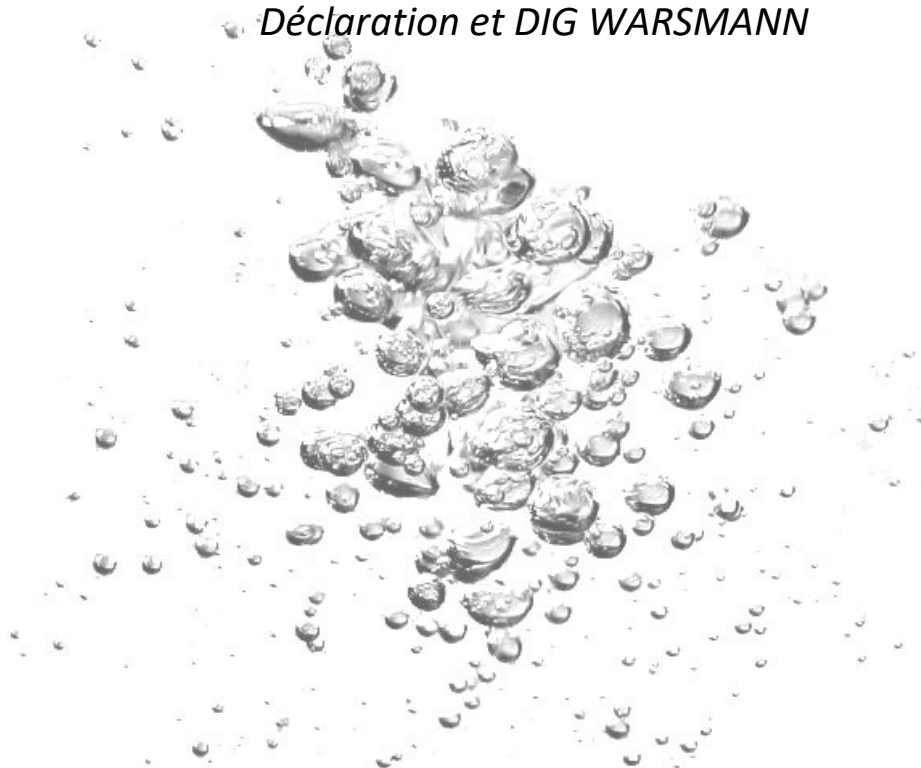




**Restauration de la continuité écologique au droit du  
seuil de la confluence Formans / Morbier (ROE 54122) à  
Sainte-Euphémie (01)**

*Dossier unique loi sur l'eau  
Déclaration et DIG WARSMANN*

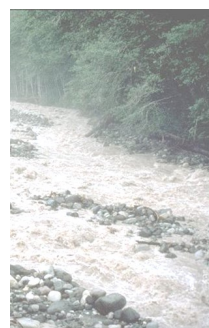


3, rue des Castors  
Tél : 04.28.70.66.47  
Port. : 06.14.85.57.12  
Email : fcarlet@vdingenierie.fr



32 chemin de Bier  
38110 SAINTE-BLANDINE  
Tél/Fax : 04.74.83.39.12  
Port. : 06.08.41.65.62  
Email : contact.htv@orange.fr

D1312-11-22 – Ind2 – Avril 2024



# TABLE DES MATIERES

<b>Chapitre 1 Nom et adresse du demandeur .....</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre 2 Emplacement des travaux .....</b>	<b>2</b>
<b>Chapitre 3 Nature, consistance, volume et objet de l’opération .....</b>	<b>3</b>
3.1 Contexte de l’opération .....	3
3.2 Présentation du projet .....	3
3.2.1 Principes d’aménagement .....	3
3.2.2 Travaux connexes .....	7
3.2.3 Vérification du fonctionnement hydraulique .....	8
3.2.4 Réalisation des travaux .....	8
3.3 Procédure réglementaire .....	10
3.3.1 Concertation .....	10
3.3.2 Habitats et espèces protégés .....	10
3.3.3 Etude d’impact .....	10
3.3.4 Défrichement .....	10
3.3.5 Maîtrise foncière des terrains .....	10
3.3.6 Loi sur l’eau .....	11
<b>Chapitre 4 Analyse de l’état initial du site et de son environnement.....</b>	<b>12</b>
4.1 Caractérisation des eaux superficielles .....	12
4.1.1 Hydrologie .....	12
4.1.2 Fonctionnement hydraulique .....	16
4.1.3 Qualité des eaux .....	25
4.1.4 Analyse morphologique .....	25
4.2 Eaux souterraines .....	32
4.3 Contexte piscicole .....	32
4.3.1 Peuplements .....	32
4.3.2 Frayères .....	33
4.4 Usages et pratiques .....	33
4.4.1 Prise d’eau .....	33
4.4.2 Activités halieutiques .....	34

4.5	Patrimoine naturel .....	35
4.5.1	Milieux remarquables .....	35
4.5.2	Zone humide.....	39
4.5.3	Diagnostic écologique.....	40
<b>Chapitre 5 Incidences du projet.....</b>		<b>41</b>
5.1	Incidences durant les travaux.....	41
5.1.1	Impacts sur la qualité des eaux .....	41
5.1.2	Installations de chantier .....	41
5.1.3	Impacts sur les écosystèmes aquatiques.....	41
5.1.4	Impacts sur le milieu naturel .....	41
5.2	Incidences après aménagement .....	42
5.2.1	Incidences quantitatives .....	42
5.2.2	Incidences qualitatives.....	42
5.2.3	Incidences du projet sur le milieu naturel .....	42
5.2.4	Incidences du projet sur la zone humide.....	42
5.2.5	Trame verte et bleu .....	42
5.2.6	Incidences du projet sur les étiages et les moyennes eaux .....	43
5.2.7	Incidences du projet sur les crues .....	45
5.3	Séquence Eviter Réduire Compenser .....	51
5.3.1	Mesures d'évitement.....	51
5.3.2	Mesures de réduction.....	51
5.3.3	Mesures d'accompagnement .....	54
<b>Chapitre 6 Evaluation des incidences NATURA 2000 .....</b>		<b>55</b>
6.1	Objectif de l'évaluation simplifiée .....	55
6.2	Contexte patrimonial .....	56
6.2.1	Descriptif du site .....	56
6.3	Incidences du projet sur les sites NATURA 2000.....	57
<b>Chapitre 7 Compatibilité avec les dispositions de l'article L.211-1 du code de l'environnement ..</b>		<b>58</b>
7.1	Le SDAGE .....	58
7.1.1	Objectifs généraux du SDAGE .....	58
7.1.2	Compatibilité du projet avec le SDAGE .....	58
7.2	Compatibilité avec le PGRI .....	60

7.3	Compatibilité avec les objectifs de l'article L211-1 du code de l'environnement .....	62
7.4	Compatibilité avec les objectifs de qualité des eaux de l'article L211-10 du code de l'environnement .....	63
<b>Chapitre 8 Moyen de surveillance, d'entretien et d'intervention .....</b>		<b>64</b>
8.1	Généralités en phase travaux .....	64
8.2	Consignes d'intervention en phase travaux .....	64
8.2.1	Précaution d'intervention .....	64
8.2.2	Plan d'intervention et d'évacuation en cas de crue du cours d'eau .....	64
8.2.3	Intervention en cas de pollution accidentelle .....	65
8.2.4	Mesures à prendre en fin de chantier .....	66
8.2.5	Réception des travaux .....	66
8.3	Entretien en phase définitive .....	66
<b>Chapitre 9 Demande de déclaration d'intérêt général .....</b>		<b>67</b>
9.1	Justification de l'intérêt général .....	67
9.2	Estimatif des dépenses .....	68
9.3	Modalités d'entretien et dépenses correspondantes.....	70
9.4	Calendrier prévisionnel des travaux.....	70
9.5	Plan et tableau cadastral .....	71
9.6	Concertation avec les propriétaires .....	73

# TABLE DES ILLUSTRATIONS

Tableau 3-1 :	Fonctionnement hydraulique de la rivière de contournement .....	8
Tableau 4-1 :	Débits d'étiage et de moyennes eaux .....	13
Tableau 4-2 :	Pluviométries journalières.....	14
Tableau 4-3 :	Application de la méthode CRUPEDIX.....	14
Tableau 4-4 :	Estimation des débits de crue .....	14
Tableau 4-5 :	Hauteur de chute du seuil de la confluence .....	19
Tableau 4-6 :	Peuplements piscicoles .....	32
Tableau 7-1 :	Orientations fondamentales du SDAGE 2022-2027 .....	59
Tableau 9-1 :	Tableau cadastral .....	72
Figure 2-1 :	Plan de localisation sur fond IGN 25 000.....	2
Figure 2-2 :	Plan de localisation sur vue aérienne .....	2
Figure 3-1 :	Vue schématique du bras de contournement.....	4
Figure 3-2 :	Coupe schématique du bras de contournement .....	5
Figure 3-3 :	Vue de la partie amont enrochée .....	5
Figure 3-4 :	Coupe de principe des 6 premières rangées de pieux bois.....	6
Figure 3-5 :	Coupe de principe de l'aval de la rivière de contournement avec un en rive gauche risberme de 2.5 m 6	
Figure 3-6 :	Plan masse de la fosse de dissipation .....	7
Figure 3-7 :	Plan masse des travaux au droit du seuil .....	7
Figure 3-8 :	Plan masse des travaux.....	9
Figure 3-9 :	Plan de la situation foncière .....	11
Figure 4-1 :	Bassins versants du Formans et du Morbier .....	12

Figure 4-2 :	Ajustements statistiques des pluies journalières .....	15
Figure 4-3 :	Schéma de modélisation numérique 1D .....	17
Figure 4-4 :	Schéma de modélisation numérique 2D .....	18
Figure 4-5 :	Profil en long des lignes d'eau à l'étiage et au module sur le Formans..	19
Figure 4-6 :	Profil en long des lignes d'eau à l'étiage et au module sur le Morbiers .	19
Figure 4-7 :	Extrait de la carte de zonage du PPRI.....	20
Figure 4-8 :	Inondabilité à l'état actuel – Crue biennale .....	21
Figure 4-9 :	Inondabilité à l'état actuel – Crue quinquennale .....	22
Figure 4-10 :	Inondabilité à l'état actuel – Crue décennale .....	23
Figure 4-11 :	Inondabilité à l'état actuel – Crue centennale .....	24
Figure 4-12 :	Carte de la qualité des cours d'eau.....	25
Figure 4-13 :	Analyse diachronique .....	26
Figure 4-14 :	Cadastre napoléonien .....	27
Figure 4-15 :	Profil en long du Formans .....	27
Figure 4-16 :	Profil en long du Morbier .....	28
Figure 4-17 :	Coupe en travers de la vallée du Formans en amont du seuil.....	29
Figure 4-18 :	Coupe en travers de la vallée du Formans en dehors de la zone d'influence du seuil	30
Figure 4-19 :	Coupe en travers de la vallée du Formans en aval du seuil .....	31
Figure 4-20 :	ZNIEFF de type I .....	36
Figure 4-21 :	ZNIEFF de type II .....	37
Figure 4-22 :	Zone NATURA 2000 .....	38
Figure 4-23 :	Zone humide.....	39
Figure 5-1 :	Profil en long des lignes d'eau à l'étiage du Formans .....	43
Figure 5-2 :	Profil en long des lignes d'eau au module du Formans .....	44
Figure 5-3 :	Profil en long des lignes d'eau à l'étiage du Morbier .....	44
Figure 5-4 :	Profil en long des lignes d'eau au module du Morbier.....	45

Figure 5-5 :	Impact du projet sur l'inondabilité – Crue biennale .....	46
Figure 5-6 :	Impact du projet sur l'inondabilité – Crue quinquennale .....	47
Figure 5-7 :	Impact du projet sur l'inondabilité – Crue biennale .....	48
Figure 5-8 :	Impact du projet sur l'inondabilité – Crue biennale .....	49
Figure 9-1 :	Situation des parcelles concernées par la demande .....	73

# TABLE DES ANNEXES

**Annexe 1 Plan de l'aménagement**

**Annexe 2 Diagnostic écologique**

**Annexe 3 Compte rendu de réunion**

**Annexe 4 Tableau de suivi de l'animation foncière**

**Annexe 5 Conventions signées avec les propriétaires fonciers**

**Annexe 6 Acte de renonciation au droit d'eau**



# Chapitre 1

## Nom et adresse du demandeur

Le dépositaire du présent dossier de demande de déclaration est la **Communauté de Communes Dombes Saône Vallée (CCDSV)** dont l'adresse est la suivante :

627 route de Jassans  
BP 231  
01602 TREVOUX  
Tél : 04.74.08.97.66  
contact@ccdsv.fr

Dossier suivi par :  
Dimitri MERCIER

La formalisation du document a été confiée au bureau d'études :

**HTV**  
32 chemin de Bier  
38110 SAINTE-BLANDINE  
Tél/Fax : 04.74.83.39.12  
contact.htv@orange.fr

Dossier suivi par :  
Pierre GRANDIDIER  
Tél : 06.08.41.65.62  
pierregrandidier@orange.fr

Les études techniques de l'ouvrage ont été confiées à

**CDI**  
3, rue des Castors  
Parc de la Grive  
38300 BOURGOIN-JALLIEU  
Tél : 04.28.70.66.47

Dossier suivi par :  
Fabien Carlet  
fcarlet@cdi-vdgroupe.fr

# Chapitre 2

## Emplacement des travaux

La CCDSV souhaite engager des travaux de restauration de la continuité écologique du Formans au niveau du seuil de la confluence Formans / Morbier (ROE 54122) situé sur la commune de Sainte Euphémie (01).

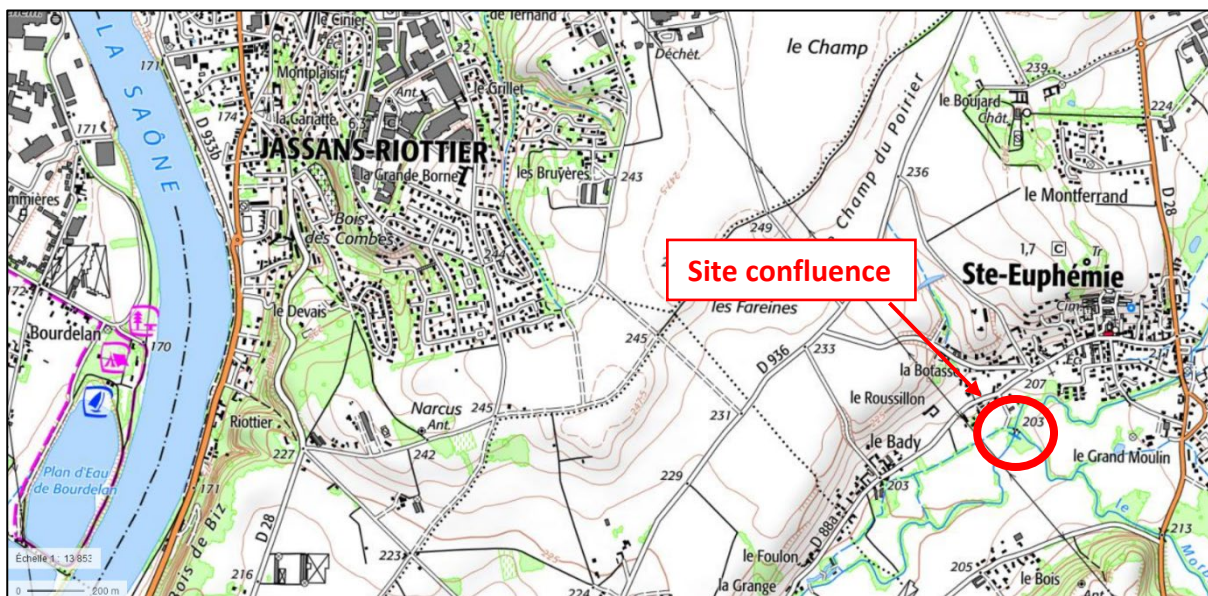


Figure 2-1 : Plan de localisation sur fond IGN 25 000

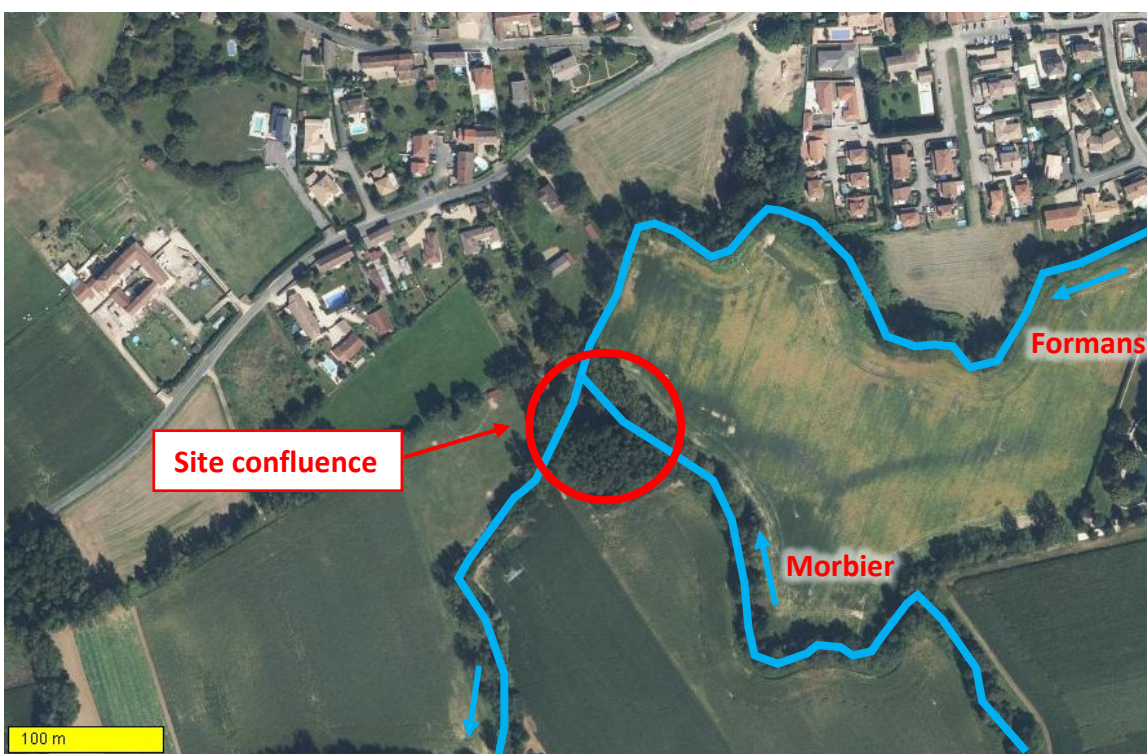


Figure 2-2 : Plan de localisation sur vue aérienne

# Chapitre 3

## Nature, consistance, volume et objet de l'opération

### 3.1 Contexte de l'opération

Dans le cadre son contrat de territoire pour le petit et le grand cycle de l'eau, la CCDSV entreprend des actions de restauration de la continuité écologique sur les cours d'eau Morbier et Formans qui sont jugées nécessaires afin d'atteindre leur bon état écologique.

Le seuil de la confluence a été identifié sur le territoire concerné comme obstacle à la continuité écologique.

La Communauté de Communes Dombes Saône Vallée a ensuite confié en 2023 au groupement de bureaux d'études VDI – HTV la réalisation de maîtrise d'œuvre des travaux de rétablissement de la continuité piscicole et sédimentaire. Dans le cadre de cette mission, VDI – HTV a établi un dossier en phase PRO.

Le paragraphe suivant présente le projet de continuité piscicole au droit du seuil de la confluence.

### 3.2 Présentation du projet

#### 3.2.1 Principes d'aménagement

Au stade des études d'Avant-Projet, 4 scénarios ont été envisagés. Suite au Comité de Pilotage du 13 Avril 2023, et du conseil communautaire du 11 mai 2023, la solution de création d'un bras de contournement a été retenue.

D'une manière générale, les propositions d'aménagement ont été étudiées en considérant les dispositions suivantes :

- ✓ Le droit d'eau a été renoncé par les trois titulaires mais ces derniers sont encore propriétaires de l'ouvrage.
- ✓ Les personnes (riverains) utilisant actuellement le bief ne disposent pas du droit d'eau ;
- ✓ D'un point de vue patrimonial et social, l'ouvrage présente un fort intérêt et le mur situé en rive gauche du Morbier sert pour le cheminement piéton ;
- ✓ Impossibilité d'utiliser l'ouvrage pour la production d'hydroélectricité ;
- ✓ La présence du castor en aval de l'ouvrage qu'il conviendra de prendre en compte dans la conception de l'aménagement (plantation de bois tendre, hélophytes, ...) ;
- ✓ D'un point de vue piscicole, les espèces cibles sont la truite et les espèces accompagnatrices.

Suite à une suggestion de l'OFB, une variante expérimentale a été étudiée avec la création d'une rivière de contournement réalisée en pieux bois.

L'objectif est de créer une rivière de contournement en lieu et place du bras de décharge existant en rive gauche du Morbier.

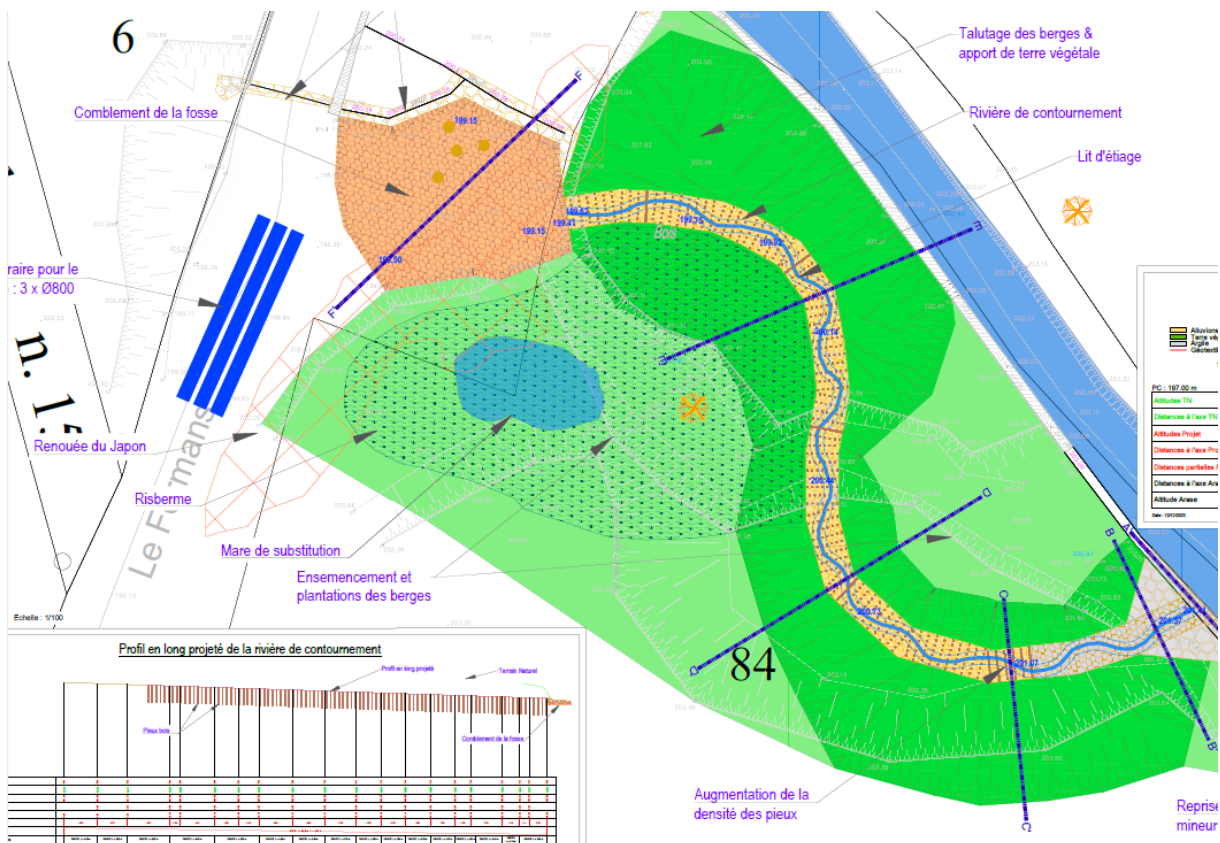


Figure 3-1 : Vue schématique du bras de contournement

En section courante, les caractéristiques de l'ouvrage seront les suivantes :

- ✓ Pieux en acacia  $\varnothing 100$  de hauteur 2,00m implantés en quinconce selon un entraxe de 0,30m puis un interligne de 0,50m ;
- ✓ Pente de 3,3% ;
- ✓ Largeur en fond de lit : 2,00m ;
- ✓ Talus en 3H/1V ;
- ✓ Lit d'étiage en « V » de profondeur 0,20m et de largeur en gueule de 0,80m ;
- ✓ Lit composé de 0,30m de matériaux argileux puis 0,4m de matériaux alluvionnaires (granulométrie 100/200 en partie inférieure et 0/80 en couverture).

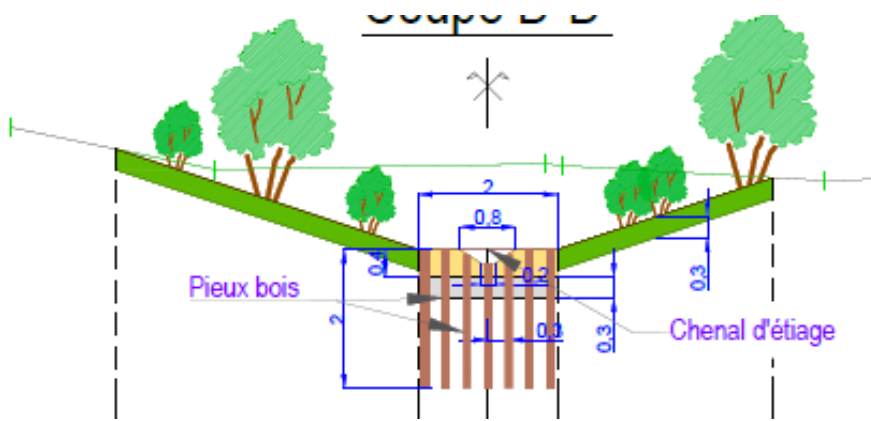


Figure 3-2 : Coupe schématique du bras de contournement

Compte tenu des sollicitations hydrauliques en entrée d'ouvrage, il est nécessaire de stabiliser le fond de la rampe sur environ 10ml avec la mise en place de blocs liaisonnés.



Figure 3-3 : Vue de la partie amont enrochée

De façon à assurer la jonction avec les pieux bois, les six premières rangées seront densifiées selon un entraxe de 0,15m (cf. coupe type ci-dessus) ce qui permettra de mieux bloquer les matériaux alluvionnaires.

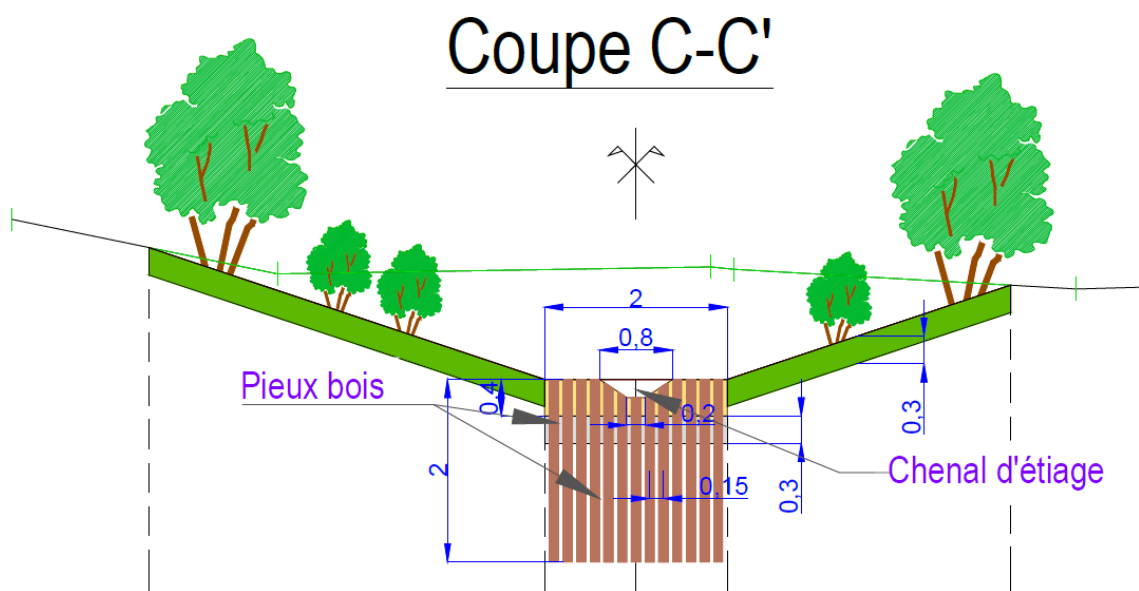


Figure 3-4 : Coupe de principe des 6 premières rangées de pieux bois

En partie médiane, il est envisagé la création d'une risberme plantée d'hélophytes sur la rive gauche pouvant être immergée en hautes eaux ce qui permettra de favoriser la création d'une zone humide avec la mise en place d'une mare de substitution du point d'eau à l'aval du mur déversoir, enseveli par la création de la rivière de contournement.

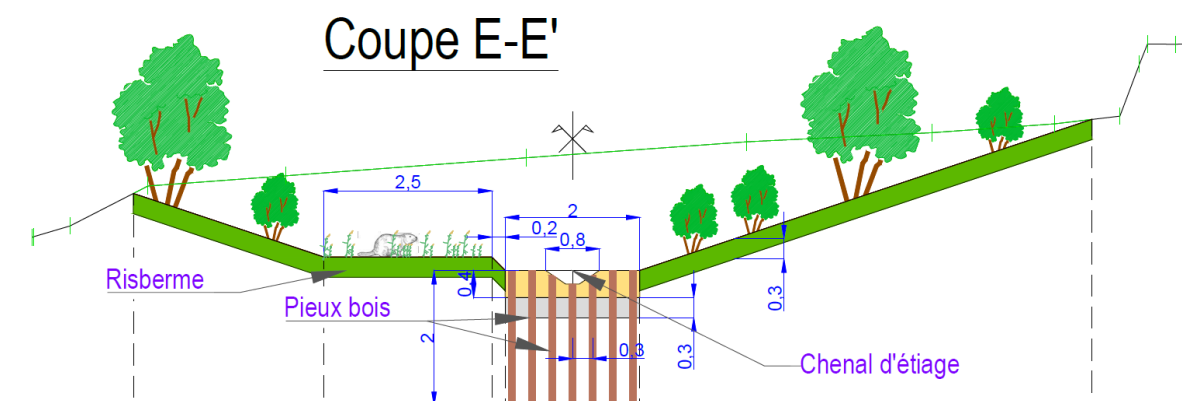


Figure 3-5 : Coupe de principe de l'aval de la rivière de contournement avec unes risberme de 2.5 m en rive gauche

En partie aval, une fosse de dissipation sera créée en enrochements 500 / 1000 de façon à stabiliser d'une part le profil en long de la rivière de contournement et conforter le pied de la rampe du seuil.

En lien avec la fosse de dissipation existante en pied du seuil, les travaux ne combleront pas totalement la fosse existante et des aménagements seront prévus pour reconstituer des caches à poissons (mise en place de souches, organisation de blocs).



Figure 3-6 : Plan masse de la fosse de dissipation

### 3.2.2 Travaux connexes

Compte tenu de la configuration du site, des travaux connexes seront à réaliser :

- ✓ Renforcement du seuil existant avec comblement de l'affouillement aval avec maintien d'une fosse (1.50 m de profondeur environ) pour la cache piscicole ;
- ✓ Confortement du mur en rive gauche du Morbier pour maintenir un accès piéton jusqu'au seuil.

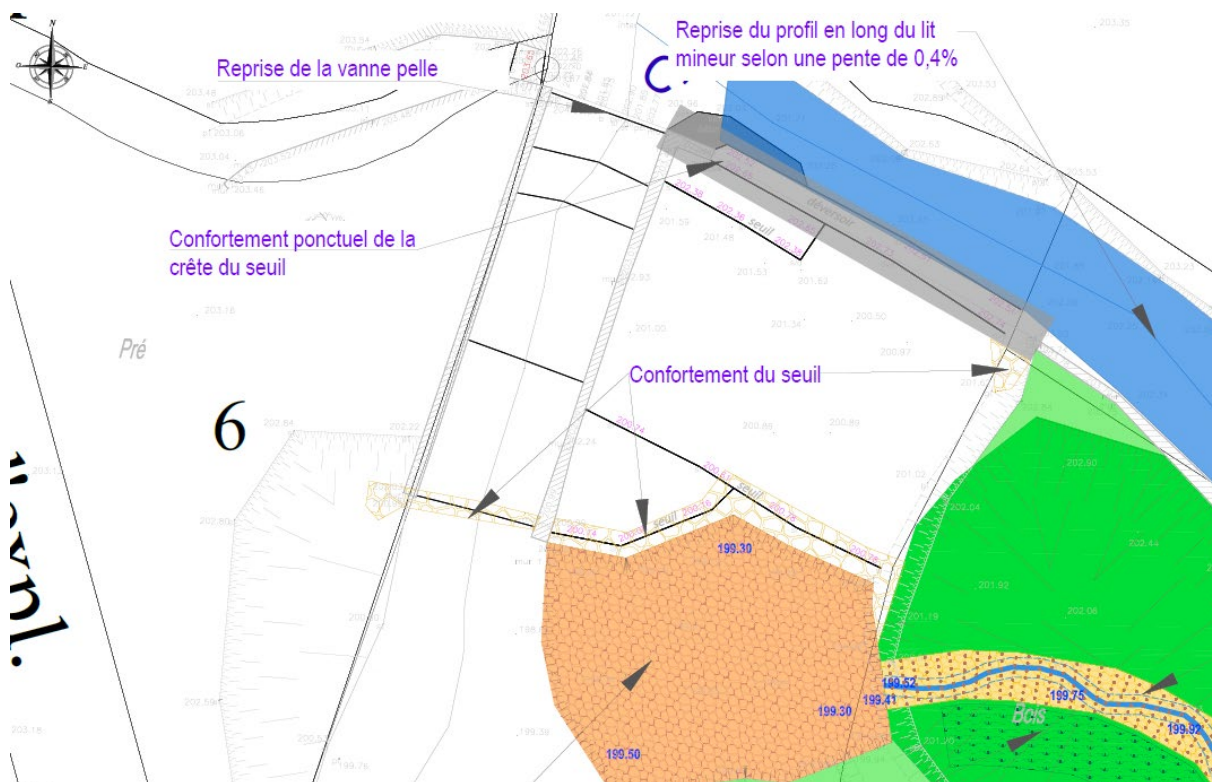


Figure 3-7 : Plan masse des travaux au droit du seuil

La vanne pelle est conservé pour l'aspect patrimoniale Elle sera reprise pour un montage fixe.

### 3.2.3 Vérification du fonctionnement hydraulique

Les caractéristiques géométriques du projet d'ouvrage ont été simulées grâce au logiciel CASSIOPPEE de l'OFB.

Le fonctionnement hydraulique de la rivière de contournement a été vérifié par modélisation hydraulique.

Les valeurs de hauteur d'eau et de vitesses d'écoulement sont reportés dans le tableau ci-après.

Tableau 3-1 : Fonctionnement hydraulique de la rivière de contournement

Hydrologie	Débit (m <sup>3</sup> /s)	Hauteur d'eau (m)		Vitesse (m/s)	
		Chenal d'étiage	Passage latérale	Chenal d'étiage	Passage latérale
QMNA5 (CEREMA IRSTEA)	0.02	0.11	-	0.51	-
QMNA5	0.11	0.24	0.04	0.57	0.30
Module	0.57	0.39	0.19	0.97	0.69
2 x Module	1.14	0.50	0.3	1.18	0.88
3 x Module	1.71	0.58	0.38	1.33	1.01

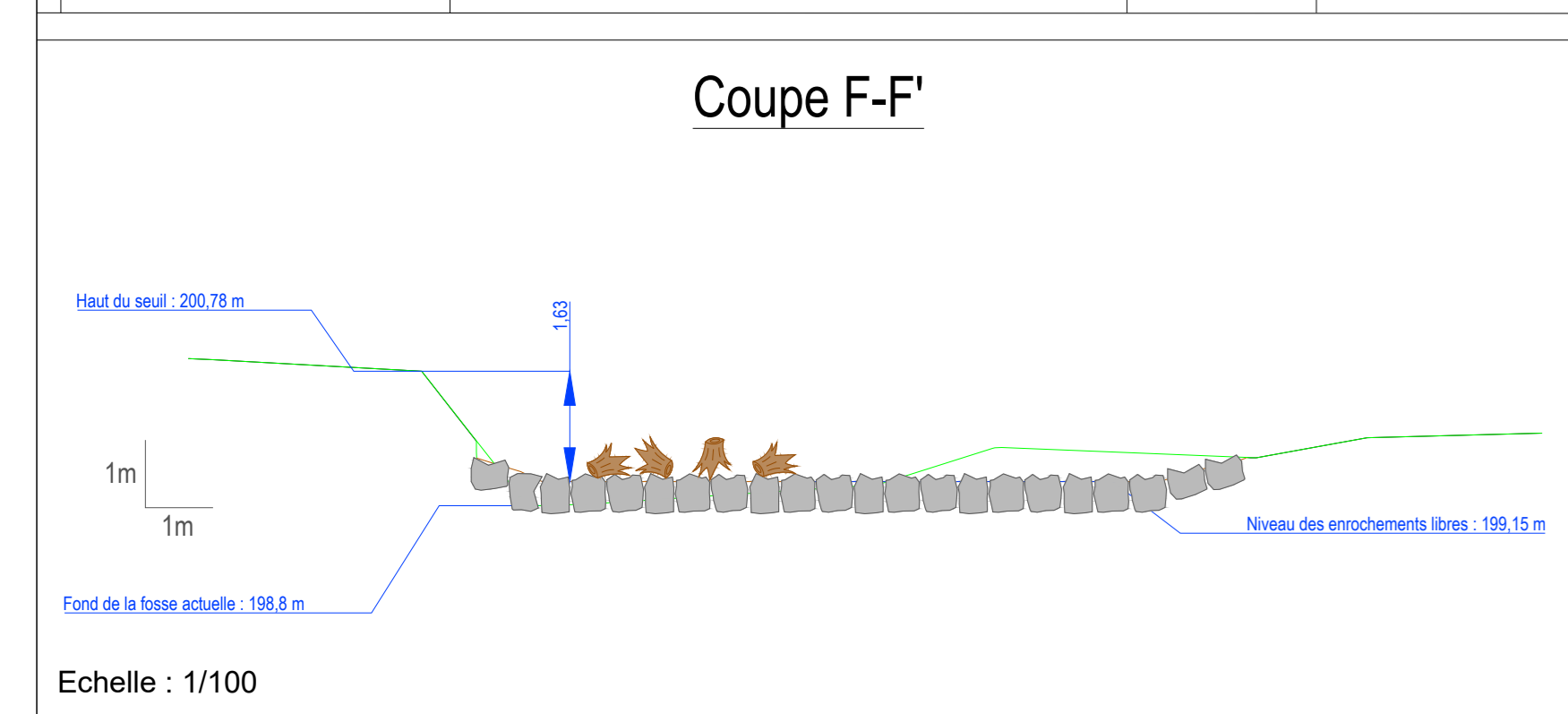
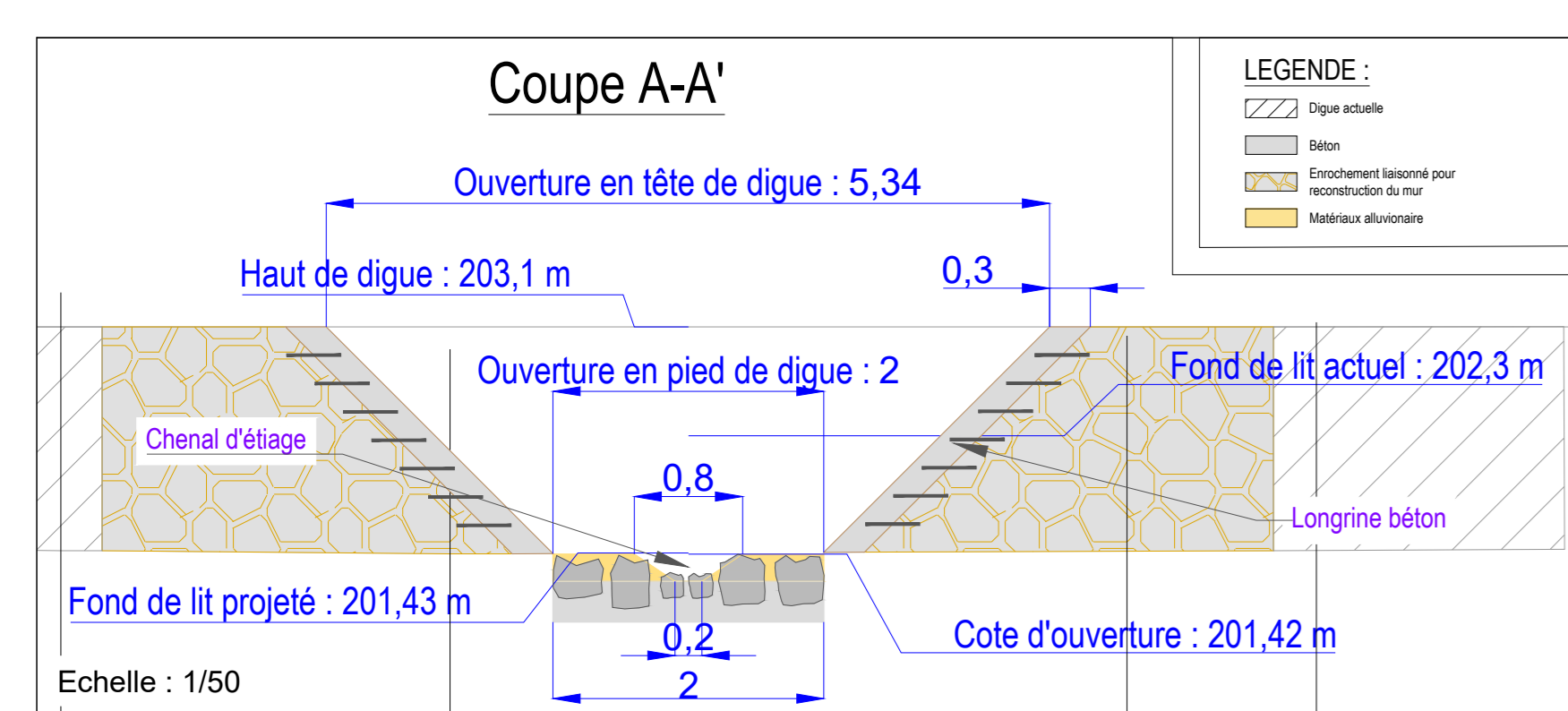
Ces résultats sont cohérents avec la franchissabilité pour toutes les espèces (Tirant d'eau mini : 0.10 m / vitesse maximale : 1.5 m/s).

### 3.2.4 Réalisation des travaux

Les travaux seront réalisés à l'abri des écoulements par mise en place de batardeau selon le phasage suivant :

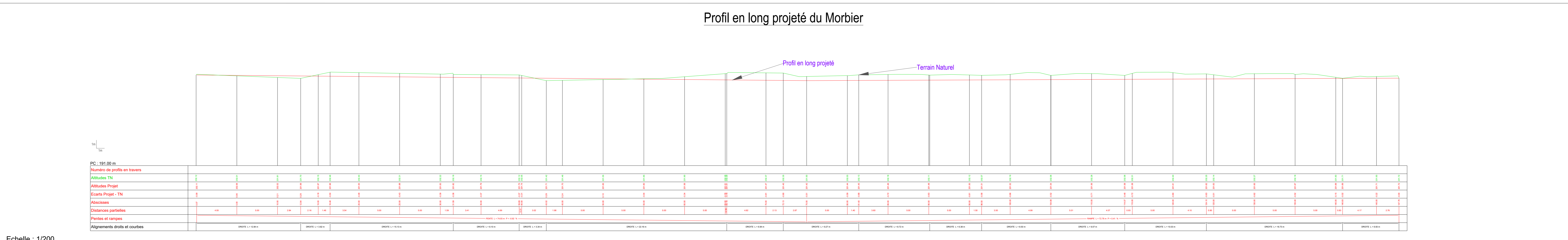
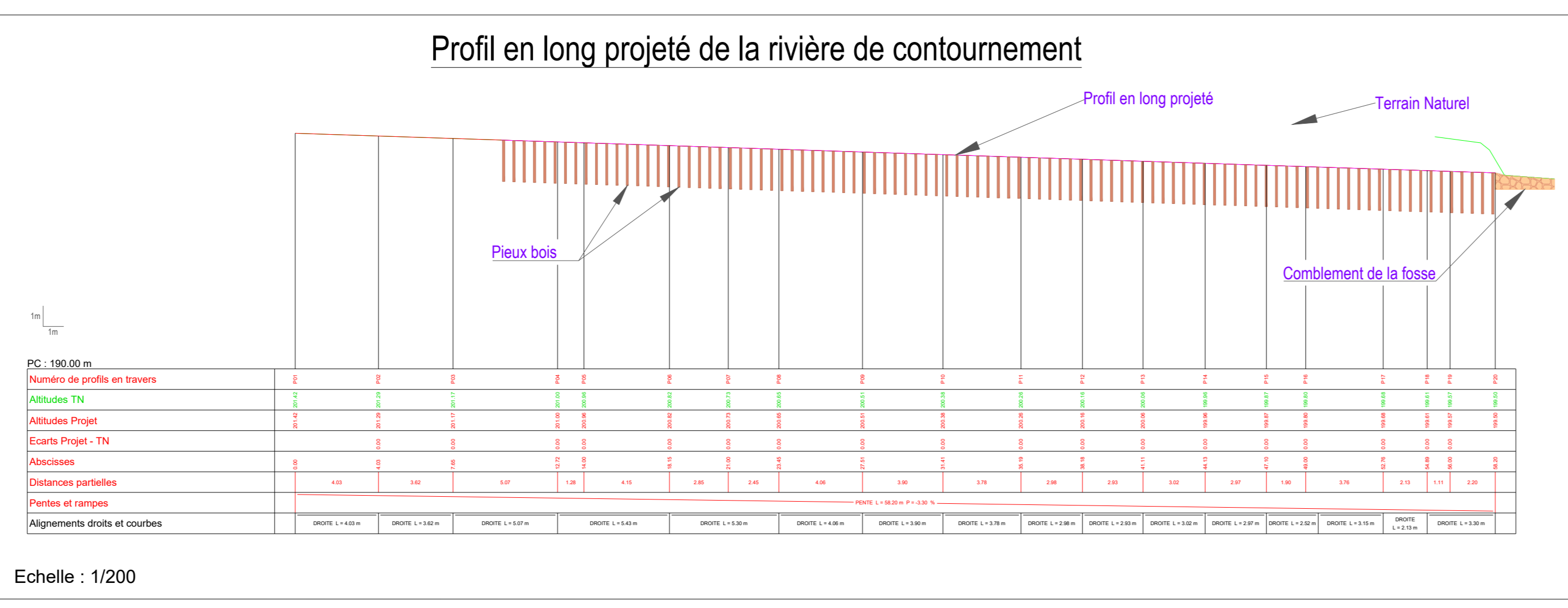
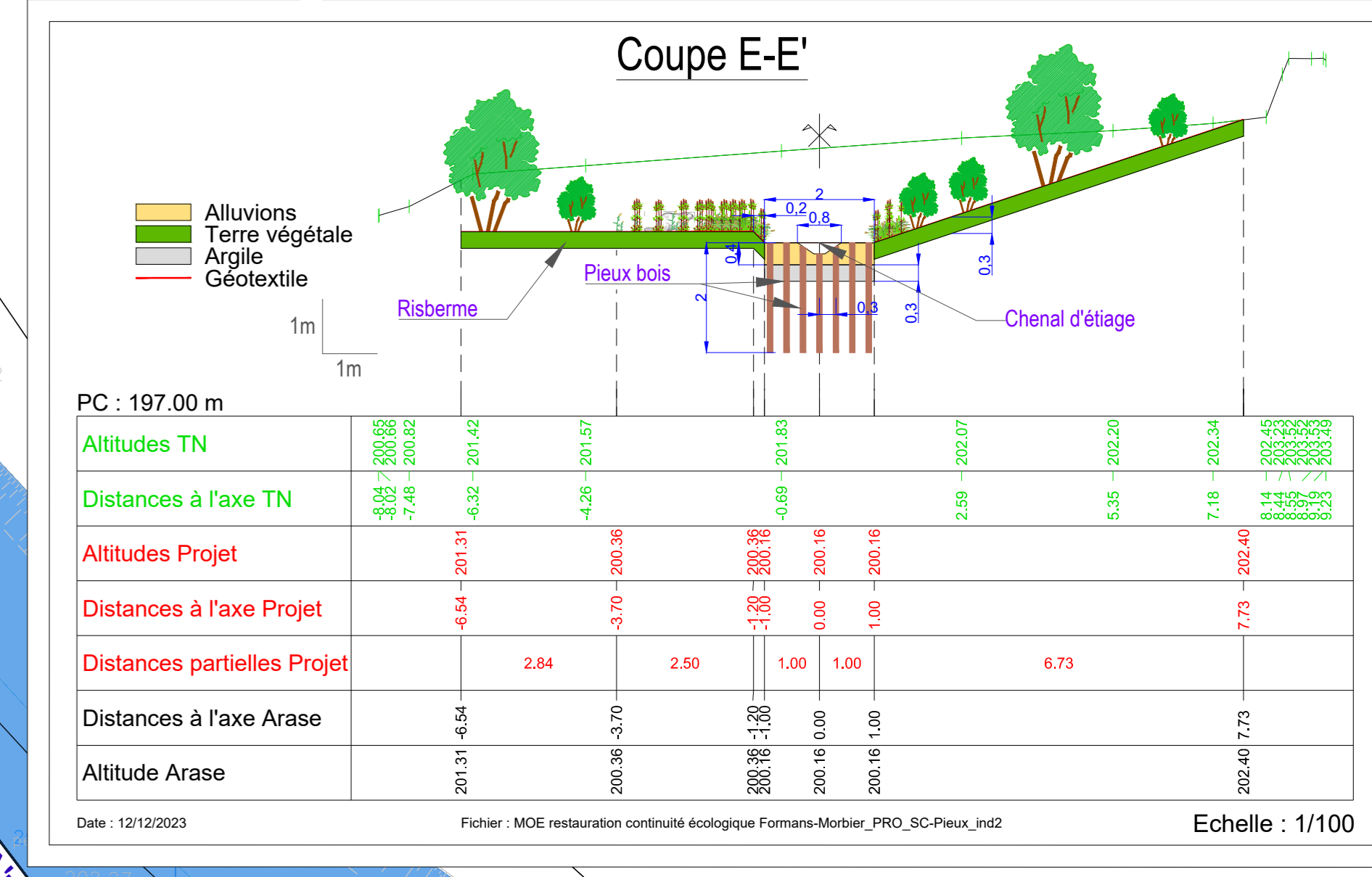
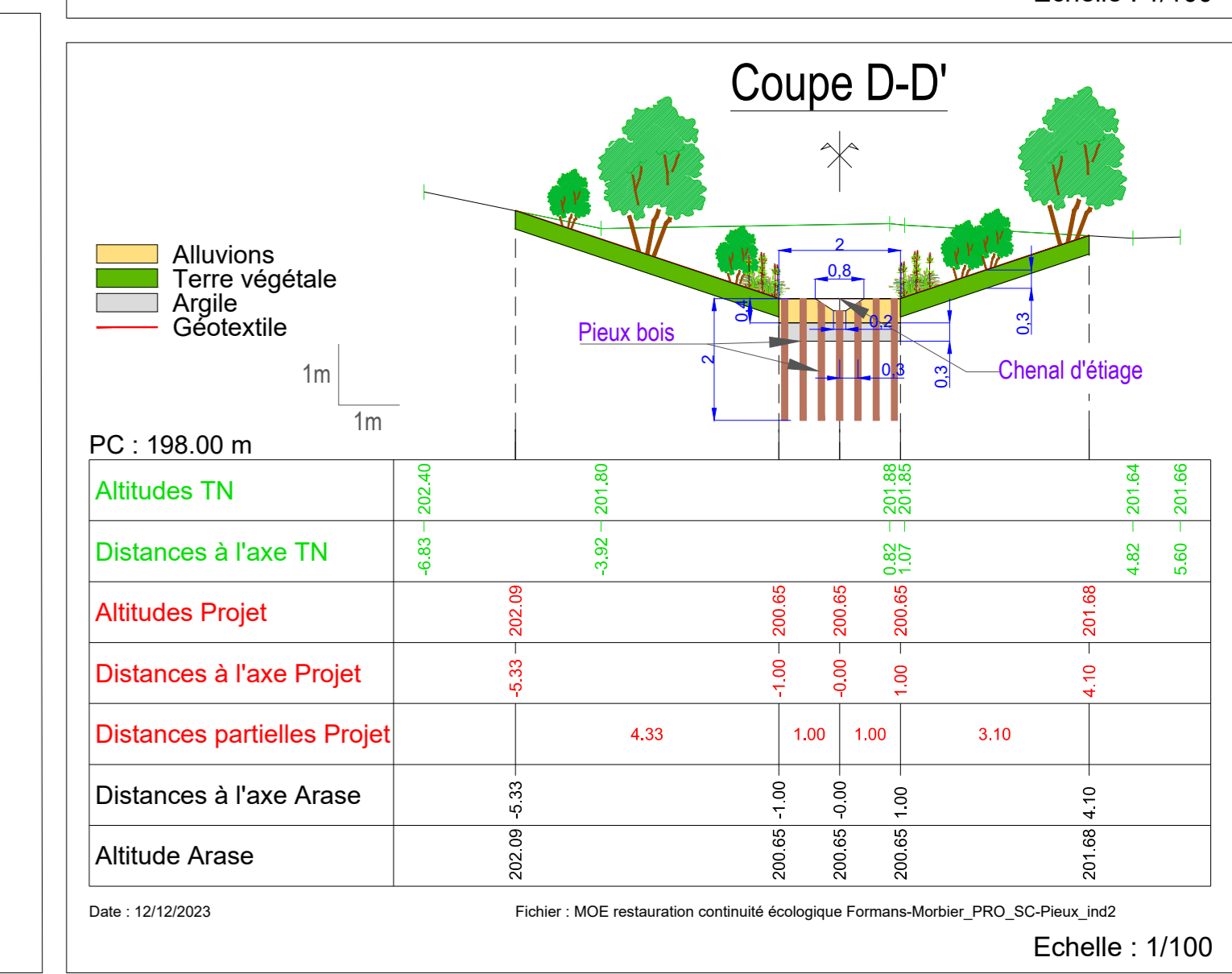
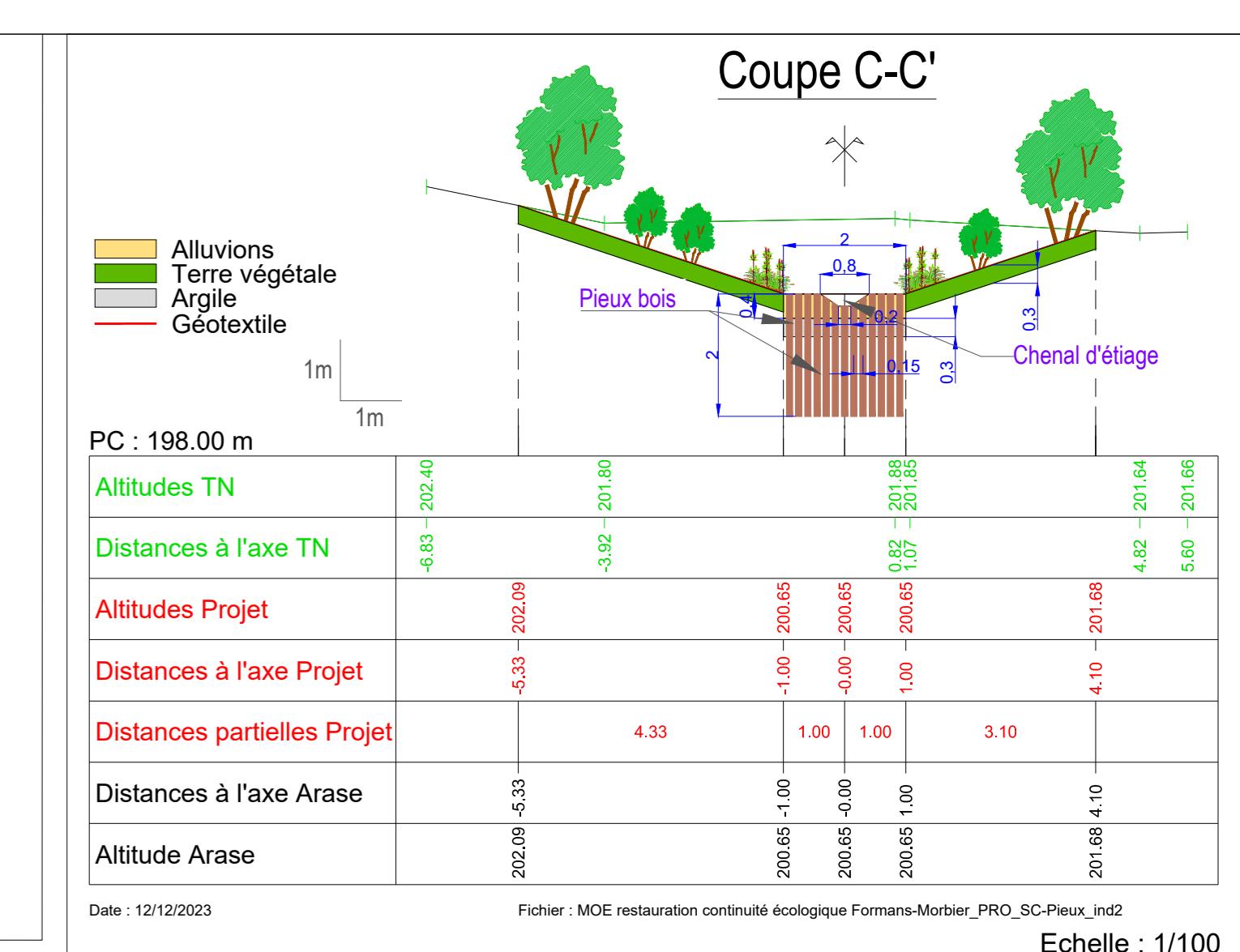
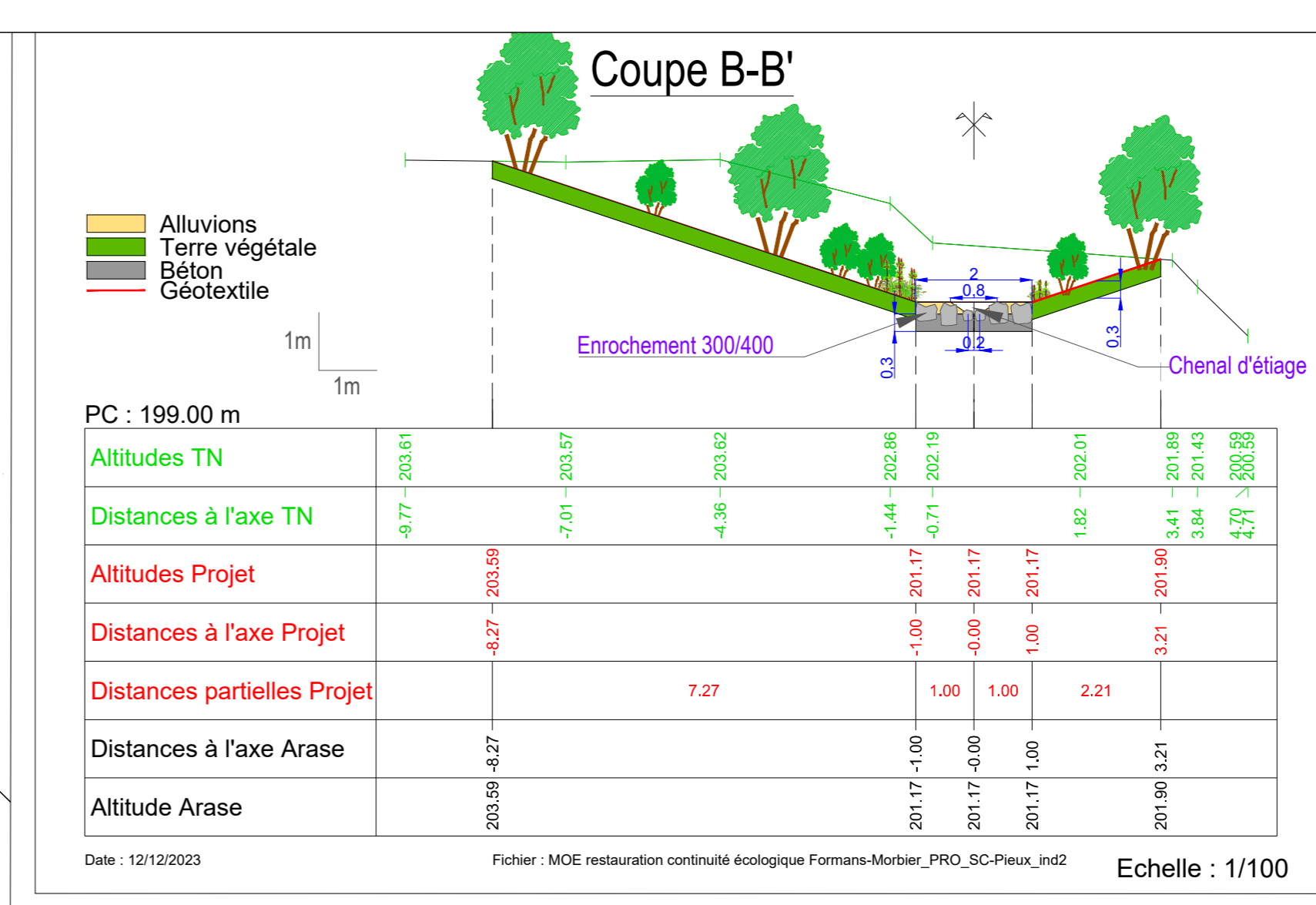
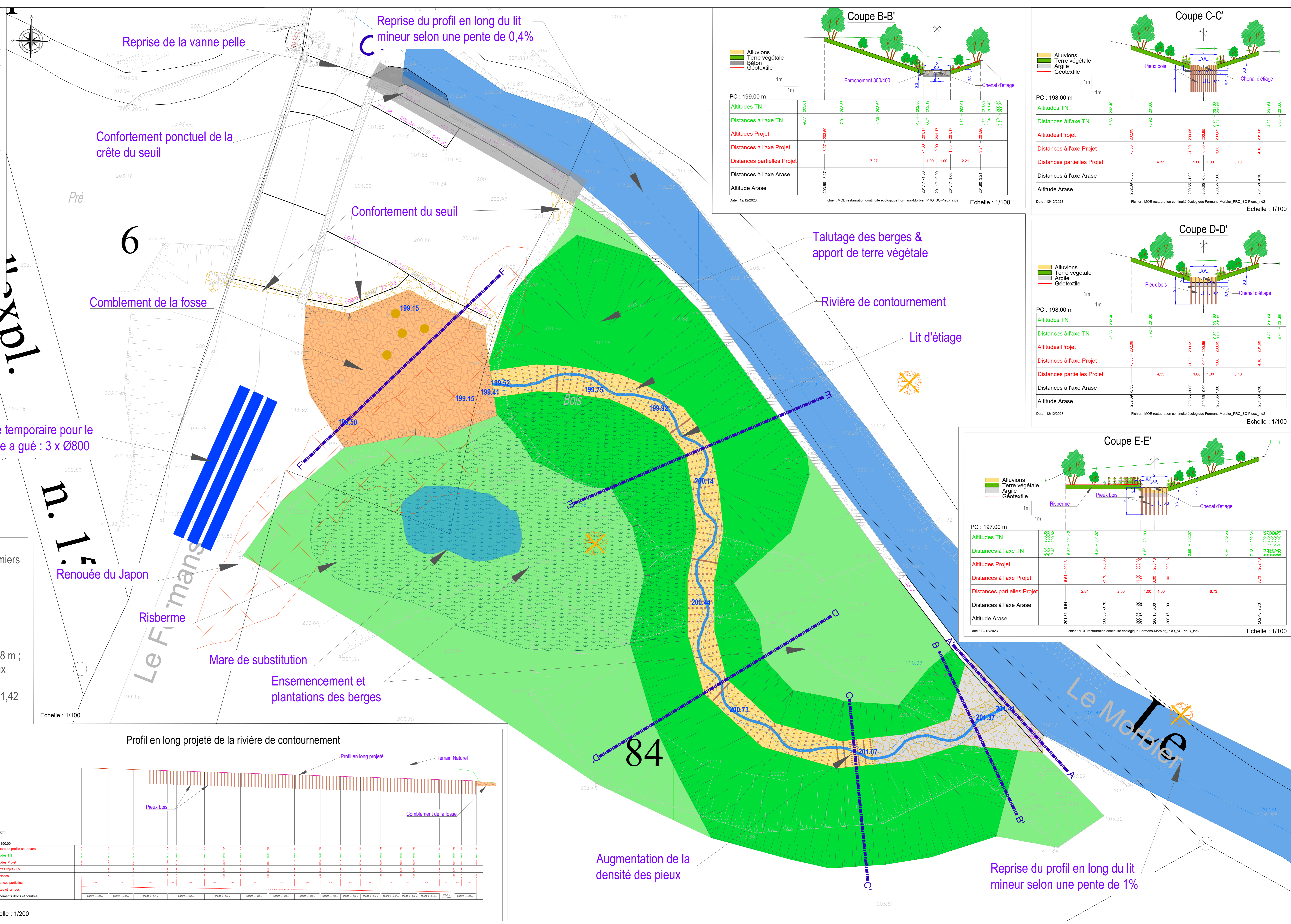
- ✓ Phase n°0 : réalisation des pêches de sauvetage des poissons dans l'emprise du projet et des amphibiens dans le point d'eau à l'aval du mur déversoir. Mise en défend des arbres recensés dans l'expertise écologique ;
- ✓ Phase n°1 : création d'un passage busé (3 x Ø800) en aval du seuil pour accéder à la rive gauche du Formans et la rive droite du Morbier. La figure en page suivante localise le positionnement du passage busé ;
- ✓ Phase n°2 : aménagement de la rivière de contournement de l'aval vers l'amont en maintenant les écoulements actuels. Ceci permet de créer la mare de substitution en premier lieu et de la remettre en eau par pompage de l'eau de la rivière avec crépine. Ainsi, les amphibiens pourront être relâchés dans la mare de substitution ou dans les mares présentes au Saut-du-Bois quelques centaines de mètres en amont sur le Morbier ;
- ✓ Phase n°3 : création de la fosse en maintenant les écoulements par le canal rive droite du seuil et reprise des profils en long du Formans et du Morbier ;
- ✓ Phase n°4 : mise en eau de la rivière de contournement.





**Note de conception :**

- Rampe en trois parties : enrochements liaisonnés sur les 10 premiers mètres puis rampe en pieux bois Ø100 avec entraxe variable ;
- Pieux bois plantés verticalement en quinconce ;
- Entraxe de 0,15 m puis 0,30 m & interligne de 0,5 m ;
- Profil en long à 3,3% de pente ;
- Largeur de fond de lit de 2 m ;
- Talus en 3H/1V ;
- Lit d'étiage section en V profondeur 0,2 m & largeur en gueule 0,8 m ;
- Lit d'étiage sinuant dans le canal principal par recépage des pieux bois et des enrochements ;
- Alimention par création d'une ouverture dans la digue calé à 201,42 m NGF.



**Département de l'AIN**  
**Commune de Sainte-Euphémie**

**DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES**

**Objet du marché**  
**Restauration de la continuité écologique**  
**au niveau du seuil de la confluence**  
**Formans / Morbier**

**Plan masse et coupes**  
**des aménagements projetés**

**MAITRE D'OUVRAGE :**  
CC Dombes Saône Vallée  
407 Rue de la Vallée  
01600 - Formans  
04 78 70 66 47

**MAITRE D'OEUVRE :**  
DOMBES SAONE VALLÉE  
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES  
C & D Ingénierie  
3 Rue des Carreaux  
39000 BOURGOGNON-SALIEU  
TEL : 04 38 70 66 47

<b>Dressé par :</b>	<b>Vérifié par :</b>	<b>Numéro d'affaire :</b>	<b>Echelle du plan :</b>
Hugo GUERY	Fabien CARLET	22080	Echelle : voir plan

DATE	MODIFICATIONS
05/04/2024	Première version
04/04/2024	Ajout de la fosse de renouée du Japon, de l'empasement des arbres à rétroce et des pieux pontés

## 3.3 Procédure réglementaire

Rappel des procédures réglementaires indiquées dans le dossier loi sur l'eau.

### 3.3.1 Concertation

Le projet a fait l'objet d'une concertation avec les différents propriétaires concernés.

Les propriétaires ont été invités lors des réunions suivantes :

- ✓ Réunion de démarrage de maîtrise d'œuvre le 9 février 2023 ;
- ✓ Réunion de présentation des études d'Avant-projet le 13 avril 2023.

Les compte-rendu de réunion sont joints en annexe 3.

Les élus ont également été associés tout au long du projet :

- ✓ réunion de démarrage commune de Sainte-Euphémie et CCDSV le 26 janvier 2023
- ✓ Validation du scénario de travaux en bureau communautaire CCDSV le 11 mai 2023

Le PV du bureau communautaire est joint en annexe 3.

### 3.3.2 Habitats et espèces protégés

Sans objet.

### 3.3.3 Etude d'impact

Le projet n'est pas soumis à étude d'impact.

### 3.3.4 Défrichement

Les travaux entraînent des travaux de défrichement sur une surface de 700 m<sup>2</sup> environ. Selon l'arrêté préfectoral du 04/09/2007, le seuil de demande d'autorisation sur la commune de Sainte-Euphémie est de 1 ha. En conséquence, le projet n'est pas à procédure à ce titre.

### 3.3.5 Maîtrise foncière des terrains

L'aménagement prévu se situe sur des terrains propriétés en partie de la commune de Sainte-Euphémie et en partie privés. La réalisation des travaux nécessite une Déclaration d'intérêt général puisque financés par des fonds publics, elle figure au chapitre 9.

Le coût des travaux est intégralement pris en charge par le demandeur. Aucune participation financière n'est demandée aux propriétaires concernés.

Tous les éléments relatifs à la maîtrise foncière sont reportés au chapitre 9.

Un travail d'animation foncière a été mené tout au long du projet. Le tableau en annexe 4 présente le travail réalisé.

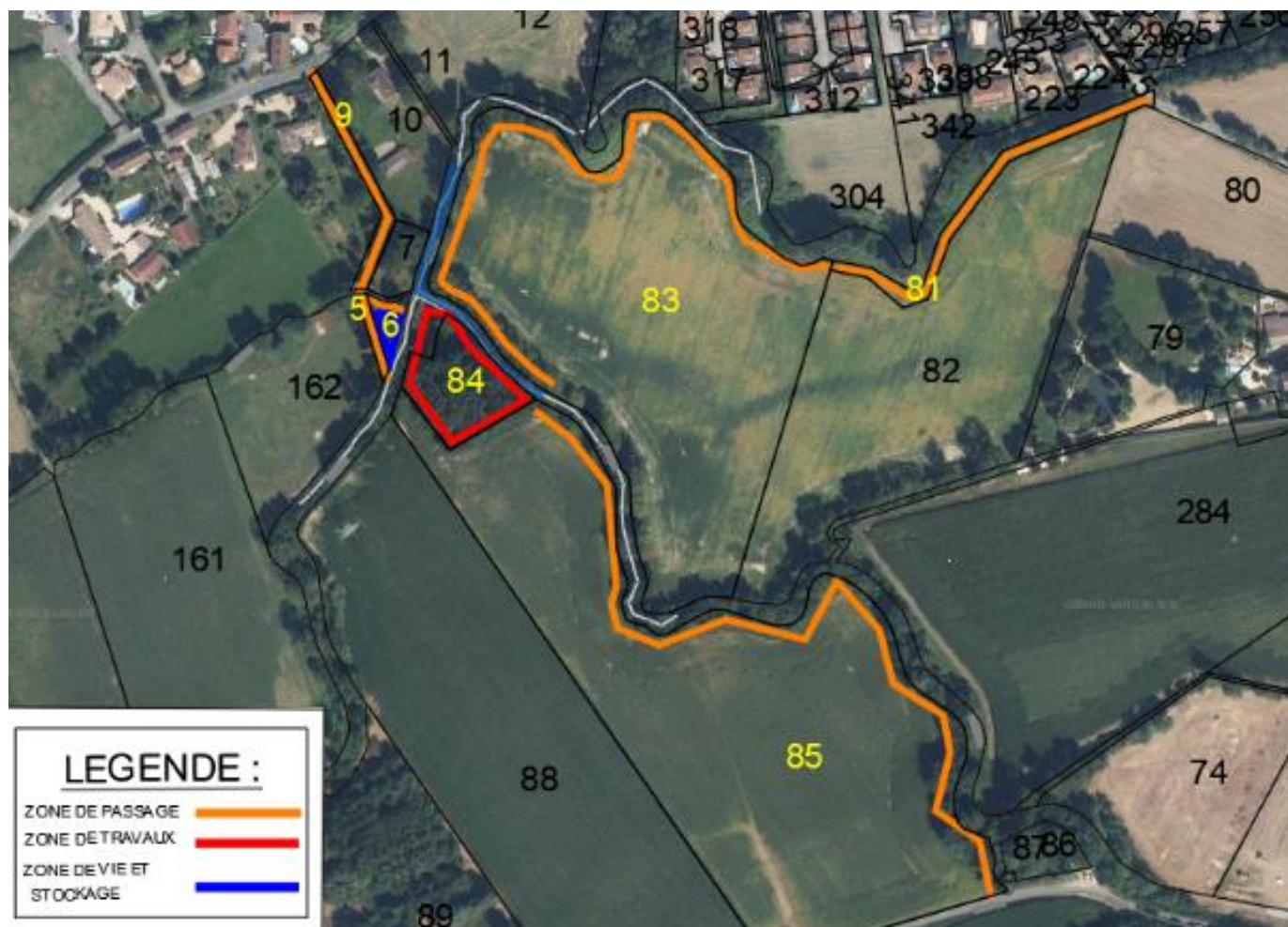


Figure 3-9 : Plan de la situation foncière

### 3.3.6 Loi sur l'eau

Au sens de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement, le projet doit concilier les usages économiques légitimes de l'eau et la protection du milieu aquatique. Ce projet d'aménagement entre dans le champ d'application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement précisés par les décrets n° 93-742 et n° 93-743 du 29 mars 1993 modifiés. Afin de mettre en œuvre la gestion équilibrée de la ressource en eau, un certain nombre de travaux, activités ou ouvrages est soumis à autorisation ou à déclaration « suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les systèmes aquatiques » (articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement).

Rubrique	Intitulé	Régime
3.3.5.0	Travaux mentionnés ci-après ayant uniquement pour objet la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, y compris les ouvrages nécessaires à la réalisation de cet objectif (D)	<b>Déclaration</b>

# Chapitre 4

## Analyse de l'état initial du site et de son environnement

### 4.1 Caractérisation des eaux superficielles

#### 4.1.1 Hydrologie

##### 4.1.1.1 Bassins versants

Les bassins versants du Morbier et du Formans ont été cartographiés à partir du fond de plan IGN SCAN25. Leurs périmètres respectifs sont reportés sur la figure ci-dessous.

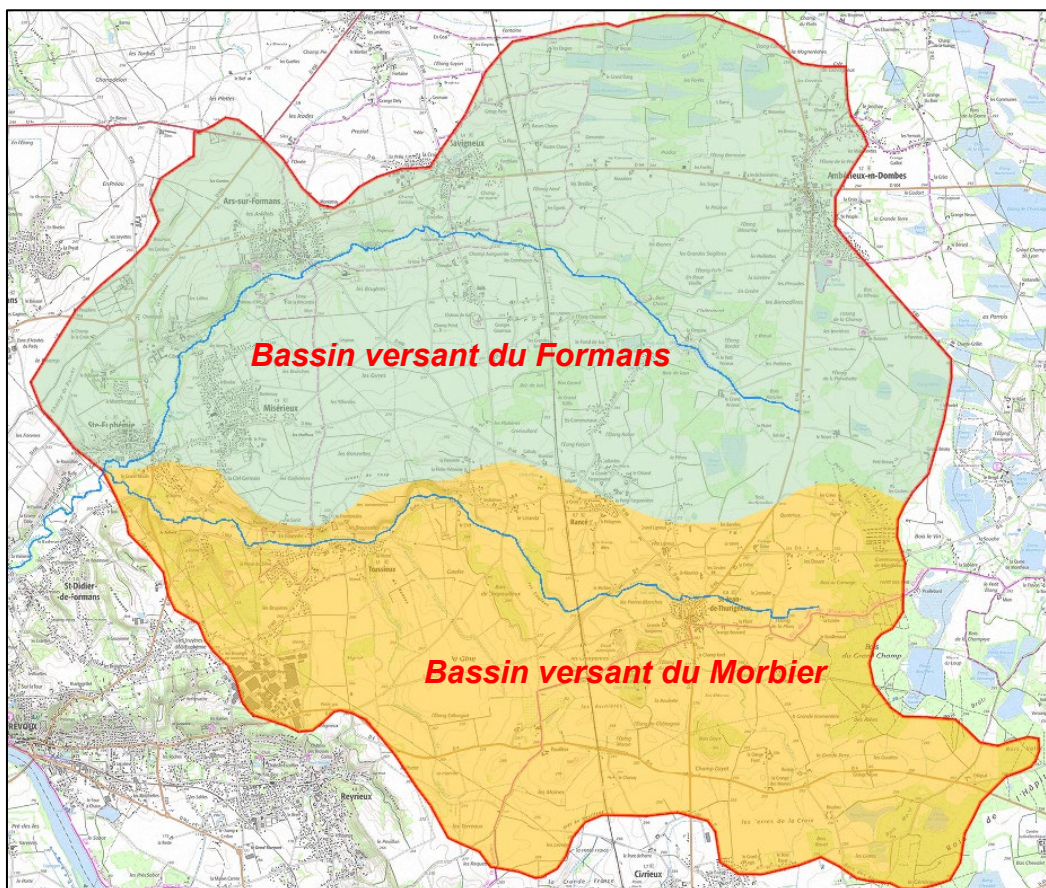


Figure 4-1 : Bassins versants du Formans et du Morbier

Au niveau de la confluence, les superficies drainées par chaque cours d'eau sont les suivantes :

- ✓ Le Formans : 45.9 km<sup>2</sup>
- ✓ Le Morbier : 34.9 km<sup>2</sup>

#### 4.1.1.2 Estimation des débits d'étiage et de moyennes eaux

Dans le cadre du projet de restauration de la continuité écologique du Formans au niveau du pont Maréchal sur la commune de Sainte-Euphémie situé 600 m en amont de la présente zone d'étude, les débits d'étiage et de moyennes eaux ont fait l'objet d'une estimation pour le dimensionnement des ouvrages.

Les valeurs utilisées dans ce projet ont été reprises et le tableau ci-dessous rend compte des valeurs sur le Formans et le Morbier.

Tableau 4-1 : Débits d'étiage et de moyennes eaux

Cours d'eau	Bassins versants (km <sup>2</sup> )	Débits QMNA <sub>5</sub> (m <sup>3</sup> /s)	Débits Module (m <sup>3</sup> /s)
Formans (amont confluence)	45.9	0.06	0.3
Morbiers (amont confluence)	34.9	0.046	0.2
Formans (aval confluence)	80.8	0.11	0.57

Néanmoins, l'étude intitulé « Combinaison multi-modèle et cartographie de consensus du débit de référence d'étiage et du débit moyen à l'échelle de la France » menée par l'ONEMA et l'IRSTEA indique sur le Formans en aval de la confluence un débit de 20 L/s pour le QMNA<sub>5</sub>. On propose de vérifier le fonctionnement de l'ouvrage pour ce débit.

#### 4.1.1.3 Estimation des débits de crue

Une estimation du débit de crue décennale du Formans et du Morbier a été réalisée à partir de la formule de CRUPEDIX suivante :

$$Q_{10} = R \cdot \left( \frac{P_{j10}}{80} \right)^2 \cdot S^{0.8}$$

Avec :

$Q_{10}$  : débit de crue décennale en m<sup>3</sup>/s

$P_{j10}$  : pluie journalière décennale en mm

$S$  : superficie du bassin versant en km<sup>2</sup>

Cette méthode nécessite l'estimation des pluies journalières sur le bassin versant. Pour ce faire, nous avons collecté auprès de Météo-France les données pluviométriques des stations les plus proches mais possédant suffisamment de données pour permettre une analyse statistique. Les postes utilisés sont ceux de Villefranche-sur-Saône (au niveau de la station d'épuration - #69264001) et de Misérieux (#01250001).

Les données pluviométriques ont été analysées pour procéder à une analyse statistique selon une loi de Gumbel.

E.-J Gumbel postule que la loi double exponentielle, ou loi de Gumbel, est la forme limite de la distribution de la valeur maximale d'un échantillon de valeurs. Le maximum annuel d'une

variable étant considéré comme le maximum de 365 valeurs journalières, cette loi doit ainsi être capable de décrire les séries de maxima annuels.

La valeur particulière de la méthode de Gumbel est la variable réduite notée  $u$ .

Par convention, la distribution statistique est transformée en une variable réduite notée  $u$  qui est donnée par la formule suivante :

$$u = -\ln(-\ln(F(x)))$$

Avec :

$F(x)$  : la fréquence d'apparition de l'événement égal à l'inverse du temps de retour  $T$  d'un événement, soit  $T = 1 / (1-F(x))$ .

Les figures en pages suivantes présentent les résultats des ajustements statistiques. Et le tableau ci-dessous rend compte des valeurs des pluies journalières décennales et centennales.

**Tableau 4-2 : Pluviométries journalières**

Postes	P <sub>10</sub> (mm)	P <sub>100</sub> (mm)	Gradex (mm/ug)
Villefranche	74.4	107	13.86
Misérieux	73.7	111.6	16.10

L'application de la formule de CRUPEDIX conduit aux estimations hydrologiques suivantes :

**Tableau 4-3 : Application de la méthode CRUPEDIX**

Cours d'eau	Surface (km <sup>2</sup> )	Estimation Q <sub>10</sub> CRUPEDIX (m <sup>3</sup> /s)
Formans (amont confluence)	45.9	18.5
Morbiers (amont confluence)	34.9	14.8
Formans (aval confluence)	80.8	29

Les estimations antérieures du débit de crue décennal du Formans ont abouti à une valeur de 18.4 m<sup>3</sup>/s au niveau du pont Maréchal un peu plus en amont, ce qui confirme la cohérence des valeurs proposées dans le tableau ci-avant.

Le débit centennal est estimé par l'application d'un facteur multiplicateur de 1.84 établi sur la base des études hydrologiques antérieures sur le Formans.

Finalement, le tableau suivant rend compte des débits de crue retenus dans la suite de l'analyse :

**Tableau 4-4 : Estimation des débits de crue**

Cours d'eau	Surface (km <sup>2</sup> )	Q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>5</sub> (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>10</sub> (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>100</sub> (m <sup>3</sup> /s)
Formans (amont confluence)	45.9	11.1	14.8	18.5	34
Morbiers (amont confluence)	34.9	8.9	11.9	14.8	27.3
Formans (aval confluence)	80.8	17.4	23.2	29	53.4

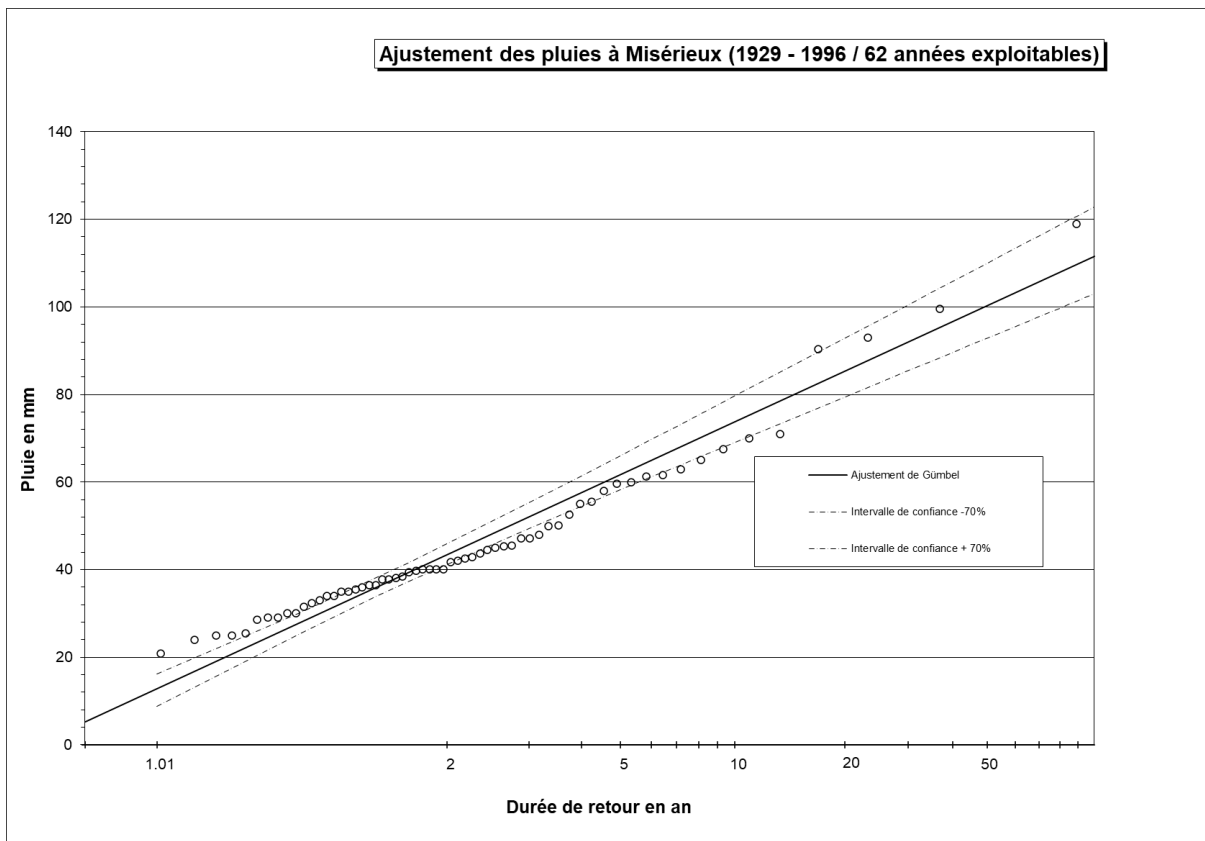
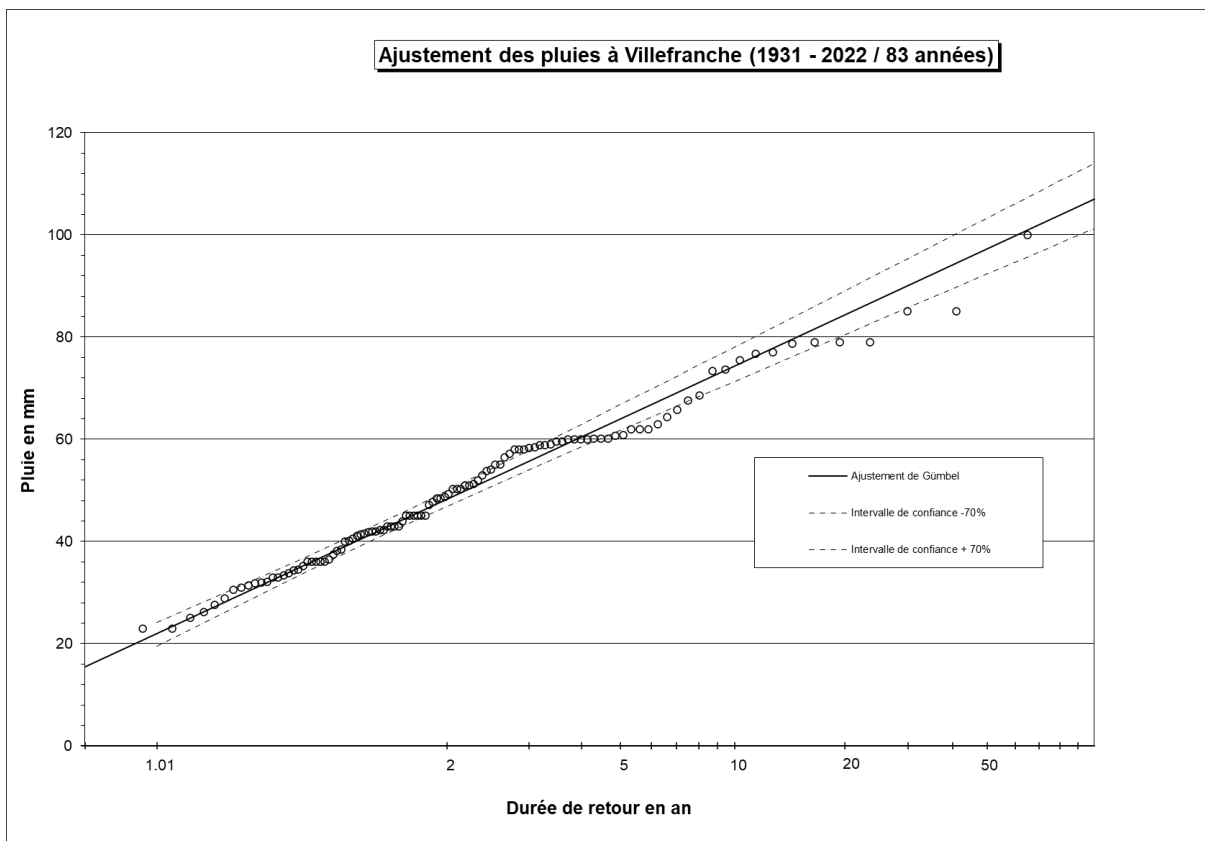


Figure 4-2 : Ajustements statistiques des pluies journalières

## 4.1.2 *Fonctionnement hydraulique*

### 4.1.2.1 **Modélisation numérique**

Nous avons construit un modèle numérique de simulation des écoulements. Il s'agit en quelque sorte d'une maquette virtuelle (puisque réalisée sous forme informatique) des cours d'eau dans laquelle nous injectons les débits de crue et qui nous permet de simuler les conditions d'écoulement.

Dans cette étude, le code de calcul retenu est HEC-RAS 6 Ce code de calcul mis au point par l'Hydrologic Engineering Center de l'U.S. Army Corps of Engineers permet de simuler tous types de configurations habituellement rencontrées en rivière : confluence, défluence, seuil, pont, buse, rétention, stockage, déversoir... Les lignes d'eau sont calculées en régime fluvial, critique, torrentiel ou mixte dans les lits mineur et majeur et en régime dynamique (c'est-à-dire en tenant compte des phénomènes transitoires) si nécessaire. Le calcul de base est établi à partir de l'équation de l'énergie. Les pertes d'énergie sont évaluées par frottement (Equation de Manning) et par convergence et divergence des écoulements. L'équation des moments est utilisée dans les situations où le profil de la ligne d'eau varie brusquement. Ces situations incluent les régimes d'écoulement mixte (ressaut hydraulique), les écoulements sous les ponts et les confluences entre plusieurs biefs. Les effets des différentes obstructions comme les ponts, les buses, les seuils ainsi que tous les obstacles présents dans le lit sont considérés dans le calcul.

De manière à décrire au mieux le fonctionnement hydraulique à l'étiage comme en crue, nous avons choisi de construire deux modèles hydrauliques. Le premier reprend un schéma monodimensionnel construit sur la base de profil en travers dont l'objectif est de simuler les débits d'étiage et de moyennes eaux (situation non débordante). La seconde repose sur un schéma bidimensionnel pour simuler les crues débordantes.

La géométrie des modèles a pris en compte la configuration topographique du seuil et du vannage adjacent ainsi que le déversoir situé en rive gauche du Morbier qui permet en amont du seuil d'assurer une surverse latérale.

Les débits déterminés dans le chapitre relatif à l'hydrologie ont été injecté en amont du modèle.

En limite aval, une condition limite en régime normal a été utilisée selon une pente naturelle de la vallée de 0.01 m/m.





Figure 4-3 : Schéma de modélisation numérique 1D

Dans la configuration 1D, les trois vannes du seuil ont été considérées fermées (condition normale de fonctionnement à l'étiage et en moyennes eaux).

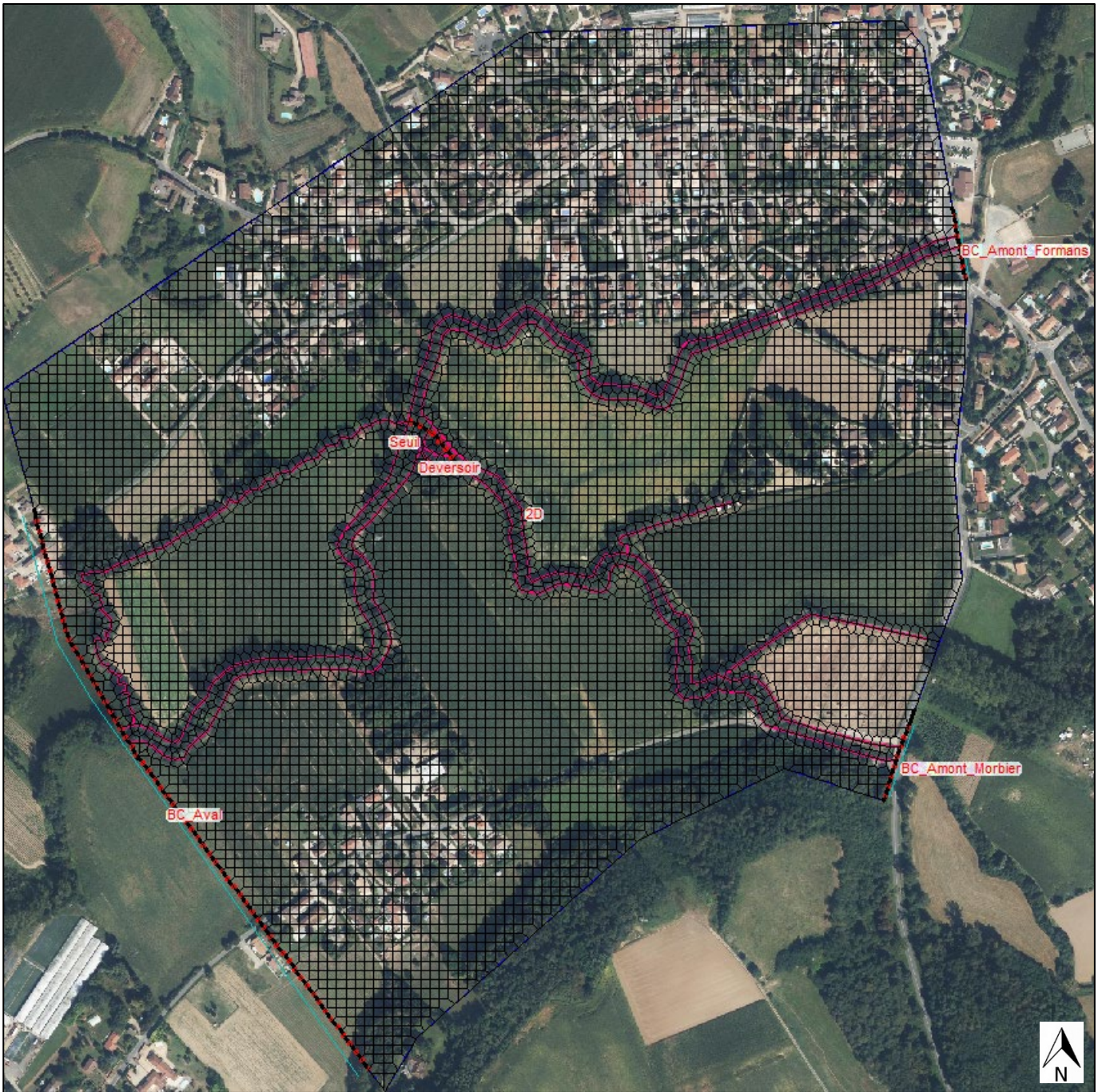


Figure 4-4 : Schéma de modélisation numérique 2D

## 4.1.2.2 Description du fonctionnement actuel

A l'étiage, on constate que le seuil induit une influence hydraulique sur la ligne d'eau amont importante :

- ✓ Sur le Formans, le contrôle aval remonte sur un linéaire de 250 m environ ;
- ✓ Sur le Morbiers, le contrôle aval remonte sur un linéaire de 250 m environ.

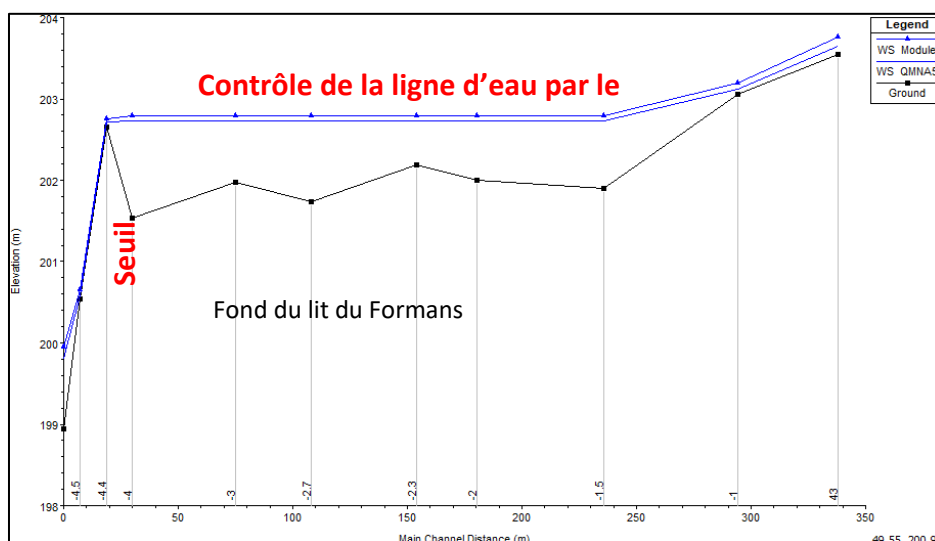


Figure 4-5 : Profil en long des lignes d'eau à l'étiage et au module sur le Formans

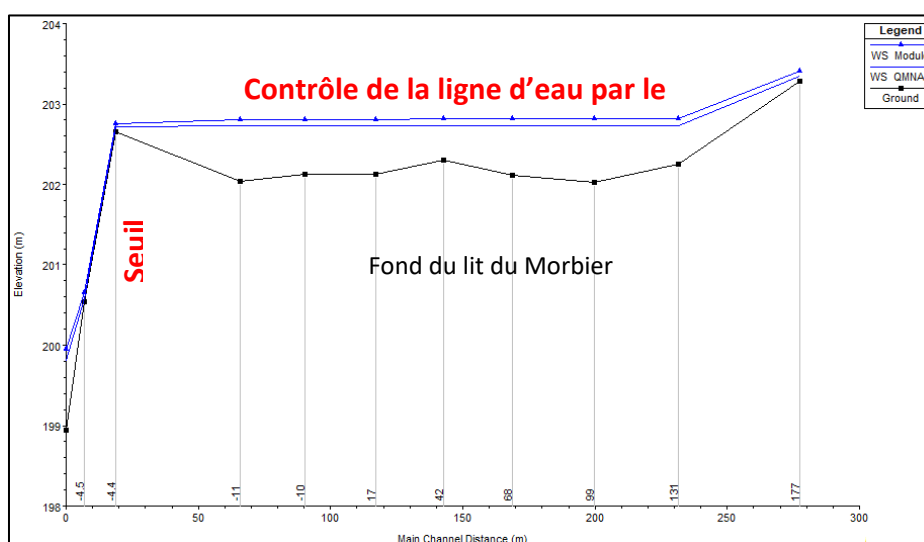


Figure 4-6 : Profil en long des lignes d'eau à l'étiage et au module sur le Morbiers

La hauteur de chute entre l'amont et l'aval du seuil est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4-5 : Hauteur de chute du seuil de la confluence

	QMNAS	Module
Dénivelé de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval du seuil	2.92 m	2.86 m

Le déversoir latéral sur le Morbier est activé pour un débit équivalent à 5 x le module.

En crue, on constate que la capacité hydraulique du lit du Formans est importante puisqu'il ne déborde que très tardivement. Les figures suivantes illustrent l'inondabilité à l'état actuel.

Par contre le Morbier déborde rapidement. Les débordements s'écoulent vers le point bas topographique qui ne correspond pas à l'emplacement des lits mineurs des cours d'eau. Cette observation rejoint le constat topographique présenté au chapitre relatif à la géomorphologie.

#### 4.1.2.3 Plan de prévention des risques d'inondation

Au titre du Plan de Prévention des Risques d'Inondation du bassin versant du Formans et du Morbier, le projet est situé en zone rouge.



Figure 4-7 : Extrait de la carte de zonage du PPRI



Figure 4-8 : Inondabilité à l'état actuel – Crue biennale



Figure 4-9 : Inondabilité à l'état actuel – Crue quinquennale



Figure 4-10 : Inondabilité à l'état actuel – Crue décennale



Figure 4-11 : Inondabilité à l'état actuel – Crue centennale



### 4.1.3 Qualité des eaux

La qualité des eaux est suivie sur plusieurs stations du bassin versant comme le montre la figure ci-dessous.

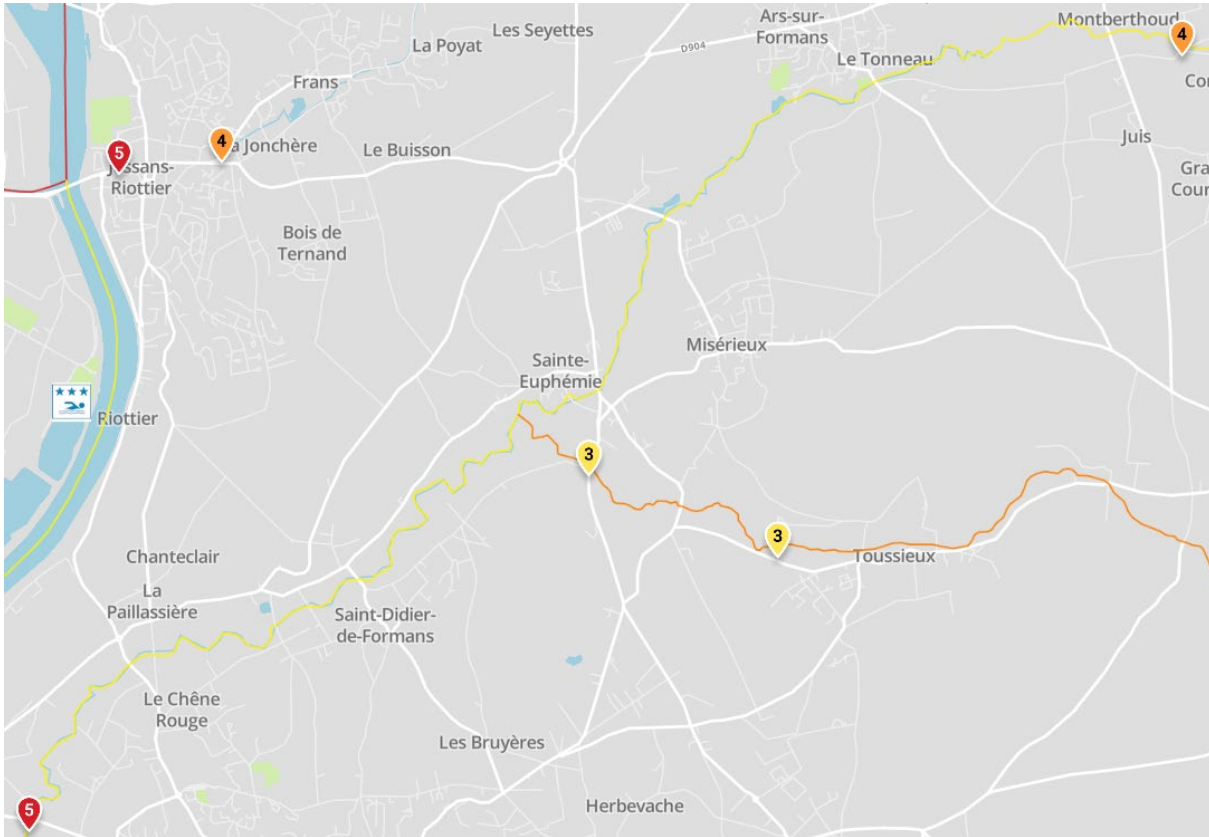


Figure 4-12 : Carte de la qualité des cours d'eau

La qualité du Morbier est qualifiée de médiocre. La qualité du Formans est qualifiée de moyenne.

### 4.1.4 Analyse morphologique

#### 4.1.4.1 Analyse diachronique

Les cartes et photos anciennes consultables sur le site de l'IGN permettent de rendre compte des éventuelles évolutions du lit mineur depuis la carte d'état-major (1820 -1866) :

- ✓ La trace d'un réseau de fossés perpendiculaire présent au sein de la parcelle agricole entre les deux cours d'eau. Si les fossés ont disparu, la trace d'une plus grande humidité reste visible sur la photo aérienne actuelle (flèche rouge).
- ✓ La rectification du tracé du Formans en amont de la parcelle agricole en lien avec l'urbanisation de la rive droite de ce cours d'eau (flèche orange). Cette rectification touche environ 100 m du ruisseau.
- ✓ Le Morbier semble quant à lui inchangé.



**Figure 4-13 : Analyse diachronique**

Le cadastre napoléonien terminé en 1823 n'apporte malheureusement pas d'information supplémentaire. On y observe toutefois la représentation du seuil sous l'appellation « d'écluse », agrandie en bas d'image.

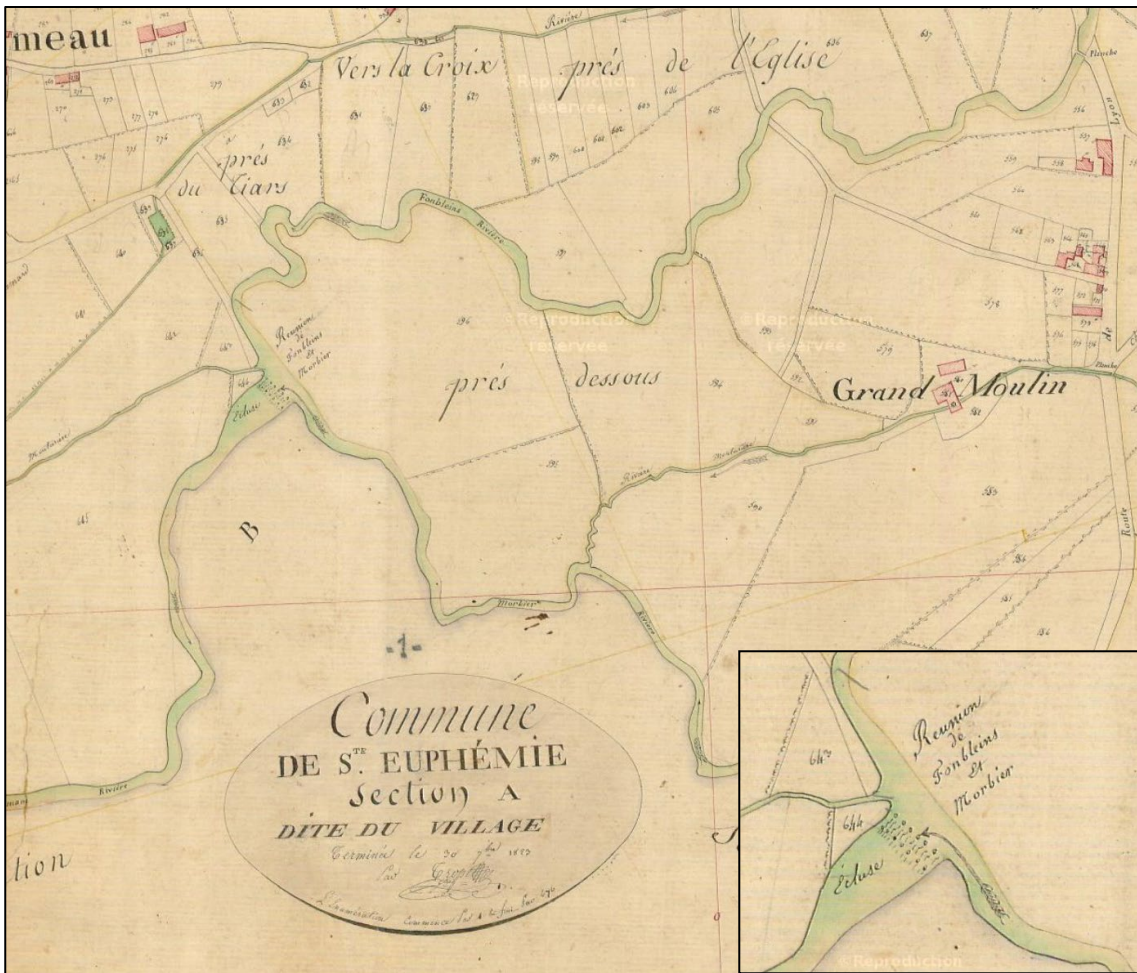


Figure 4-14 : Cadastre napoléonien

#### 4.1.4.2 Profil en long

##### Formans

La figure ci-dessous représente le profil en long du Formans de part et d'autre du seuil. La pente naturelle du Formans semble être comprise entre 0.6 et 0.7 % en moyenne. La pente en amont du seuil est très faible à cause de l'effet de point dur du seuil.

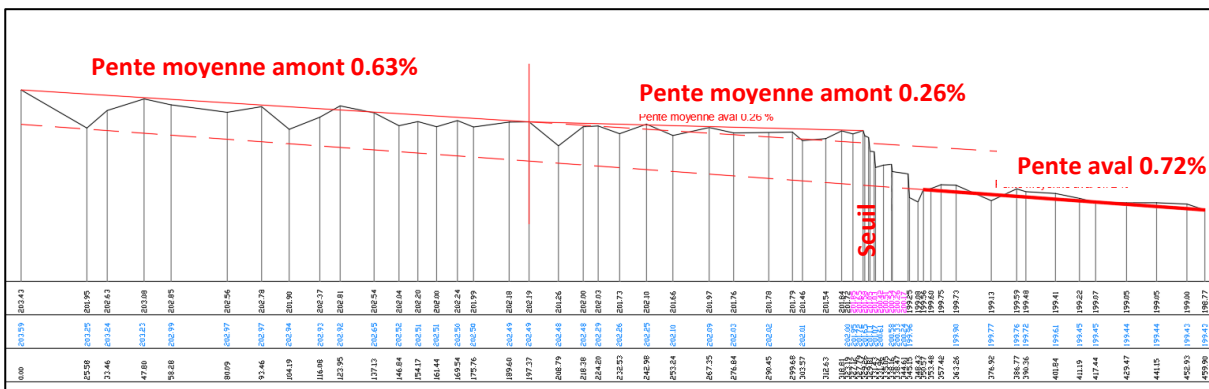


Figure 4-15 : Profil en long du Formans

## Morbier

La figure ci-dessous représente le profil en long du Morbier en amont du seuil. La pente naturelle du Morbier est d'environ 0.6% en amont du seuil.

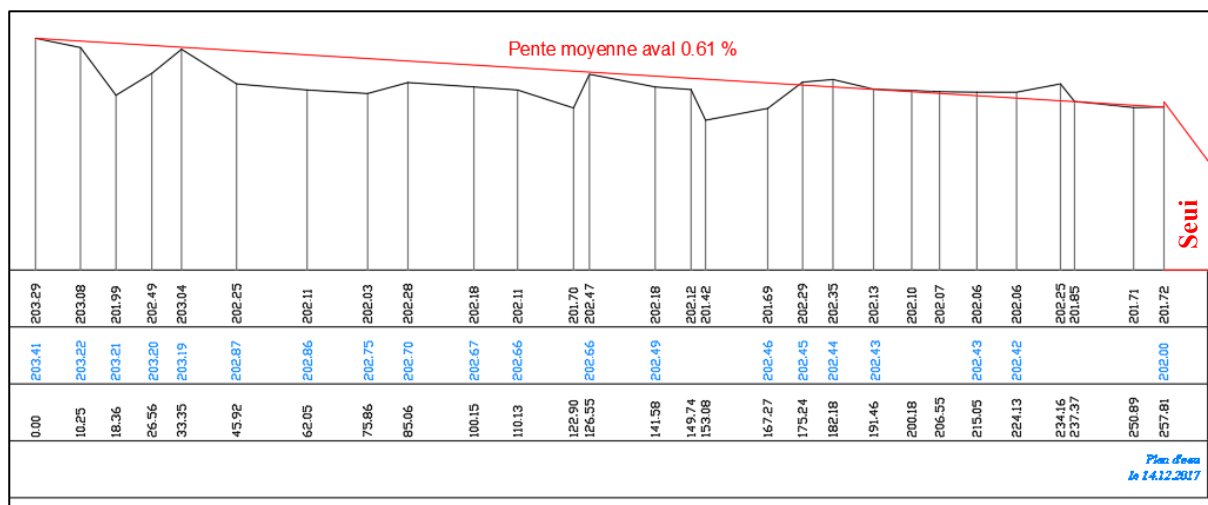


Figure 4-16 : Profil en long du Morbier

On observe un profil en long en marche d'escalier rendant quasi impossible un effacement du seuil sans des travaux importants sur la reprise du profil en long amont des cours d'eau.

### 4.1.4.3 Profils en travers

Les figures ci-après présentent des coupes en travers de la vallée en amont et en aval du seuil. En aval du seuil, le lit mineur du Formans se situe dans une conformation normale en point bas de la vallée.

A contrario, en amont du seuil, on observe que les lits mineurs du Formans et du Morbier sont repoussés en bordure de la vallée. Il ne s'agit probablement pas d'une situation naturelle mais plutôt le résultat d'une action anthropique passée permettant notamment la création du seuil et de la prise d'eau.

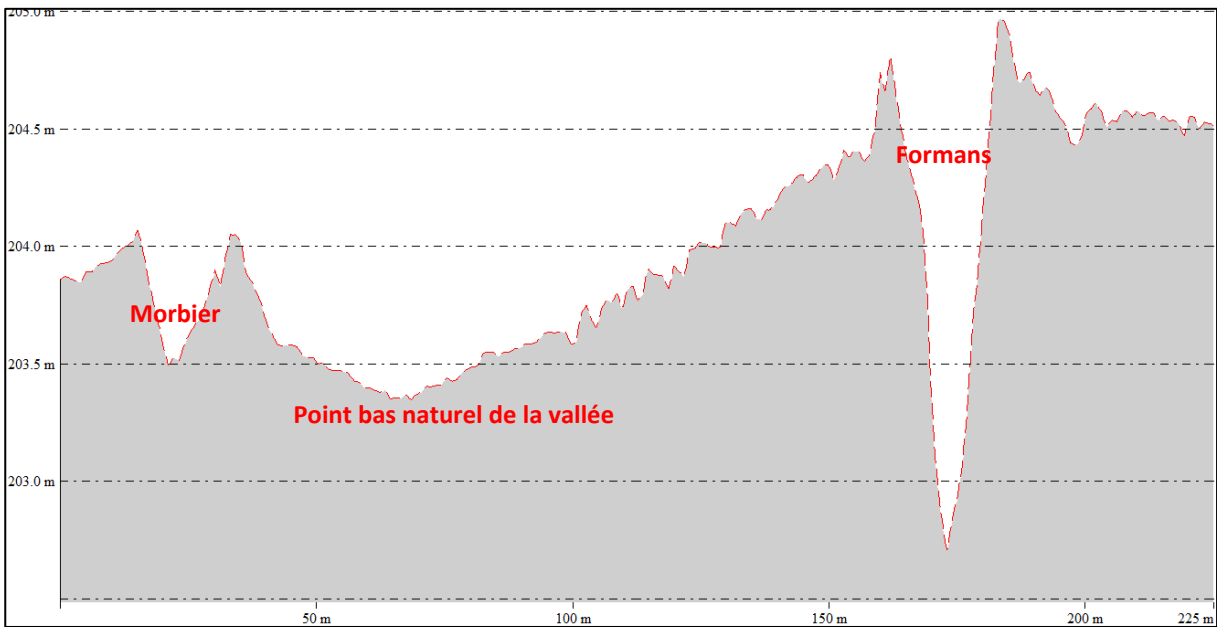


Figure 4-17 : Coupe en travers de la vallée du Formans en amont du seuil

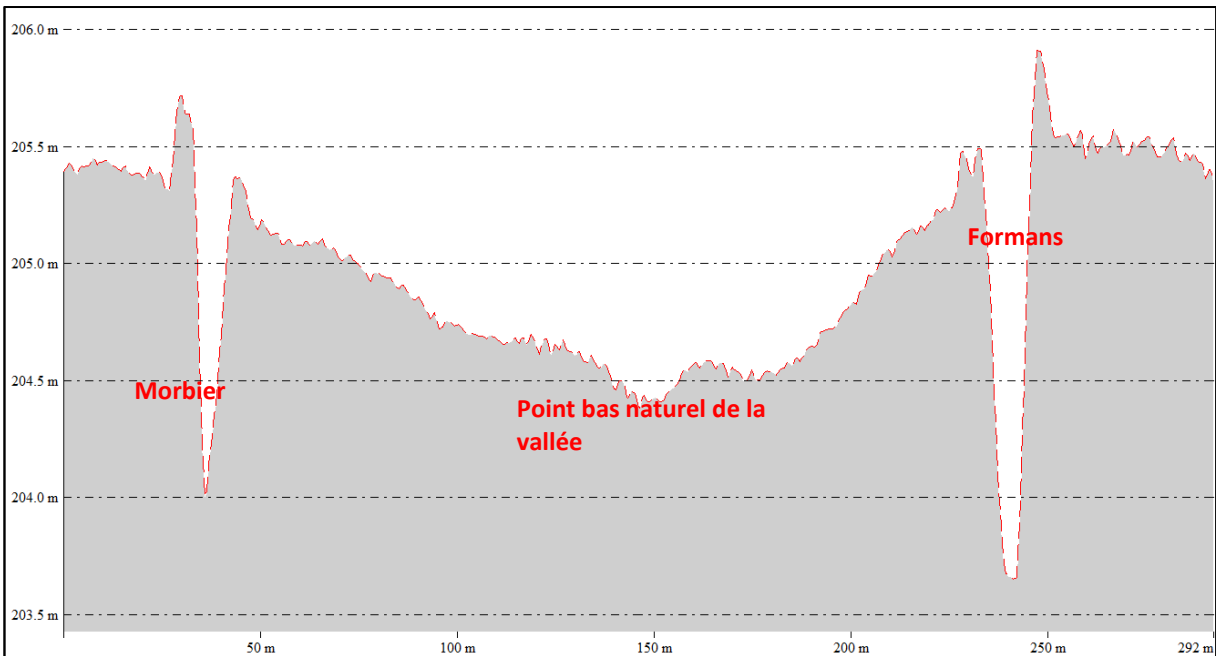


Figure 4-18 : Coupe en travers de la vallée du Formans en dehors de la zone d'influence du seuil

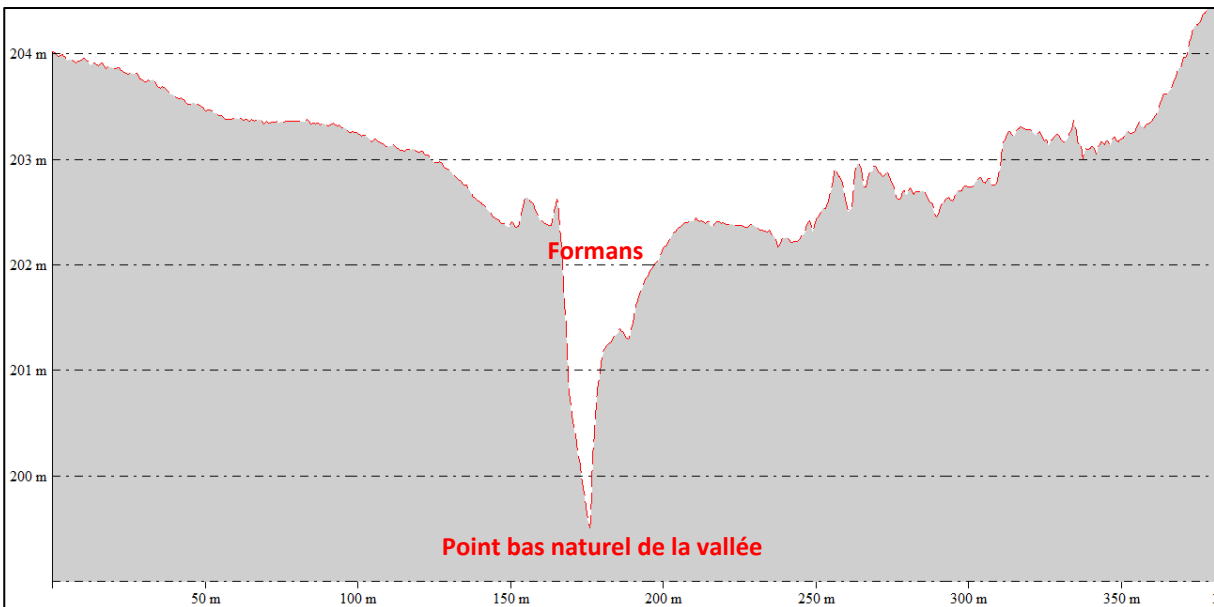
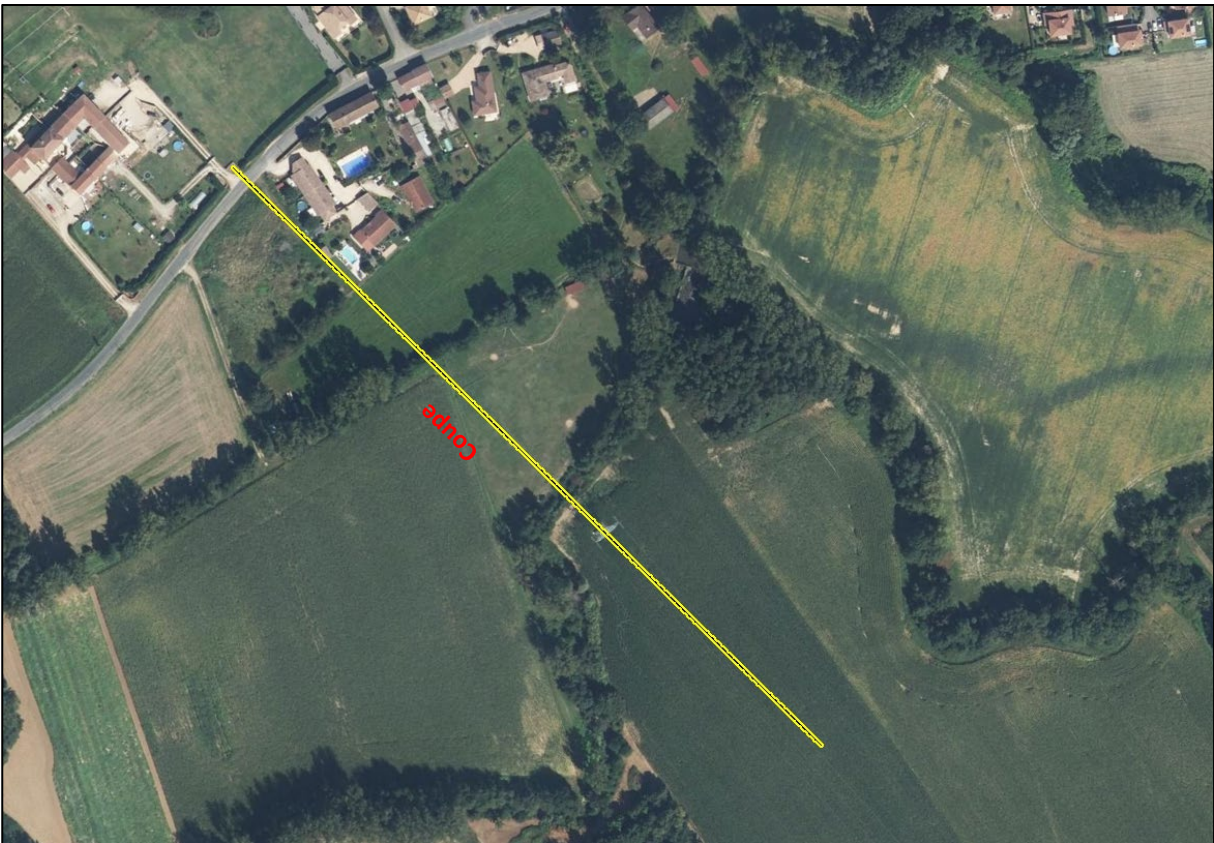


Figure 4-19 : Coupe en travers de la vallée du Formans en aval du seuil

## 4.2 Eaux souterraines

Le bassin versant du Formans se trouve sur quatre masses d'eau souterraines :

- ✓ Alluvions de la Saône, masse d'eau n°FRDG305
- ✓ Formations plioquaternaires Dombes Sud, masse d'eau n°FRDG135
- ✓ Sables et graviers pliocènes, masse d'eau n°FRDG225
- ✓ Miocène de Bresse, masse d'eau n°FRDG212

La masse d'eau "Miocène de Bresse", masse d'eau n°FRDG212 concerne particulièrement la zone de l'ouvrage, en profondeur, et "Sables et graviers pliocènes, masse d'eau n°FRDG225" plus superficiellement.

La masse d'eau souterraine "Sables et graviers pliocènes", masse d'eau n°FRDG225 présente un état chimique médiocre, dégradé par la présence de pesticides.

## 4.3 Contexte piscicole

### 4.3.1 Peuplements

Le Formans est caractérisé par un état piscicole principalement composé de zone à ombres avec zones à truite sur le haut bassin versant avec des peuplements dégradés.

La Fédération départementale de pêche de l'Ain a mené une analyse des espèces cibles pour le franchissement des seuils considérés :

**Tableau 4-6 : Peuplements piscicoles**

Espèce	commentaire espèce FD	x : espèce vue et objectif sur tronçon y : absent ou marginal sur tronçon mais espèce dont le retour est un objectif de gestion logique z : cas particulier, cf commentaire ?: avis non tranché, espèce peu adaptée à ce secteur mais qui pourrait coloniser si continuité					
		Aqueduc	Confluence Formans Morbier	Morbier Saut du Bois	Morbier Torine	Formans pont Maréchal	Formans Cibeins
<b>Barbeau</b>	grands et moyens cours d'eau	x	y	?	?	?	?
<b>Blageon</b>	étonnamment absent à l'amont de St Didier	x	y	y	?	y	?
<b>Chabot</b>	raréfaction ? enjeu local, absent à l'amont	x	y	y	y	y	y
<b>Chevesne</b>	tolérante ne nécessitant pas de préservation particulière	x	x	x	x	x	x
<b>Goujon</b>	tolérante ne nécessitant pas de préservation particulière	x	x	x	x	x	x
<b>Lamproie de Planer</b>	aurait disparue, raréfaction sérieuse ouest Ain	y	y	y	y	y	y
<b>Loche franche</b>	tolérante ne nécessitant pas de préservation particulière	x	x	x	x	x	x
<b>Truite fario</b>	objectif local	x	x	x	x	x	x
<b>Vairon</b>	raréfaction critique, enjeu local	y	y	y	y	y	y
<b>Epinoche</b>	<i>cas particulier, mal connue et mobilité/répartition originelle incertaine</i>	z	z	z	z	z	z

L'objectif piscicole se porte donc sur la truite et ses espèces compagnes (y compris chabot) et sur les cyprinidés d'eaux vives.



## 4.3.2 Frayères

L'article L214-17 du Code de l'environnement définit deux listes de cours d'eau :

- ✓ Une liste 1 concerne des cours d'eau en très bon état écologique, ces cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (Alose, Lamproie marine et Anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée). Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, **aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique** (cf. article R214-109 du code de l'environnement).
- ✓ Une liste 2 concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons). **Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative**, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de cinq ans après publication des listes, soit pour la Loire avant 2017. Lorsque les travaux permettant l'accomplissement des obligations résultant du 2° du I n'ont pu être réalisés dans ce délai, mais que le dossier relatif aux propositions d'aménagement ou de changement de modalités de gestion de l'ouvrage a été déposé auprès des services chargés de la police de l'eau, le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant de l'ouvrage dispose d'un délai supplémentaire de cinq ans pour les réaliser.

L'arrêté préfectoral du 5 décembre 2023 caractérise l'inventaire des zones de frayères et de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole dans le département de l'Ain.

Sur la zone d'étude, la Formans est en liste 1 pour la truite fario et la vandoise. Le Morbier est liste 1 pour la truite fario.

## 4.4 Usages et pratiques

### 4.4.1 Prise d'eau

Le seuil de la confluence permettait d'alimenter en eau 3 moulins pour le développement de leurs activités économiques : moulin Rochefort, moulin Foulon et moulin de la Ferrière. L'activité économique a cessé sur ces 3 sites depuis plus de 30 ans.

Les propriétaires de 3 moulins ont renoncé à leur droit d'eau.

Propriétaires	Moulin concerné	Date de l'arrêté préfectoral ou du courrier de renonciation
Monsieur ANESSI	Moulin de la Ferrière	30/07/2021
Madame LATOUR et Monsieur MARTY	Moulin Foulon	12/07/2021
Monsieur MOGER	Moulin Rochefort	24/06/2021

#### 4.4.2 Activités halieutiques

Les activités de loisirs pratiquées sur ce cours d'eau se réduisent quasi uniquement à la pratique de la pêche.

La gestion des populations piscicoles et la préservation des milieux aquatiques sont assurées par l'AAPPMA de « la truite du Formans ».

Le Formans et le Morbier sont classés en 1<sup>ère</sup> catégorie.

Au niveau du seuil de la confluence, le droit d'eau a été renoncé par les trois titulaires mais ces derniers sont encore propriétaires de l'ouvrage. Les personnes (riverains) utilisant actuellement le bief ne disposent pas du droit d'eau.

Il faut noter que d'un point de vue patrimonial et social, l'ouvrage présente un fort intérêt et le mur situé en rive gauche du Morbier sert pour le cheminement piéton.

## 4.5 Patrimoine naturel

### 4.5.1 Milieux remarquables

Les cartes suivantes montrent que les enjeux environnementaux autour de la zone d'étude.

- ✓ ZNIEFF de type I :
  - 820030860 : prairies alluviales de Bourdelan
  - 820030859 : îles et prairies de Quincieux
  - 820030608 : étangs de la Dombes
- ✓ ZNIEFF de type II :
  - 820003786 : ensemble formé par la Dombes des étangs et sa bordure orientale forestière
  - 820030870 : Val de Saône méridional
- ✓ NATURA 2000 :
  - FR8212016 : La Dombes

La zone d'étude n'est incluse ni en ZNIEFF de type I et de type II ni en zone NATURA 2000.

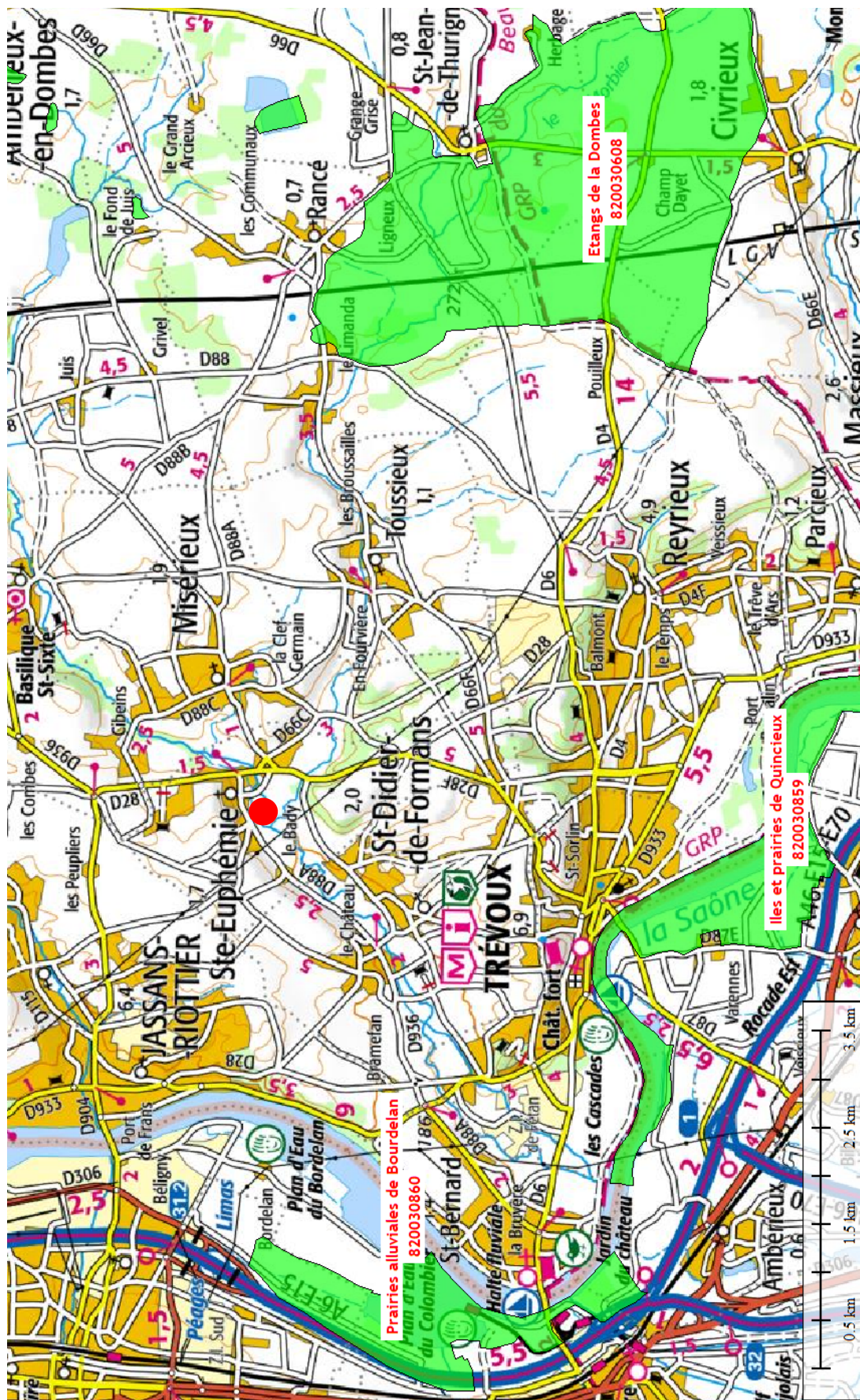


Figure 4-20 : ZNIEFF de type I

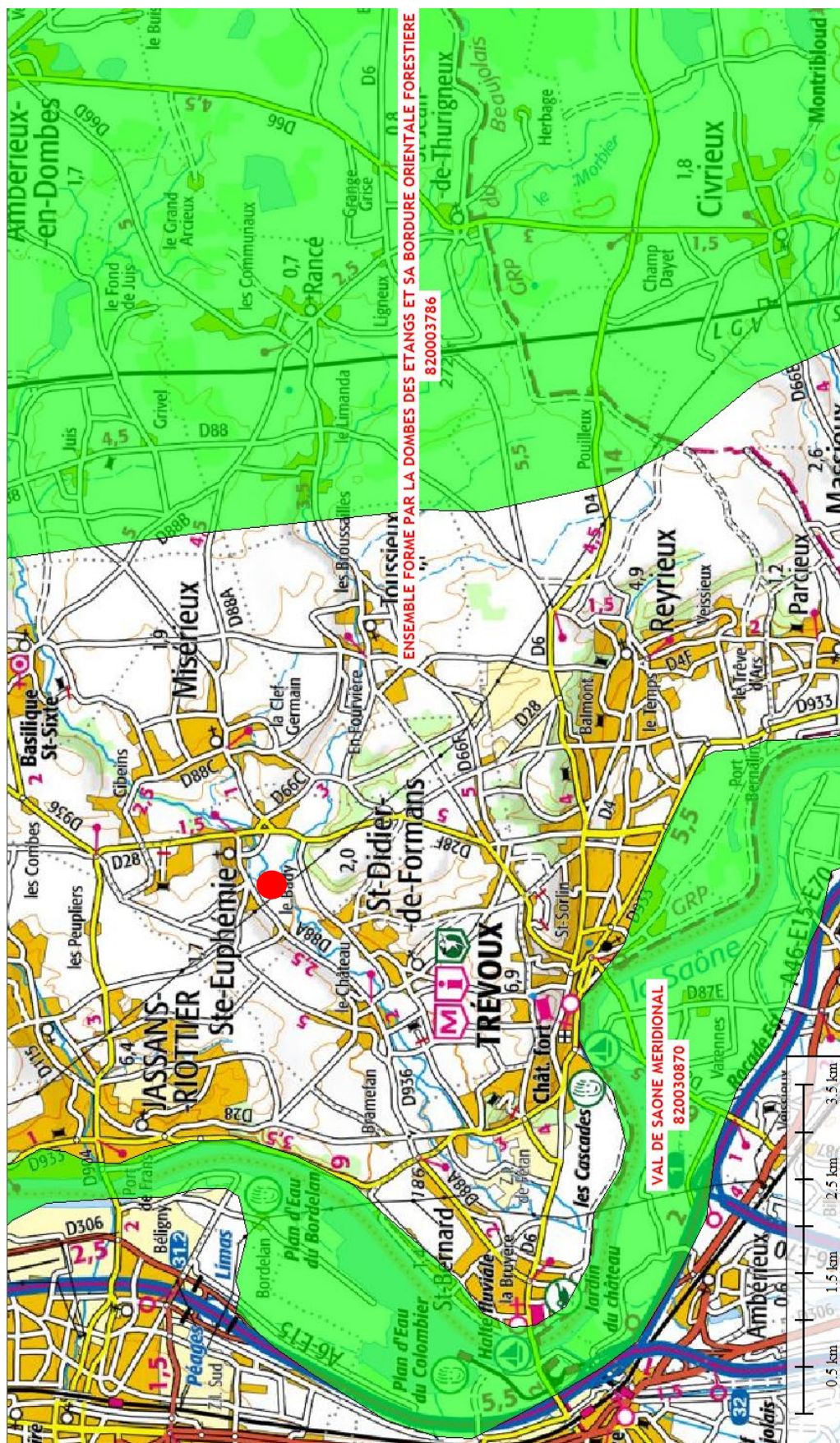


Figure 4-21 : ZNIEFF de type II

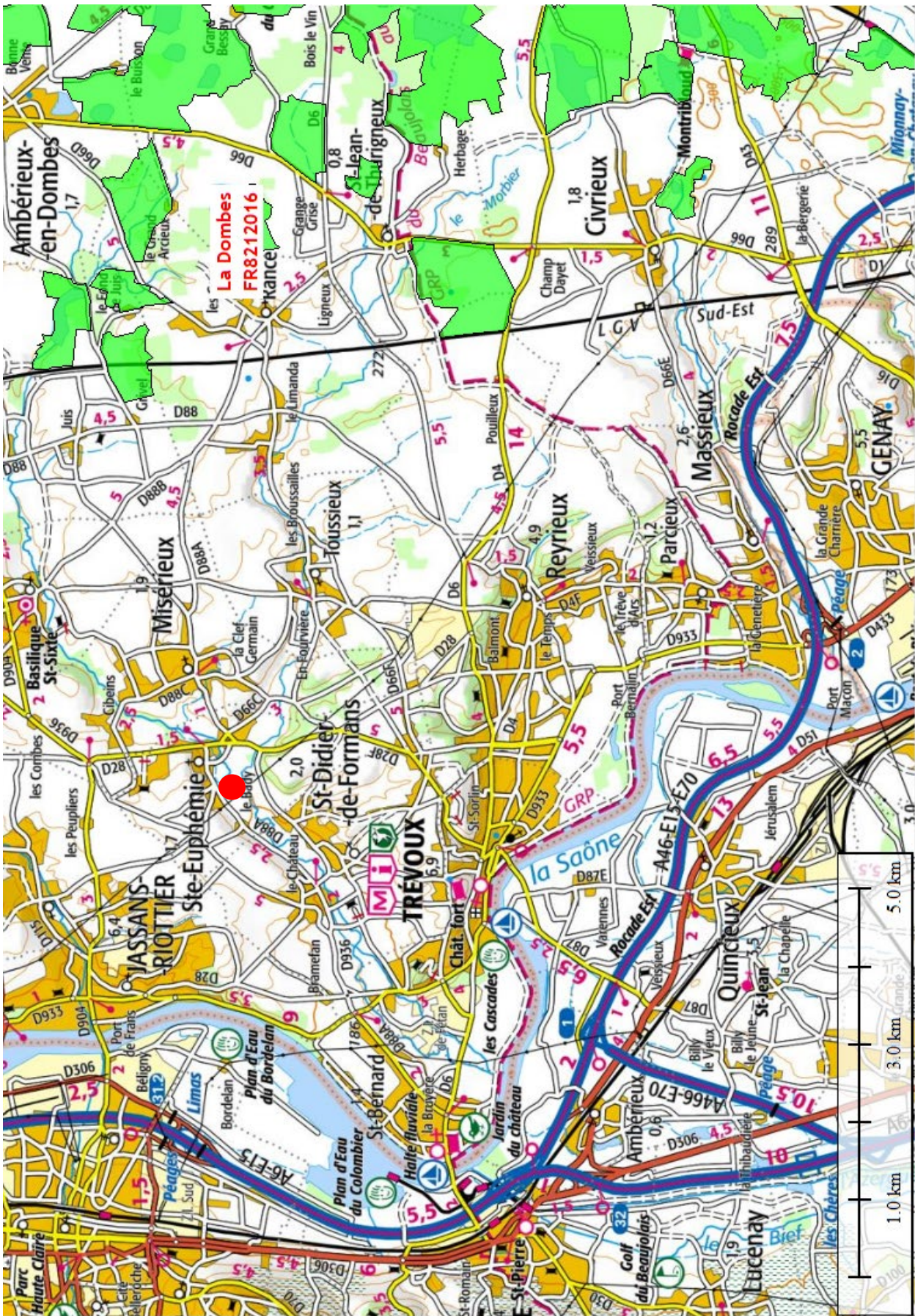


Figure 4-22 : Zone NATURA 2000

## 4.5.2 Zone humide

La figure suivante illustre l'inventaire des zones humides par la Communauté de Communes Dombes Saône Vallée en 2021 par Réalités Environnement. Le projet est inclus dans ce périmètre.

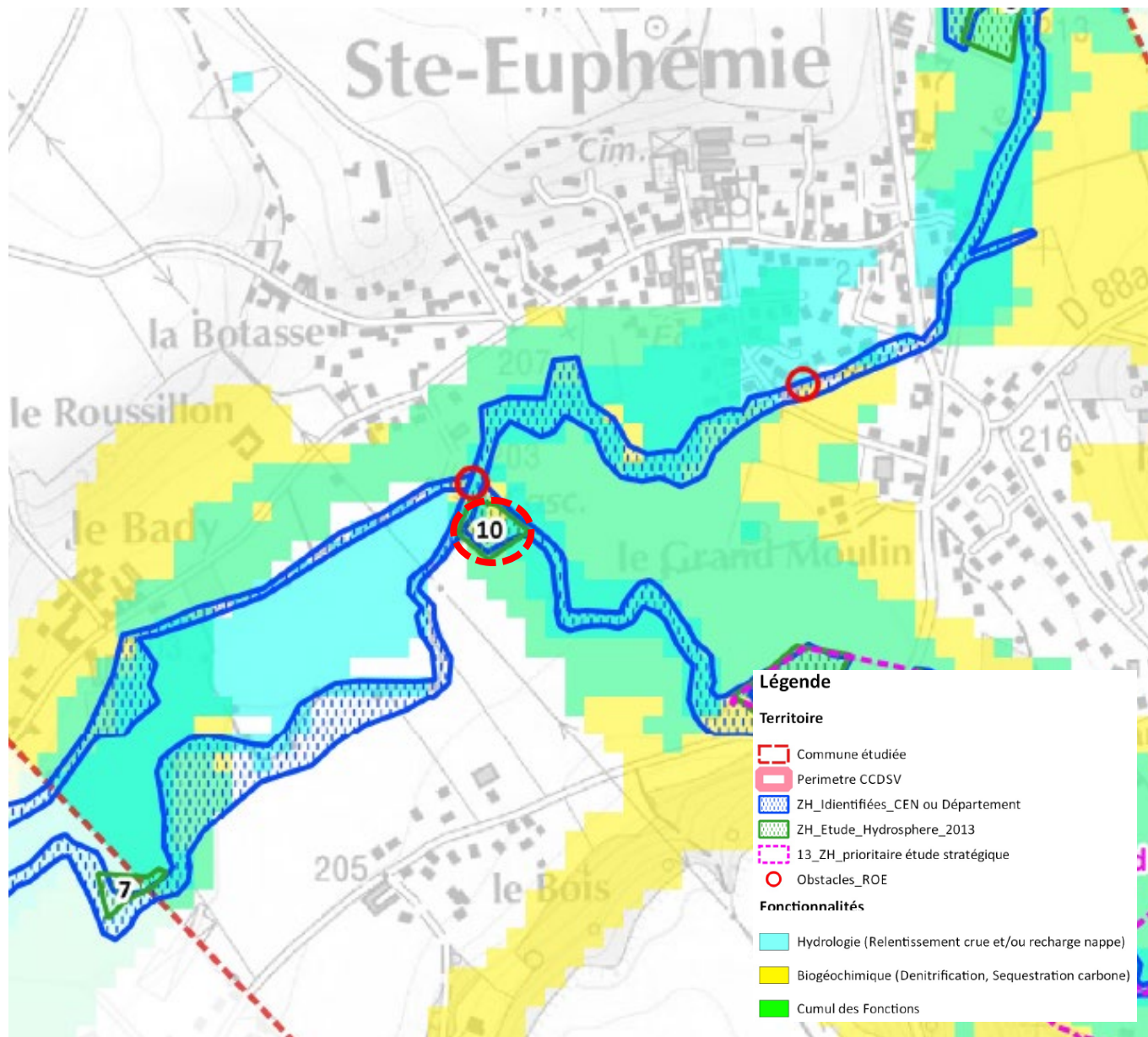
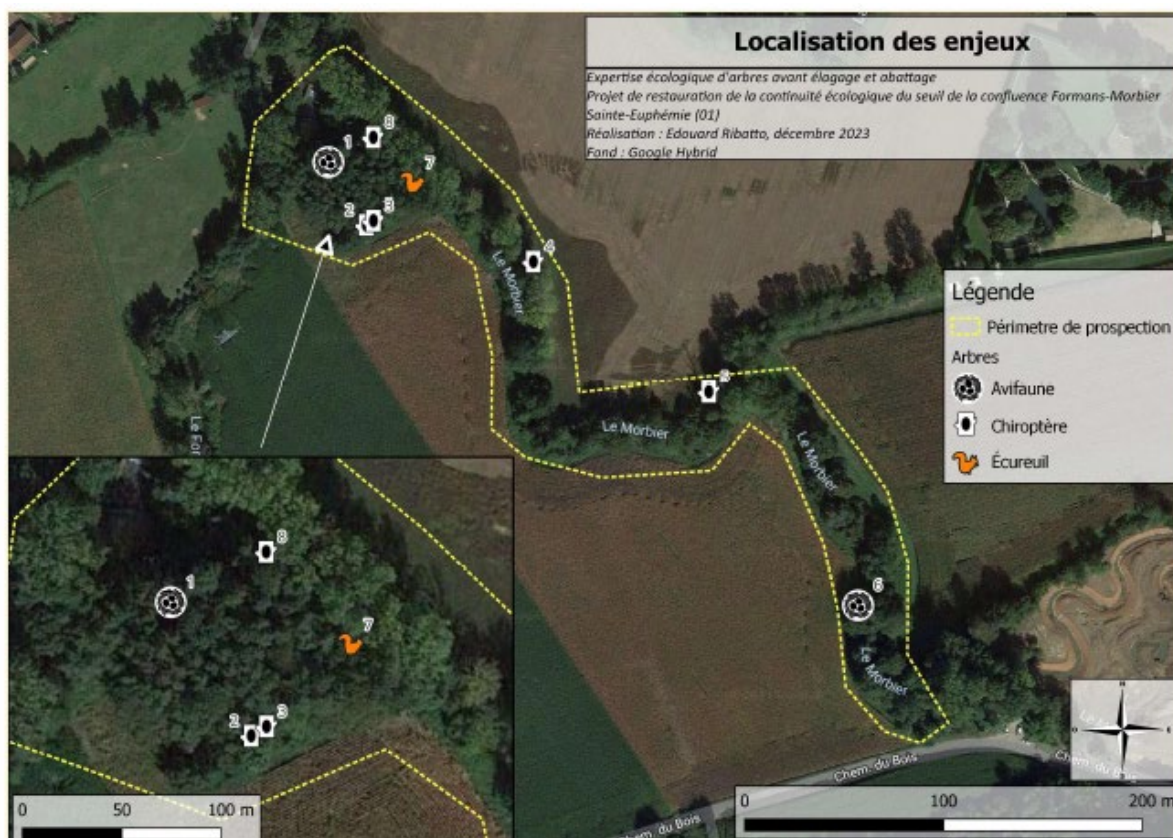


Figure 4-23 : Zone humide

### 4.5.3 Diagnostic écologique

Suite à l'expertise réalisée le 05 Décembre 2023 par la société NATURA SCOP, le tableau suivant présente la liste des arbres relevée comme présentant un enjeu potentiel ou avéré pour les espèces de faunes protégées.

Id	Essence	Diamètre	Intérêt chiro	Intérêt biologique	Type gîte ou enjeu	Commentaire
1	Chêne	50	Nul	Moyen	Aire de rapace	Buse variable probable
2	Aulne	20	Moyen	Fort	Flute de loge	Chandelle
3	Aulne	20	Fort	Fort	Flute de loge	Chandelle
4	Peuplier sp	80	Très Fort	Très Fort	Loges multiples, écorces décollées et fissures	Mort sur pied
5	Peuplier sp	90	Fort	Fort	Loges multiples	Mort dur pied
6	Frêne	30	Nul	Moyen	Aire de rapace ou corvidé	
7	Chêne	60	Nul	Moyen	Nid d'écureuil actif	Écureuil
8	Aulne	50	Faible	Moyen	Lierre	2 tiges avec lierre dense



L'étude complète est reportée en annexe.



# Chapitre 5

## Incidences du projet

Dans ce chapitre, nous distinguerons les incidences liées aux travaux de celles liées à l'aménagement définitif.

### 5.1 Incidences durant les travaux

#### 5.1.1 *Impacts sur la qualité des eaux*

Le chantier génère temporairement des impacts ponctuels sur les écoulements et la qualité des eaux.

Les risques de pollution des eaux proviennent essentiellement des points suivants :

- Installation de chantier (ruissellement des eaux provenant du lessivage sur le site d'installation du chantier) : matières en suspension ;
- Trafic des engins de chantier : matières en suspension ;
- Entretien et maintenance des engins de chantier : pollution accidentelle par les hydrocarbures ;
- Terrassements : risque de mise en suspension de particules, batardeau,
- Construction : laitance de béton et autres rejets.

#### 5.1.2 *Installations de chantier*

Les installations de chantier seront situées sur la parcelle ZB6 (En aval, rive droite du seuil).

#### 5.1.3 *Impacts sur les écosystèmes aquatiques*

Les éventuels impacts sur le milieu aquatique peuvent provenir :

- ✓ D'une part des rejets polluants du chantier. Le phasage des travaux est prévu pour limiter l'impact sur le cours d'eau ;
- ✓ D'autre part des interventions dans le lit mineur.

#### 5.1.4 *Impacts sur le milieu naturel*

L'intervention sur la végétation arbustive et arborée peut provoquer la destruction directe d'individus d'espèces protégées si elle est menée en période de nidification ou l'élevage des jeunes (pour l'écureuil roux par exemple).

## 5.2 Incidences après aménagement

### 5.2.1 Incidences quantitatives

Le projet ne génère pas de création de surface imperméabilisée supplémentaire. Ce projet n'est pas de nature à induire des incidences quantitatives.

### 5.2.2 Incidences qualitatives

#### 5.2.2.1 Flux polluants

Le projet n'est pas de nature à induire des flux polluants supplémentaires rejetés dans le Formans et le Morbier.

#### 5.2.2.2 Eaux souterraines

Le projet n'est pas de nature à induire des incidences qualitatives sur les eaux souterraines. Cette analyse tient compte des premiers rapports du programme territorial de gestion de l'eau de la nappe des cailloutis de la Dombes.

#### 5.2.2.3 Eaux superficielles

Le projet n'est pas de nature à induire des perturbations qualitatives des eaux superficielles.

### 5.2.3 Incidences du projet sur le milieu naturel

Le projet n'est pas de nature à induire des perturbations sur le milieu naturel après aménagement.

### 5.2.4 Incidences du projet sur la zone humide

Le projet n'est pas de nature à induire des incidences sur la zone humide.

### 5.2.5 Trame verte et bleu

Le projet n'est pas de nature à induire des perturbations sur les trames vertes et bleues.

## 5.2.6 Incidences du projet sur les étiages et les moyennes eaux

La création de la rivière de contournement permet d'abaisser notablement les lignes d'eau à l'étiage et au module et de retrouver des eaux courantes dans le Formans et le Morbiers, ce qui est favorable pour la diversification des habitats du lit mineur.

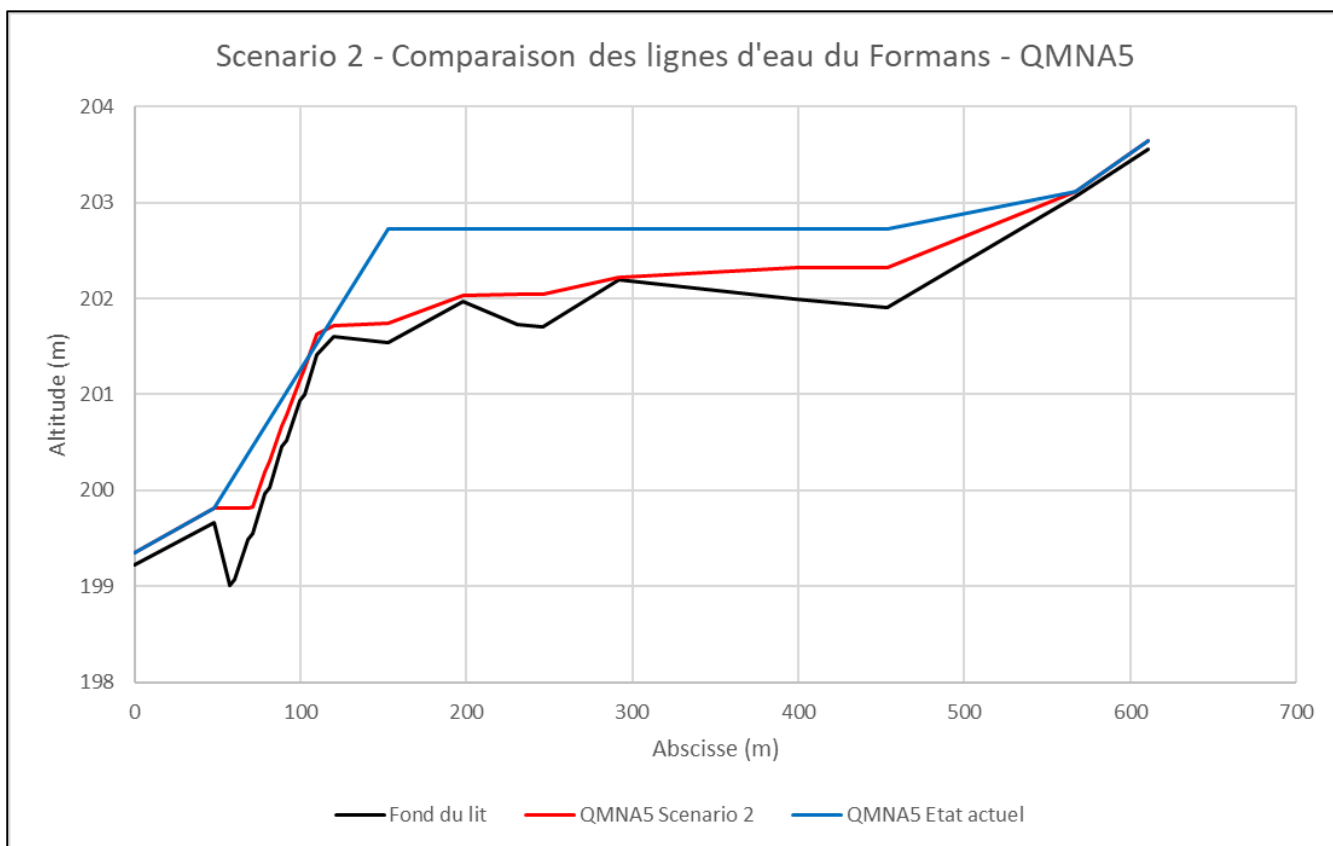
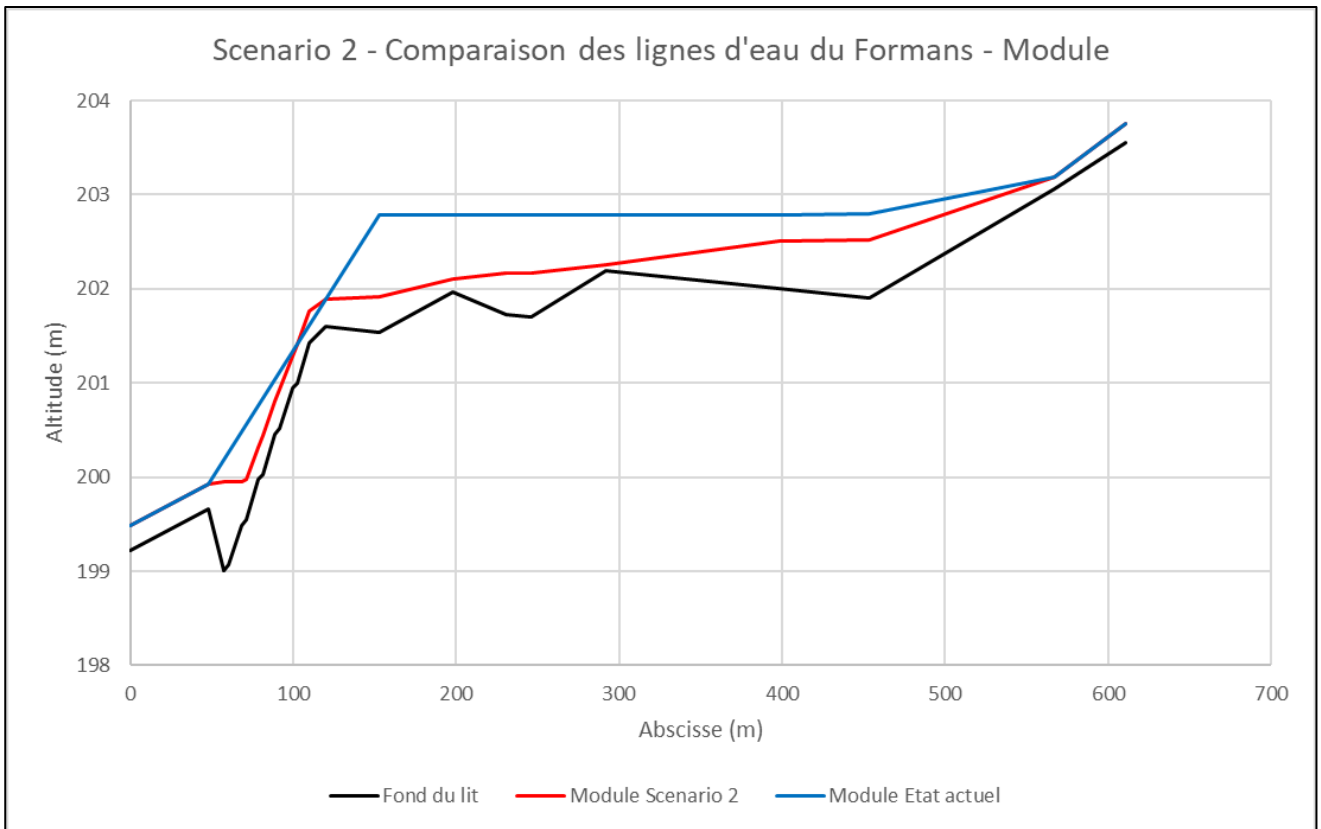
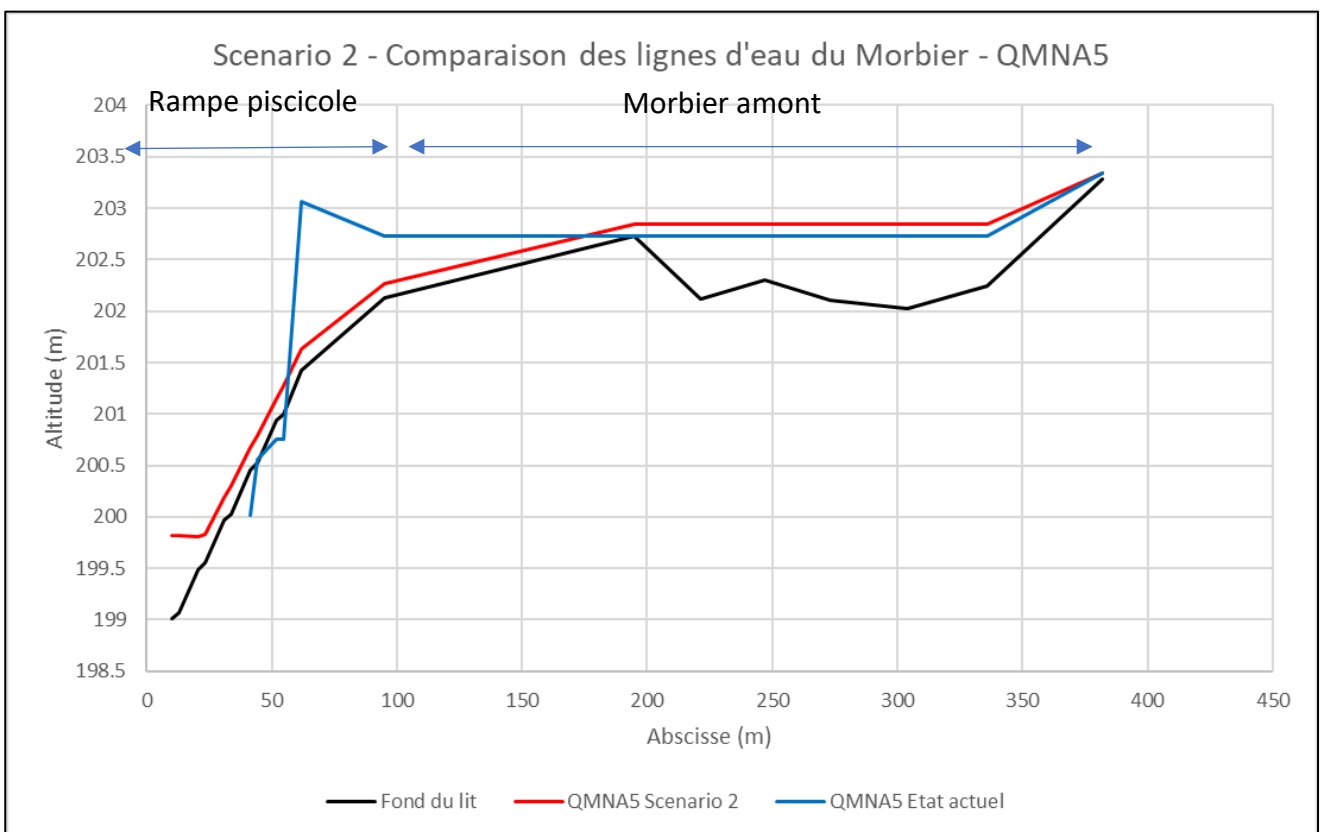


Figure 5-1 : Profil en long des lignes d'eau à l'étiage du Formans



**Figure 5-2 :** Profil en long des lignes d'eau au module du Formans



**Figure 5-3 :** Profil en long des lignes d'eau à l'étiage du Morbier

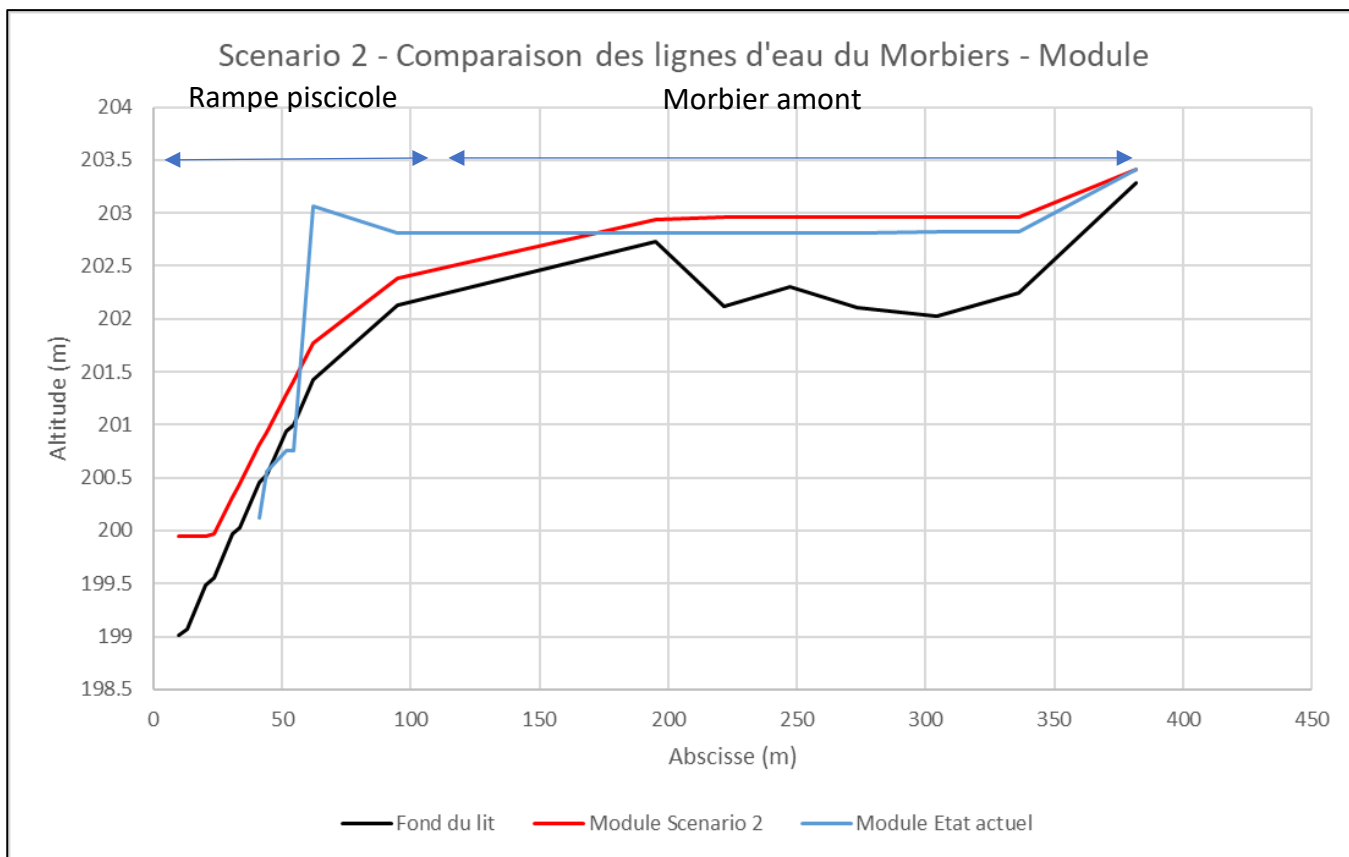
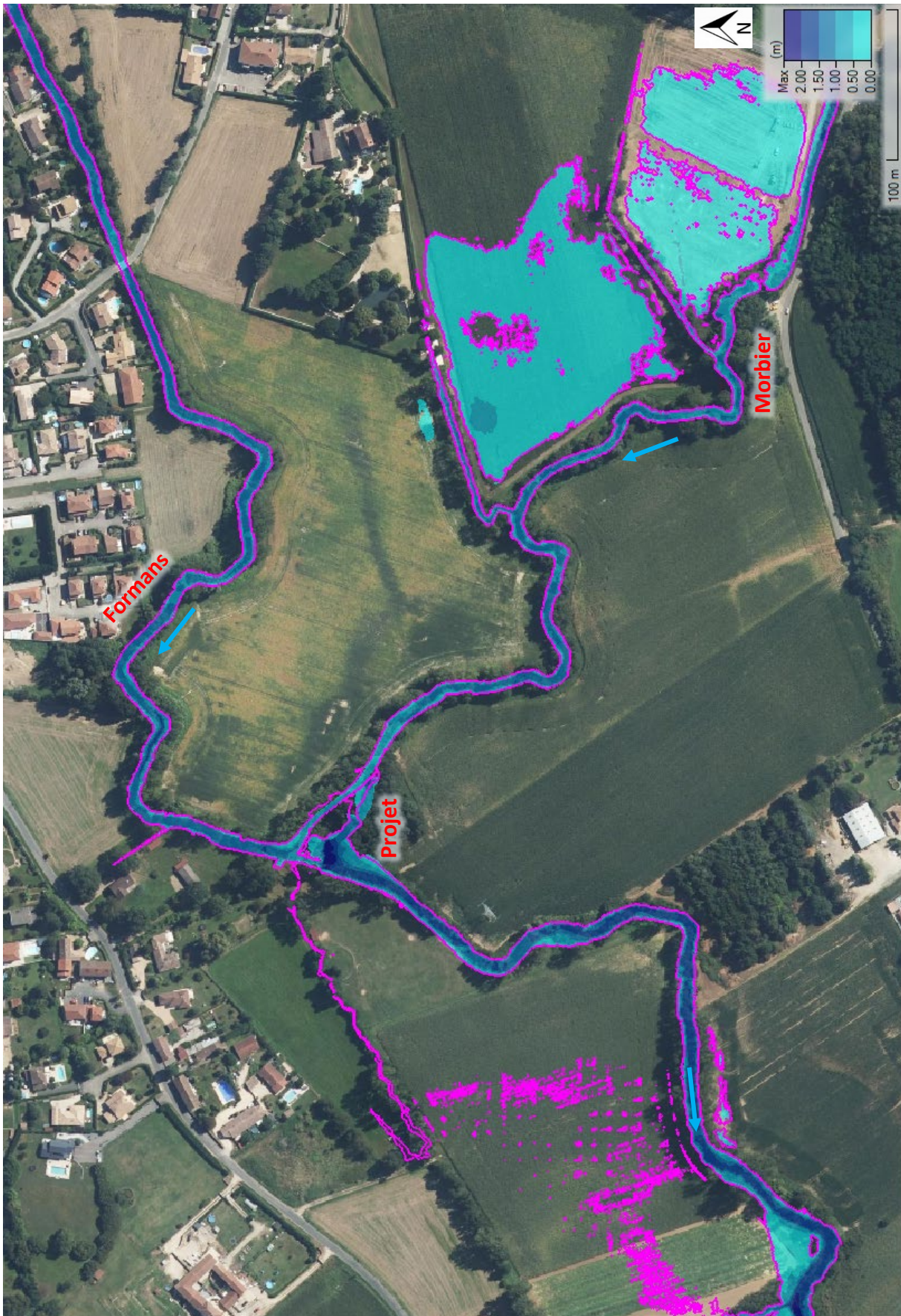


Figure 5-4 : Profil en long des lignes d'eau au module du Morbier

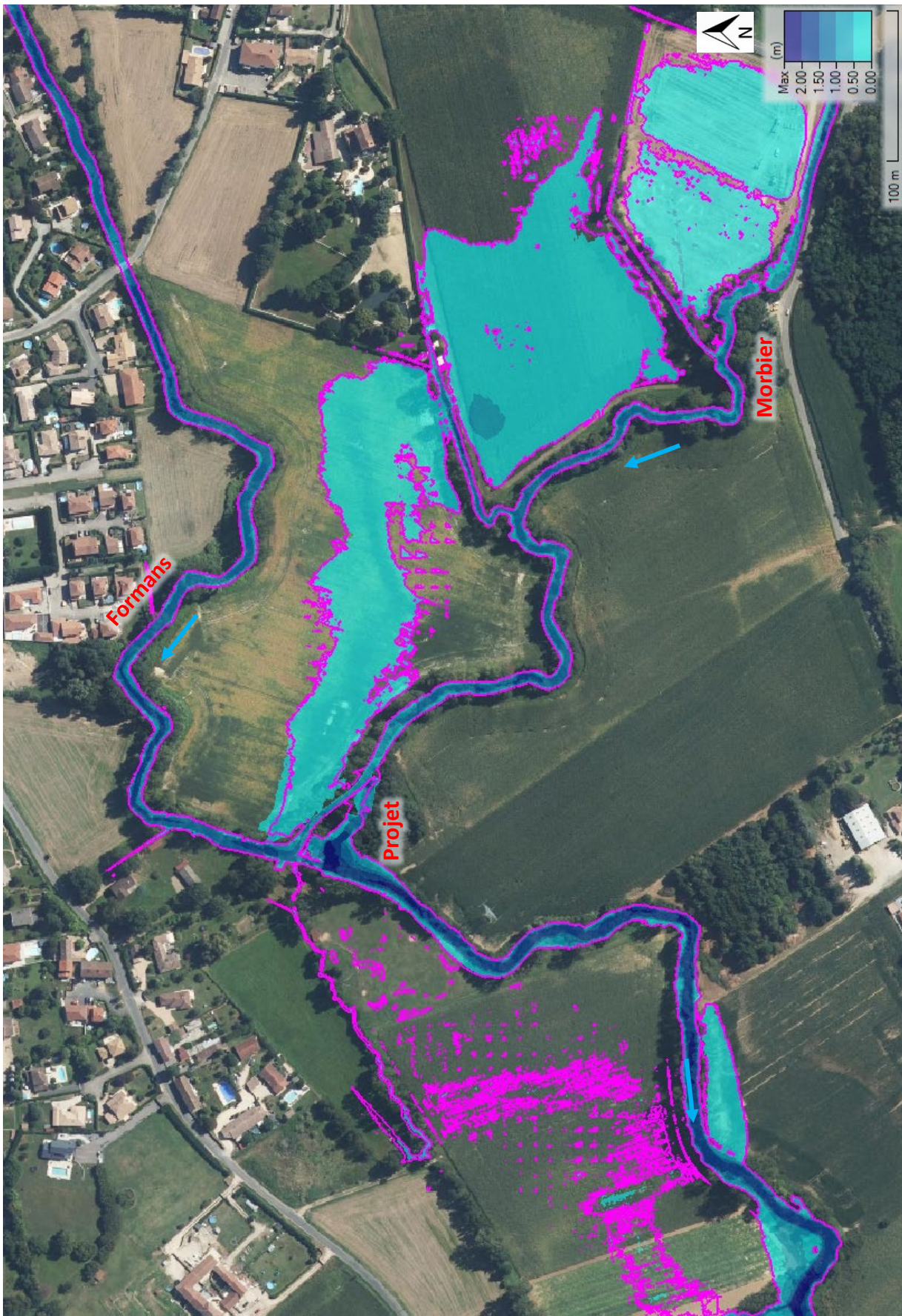
### 5.2.7 Incidences du projet sur les crues

Les figures suivantes présentent les résultats de simulation en crue. L'inondabilité est identique à l'état actuel.

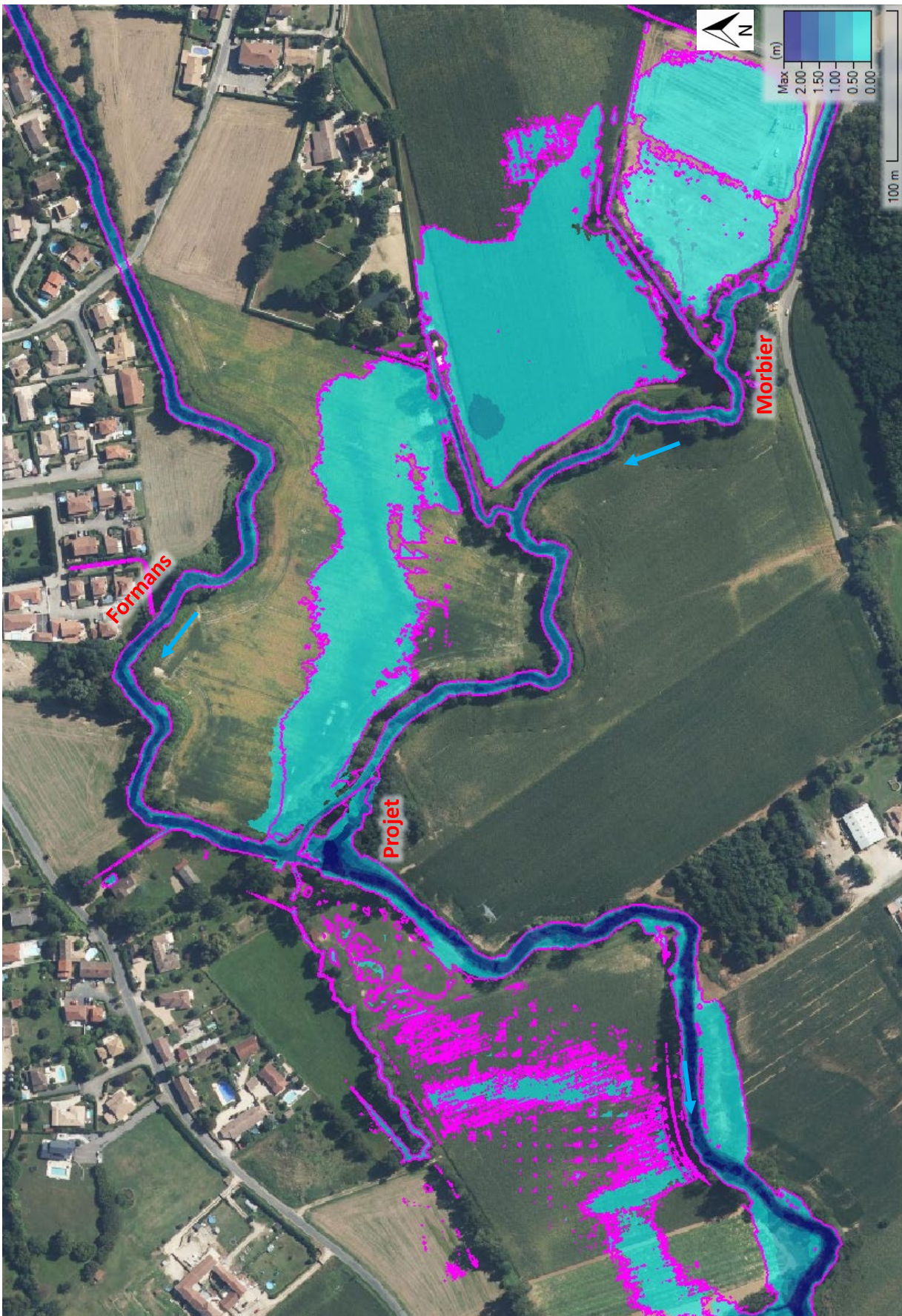
Le projet ne modifie les conditions d'écoulements du Morbier et du Formans en crue.



**Figure 5-5 : Impact du projet sur l'inondabilité – Crue biennale**  
 (Ligne magenta : inondabilité à l'état actuel / Dégradé de bleu : inondabilité à l'état projet)

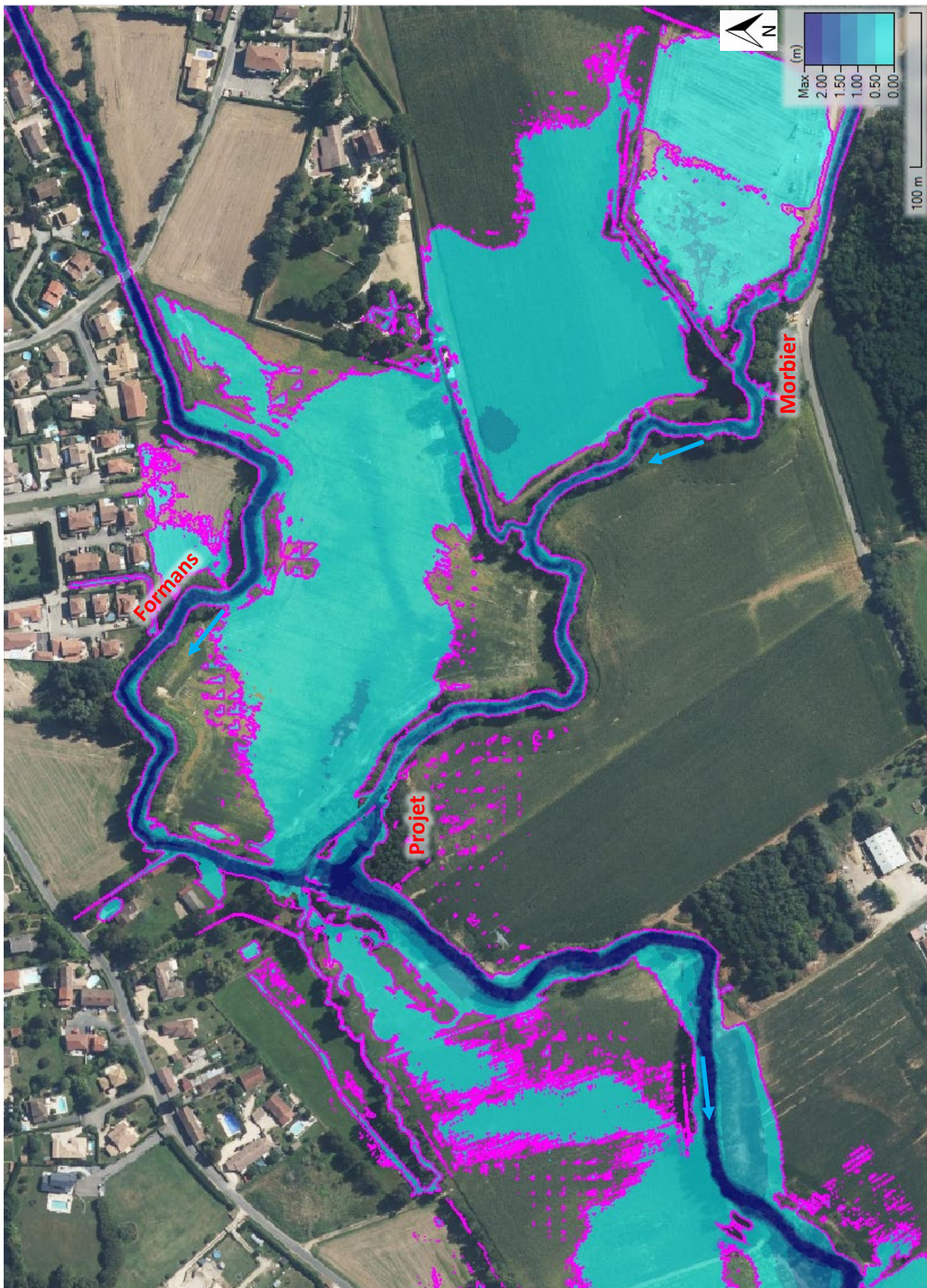


**Figure 5-6 : Impact du projet sur l'inondabilité – Crue quinquennale**  
 (Ligne magenta : inondabilité à l'état actuel / Dégradé de bleu : inondabilité à l'état projet)



**Figure 5-7 : Impact du projet sur l'inondabilité – Crue biennale**  
 (Ligne magenta : inondabilité à l'état actuel / Dégradé de bleu : inondabilité à l'état projet)





**Figure 5-8 :** Impact du projet sur l'inondabilité – Crue biennale  
 (Ligne magenta : inondabilité à l'état actuel / Dégradé de bleu : inondabilité à l'état projet)

Le tableau suivant rend compte des impacts hydrauliques du projet sur les lignes d'eau en crue.

Profils en travers	Variation de hauteur d'eau pour la crue décennale Q10 (m)	Variation de hauteur d'eau pour la crue trentennale Q30 (m)	Variation de hauteur d'eau pour la crue centennale Q100 (m)
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
3.1	0	0	0
4	-0.01	-0.01	-0.01
5	-0.01	-0.01	-0.02
6	-0.02	-0.02	-0.04
Amont pont	-0.02	-0.02	-0.04
Aval pont	-0.03	-0.02	-0.03
7	0	0	0
8	0	0	0
9	0	0	0

Les résultats de modélisation hydraulique montrent que le projet diminue très légèrement les lignes d'eau en crue en amont du pont.

En conséquence, le projet n'aggrave pas le risque d'inondation.

## 5.3 Séquence Eviter Réduire Compenser

Cette partie décrit les mesures envisagées pour éviter, réduire et/ou compenser les conséquences, effets et impacts du projet sur le site et son environnement (ressource en eau).

Parmi les mesures à envisager, on distinguera :

- ✓ Les **mesures d'évitement** qui visent à supprimer les incidences du projet sur son environnement
- ✓ Les **mesures de réduction** qui visent à réduire les incidences du projet sur son environnement
- ✓ Les **mesures compensatoires**, qui visent à compenser les effets résiduels du projet, après mise en œuvre des mesures d'atténuation
- ✓ Les **mesures relatives à la phase chantier** (mesures temporaires) seront dissociées de celles relatives à la phase définitive du projet (aménagée), afin de prendre en compte précisément l'impact du projet en phase travaux.

### 5.3.1 Mesures d'évitement

Au regard du rapport d'expertise écologique, un certain nombre de mesures d'évitement seront à prendre pour limiter les impacts sur le milieu, à savoir :

- ✓ Eviter les interventions entre le 1<sup>er</sup> Mars et le 31 Août ou passage d'un écologue pour vérifier si des risques de destruction d'espèces protégée subsistent ;
- ✓ Prévoir une pêche de sauvetage dans le bras existant en rive gauche du Morbier pour préserver les espèces d'amphibiens pouvant s'y trouver ;
- ✓ Création d'une mare de substitution.

### 5.3.2 Mesures de réduction

Durant le chantier, la surveillance des travaux et leurs éventuelles incidences sur le milieu naturel est assurée par le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage.

Le Maître d'œuvre a intégré dans son cahier des charges les prescriptions nécessaires pour la préservation des milieux aquatiques, et plus largement à la protection de l'environnement.

Si besoin, les éventuels matériaux pollués seront excavés et récupérés avant élimination via la filière agréée.

En cas de pollution accidentelle, des moyens d'intervention et de dépollution efficaces seront mis en œuvre. Ils pourront s'appuyer sur le matériel à disposition sur le chantier pour intervenir rapidement et limiter la diffusion de la pollution.

Toute modification du déroulement du chantier, tout imprévu nécessitant une modification du mode opératoire fera l'objet d'une validation par le Service Police de l'Eau.

### 5.3.2.1 Dispositions générales

Plusieurs consignes doivent être respectées durant la phase de chantier, afin d'en assurer le bon déroulement et ainsi éviter les risques potentiels liés à des travaux dans un cours d'eau. Ces consignes relèvent notamment de la planification et de l'organisation de la phase de travaux.

Le chantier sera en effet organisé de façon à limiter :

- ✓ Les risques de destruction d'espèces ou d'habitats à la marge du site : balisage de la zone de travail et des bandes de roulement interdisant toute pénétration excessive.
- ✓ Les risques de pollution (plein de carburant des véhicules sur zone étanche adaptée, kit de dépollution dans chaque véhicule, gestion des eaux durant le chantier (pompage et filtration par décantation avant rejet dans le milieu naturel, sélection de matériaux d'apport sains exempts d'espèces indésirables, ...).
- ✓ Les risques d'apports de fines dans le cours d'eau.

Quelques règles sont à respecter durant la phase de travaux :

- ✓ Aucune intervention admise dans le lit du cours d'eau en dehors de la zone de travaux,
- ✓ Limiter la circulation des engins au strict nécessaire du chantier,
- ✓ Limiter au maximum les apports de matières en suspension,
- ✓ Eviter les chutes de matériaux dans le cours d'eau et proscrire le départ de substances polluantes dans le cours d'eau,
- ✓ Les engins de chantier doivent être exempts de toute fuite d'huile, d'hydrocarbures et autres substances nocives et être approvisionnés loin du lit,
- ✓ En cas de crue, une capacité d'intervention rapide de jour comme de nuit doit être garantie afin d'assurer le repliement des installations du chantier.

Sur les secteurs de travaux, un balisage sera mis en place, interdisant l'accès du chantier au public, de même que des panneaux d'information décrivant la nature des travaux à effectuer. Les panneaux permettront de prendre conscience des risques liés au chantier, de son organisation, et des consignes à respecter pour le bon fonctionnement de celui-ci.

Un emplacement spécifique au stationnement des engins de chantier lors des périodes d'inactivité sur le site (nuit, jours fériés) devra être défini, hors des secteurs de divagation du cours d'eau.

L'entreprise présentera un document EXE des systèmes envisagés par la protection de l'environnement et des milieux aquatiques, des dispositions de mise hors d'eau de la zone de chantier et enfin des moyens mis en œuvre pour la surveillance des niveaux d'eau et la procédure en cas de crue. Cette pièce sera soumise à l'approbation de l'équipe de maîtrise d'œuvre et l'OFB. Toutes les remarques faites par cet organisme devront être prises en compte. Il va sans dire qu'une concertation préalable à la confection du document EXE sera indispensable, car aucune plus-value ou indemnité quelconque ne sera prise en compte, dans le cas de modifications du système. Le représentant de l'OFB pourra également préconiser préalablement le recours à une pêche électrique, dont les frais seront pris en charge par la maîtrise d'ouvrage.

### 5.3.2.2 Planification des travaux

La période de réalisation des travaux s'étale sur 4 mois environ. Ces travaux commenceront le 1<sup>er</sup> septembre 2024. Les phases de terrassements seront terminées au plus tard le 31/10/2024. Les plantations pourront s'effectuer ensuite.

### 5.3.2.3 Précaution d'intervention

Au droit du site où elle évoluera, l'entreprise mettra en place tous les systèmes de protection nécessaires, batardeaux, boudins étanches remplis de matériaux, filets de protection, etc. pour que les eaux de la rivière puissent s'écouler en dehors de la zone de travaux, et, sans prendre trop d'aisance afin de ne pas générer de perturbations liées à une montée des eaux hors du commun, pour la période considérée.

Jusqu'à un débit, sur le site, de fréquence biennale (Q10), l'entrepreneur assurera outre les responsabilités légales, la charge totale des risques de crue pour toute installation ou partie d'ouvrage exécutée, à la fois pendant la réalisation et durant la période de garantie.

En cas d'intempérie et d'arrêt du chantier pour cause de montée des eaux, l'entrepreneur ne pourra demander des indemnités pour des replis de chantier jusqu'à une crue d'occurrence Q10.

### 5.3.2.4 Mesures préventives concernant la pollution de l'eau

Toutes les précautions seront prises afin de ne pas générer de pollution des eaux superficielles ou souterraines par rejet d'huiles, hydrocarbures ou autres substances indésirables. Vis-à-vis des terrassements et de la production de matière en suspension, on veillera lorsque cela est possible à l'isolement de la zone de travail. Bien entendu, l'entreprise respectera le cahier des clauses techniques générales fascicule 2 (Assainissement et drainage provisoire) qui lui est directement imputable.

Les entreprises devront avoir la plus grande attention en ce qui concerne les fines et la laitance des produits de béton de façon à ce que ces produits ne puissent rejoindre le cours d'eau, ce qui aurait un effet très dangereux à l'égard de la faune piscicole. Elles récupéreront ces produits, autant de fois qu'il sera nécessaire, et les évacueront en décharge.

Le cas échéant, les eaux d'épuisement de fouille pour travailler au sec pouvant être fortement chargées en matières en suspension seront décantées avant leur rejet dans le cours d'eau.

Le stockage d'hydrocarbures sera interdit sur le chantier. Les engins ne feront pas le plein de carburant sur le chantier, mais bien en dehors (à bonne distance du ruisseau). Les engins de chantier doivent être exempts de toute fuite d'huile, d'hydrocarbures et autres substances nocives. L'intervention dans le lit avec une pelle mécanique à huile hydraulique biodégradable sera privilégiée.

La zone de stationnement des engins servira également de lieu de stockage du matériel de chantier et notamment des réserves en carburant qui devront être conditionnées dans des cuves ou bidons à double parois étanches. Cette zone se situera hors de la zone inondable du cours d'eau.

Toutes les précautions seront prises par le Maître d'Œuvre et par ses entreprises durant le chantier pour éviter une pollution accidentelle, dont la probabilité reste extrêmement faible. En cas de déversement polluant accidentel, les terres souillées devront être enlevées immédiatement et transportées dans des décharges agréées pour recevoir ce type de déchets.

Les vidanges, nettoyages, entretien et ravitaillement des engins devront impérativement être réalisés sur des emplacements aménagés à cet effet avec des dispositifs de retenue. Les produits de vidange seront recueillis et évacués en fûts fermés vers des décharges agréées.

Si le béton nécessaire est préparé sur place, l'aire de fabrication sera étanchée et équipée d'un système de récupération des effluents.

Un schéma d'organisation et de qualité environnementale sera élaboré par l'entrepreneur et soumis à la validation du Maître d'œuvre pour éviter au maximum les risques de pollution et s'assurer de la gestion, de l'évacuation de tous les déchets du site et de leur élimination suivant les dispositions en vigueur.

Le personnel en charge de la réalisation des travaux sera soigneusement sensibilisé aux risques de pollution de l'eau et sera formé aux mesures décrites ci-dessus. Leur application sera vérifiée par le conducteur de travaux et des visites régulières du pétitionnaire.

#### **5.3.2.5 Mesures préventives concernant la faune piscicole, la destruction d'espèces et l'introduction d'espèces invasives**

Les travaux seront réalisés de manière à respecter les équilibres biologiques et limiter au maximum les nuisances, par le biais des mesures citées ci-après.

Il est prévu de respecter strictement l'emprise prévue des aménagements afin de réduire les surfaces de milieux détruits et de réaliser une pêche de sauvetage avant travaux.

Les zones de travail seront balisées (avec piquets et rubalise, filets avertisseurs, etc.) pour limiter au maximum les risques de dégradation d'habitats naturels.

L'apport ou le développement d'espèces jugées envahissantes (ou invasives), telle que la Renouée du Japon notamment, par le biais du remaniement des terrains, sera surveillé tout particulièrement notamment lors de l'apport de matériaux pour la construction de la digue provisoire.

On veillera à nettoyer les engins de chantier avant le démarrage des travaux pour limiter les apports de germes d'espèces végétales envahissantes.

À nouveau, le personnel en charge de la réalisation des travaux sera soigneusement sensibilisé aux risques de nuisances sur la faune et la flore et sera formé aux mesures décrites ci-dessus. Leur application sera vérifiée par le conducteur de travaux et des visites régulières du pétitionnaire.

### **5.3.3 Mesures d'accompagnement**

La création d'une risberme plantée d'hélophytes sur la rive gauche pouvant être immergée en hautes eaux permettra de favoriser la création d'une zone humide avec la mise en place d'une mare temporaire pour les amphibiens.

# Chapitre 6

## Evaluation des incidences NATURA 2000

### 6.1 Objectif de l'évaluation simplifiée

Bien que l'emprise des travaux projetés ne se superpose pas à l'emprise de sites Natura 2000, la présente demande nécessite une évaluation de l'incidence des travaux projetés sur le site Natura 2000 voisin.

En effet, conformément à l'article R414-19-I du Code de l'Environnement et au décret n° 2010-365 du 9 Avril 2010, tout dossier d'autorisation ou de déclaration « Loi sur l'Eau » (art L214-1 à L214-11 du Code de l'Environnement) doit comporter une évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000 au regard des objectifs de conservation de ces sites.

Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R. 414-23 du Code de l'Environnement qui précise en préambule que cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

Ainsi, elle peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au paragraphe I de l'article R. 414-23, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence d'incidence significative sur tout site Natura 2000, à savoir :

- ✓ une description du projet accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ;
- ✓ un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

Dans un premier temps seront présentés, de manière globale, les sites Natura 2000, au travers des habitats qui les constituent et de l'intérêt faunistique et floristique des secteurs. Puis les impacts et incidences possibles que les travaux d'aménagement pourront induire sur le milieu environnant seront évalués.

## 6.2 Contexte patrimonial

### 6.2.1 Descriptif du site

#### Identification du site concerné

FR8212016 : La Dombes

#### Caractéristique du site

La Dombes est un plateau marqué par une multitude d'étangs alimentés par les précipitations. Les étangs sont de création artificielle dont la plus ancienne remonte au XIII<sup>e</sup> siècle.

Il y a actuellement environ 1100 étangs répartis sur 67 communes du département de l'Ain. Ces étangs sont alimentés par les eaux de ruissellement et les pluies. Pour compléter leur remplissage, il s'est établi au fil du temps un système de chaîne d'étangs dont le fonctionnement dépend de l'accord de tous les propriétaires.

Une partie de l'originalité de la Dombes vient de l'exploitation traditionnelle des étangs qui fait alterner deux phases : l'évolage (phase de mise en eau des étangs) et l'assec (avec en général mise en culture).

#### Qualité et importance

La Dombes est une des zones humides d'importance majeure en France ; elle est inventoriée comme ZICO (Zone importante pour la conservation des oiseaux).

L'importance internationale de la Dombes comme zone humide favorable aux oiseaux d'eau tient à la fois à la diversité des espèces d'intérêt communautaire qui s'y reproduisent, à l'importance des effectifs de ces mêmes espèces, ainsi qu'à l'ampleur des stationnements d'oiseaux d'eau toutes espèces confondues, en migration et en hivernage.

Les principales espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire recensées sur le site sont les suivantes : Grèbe à cou noir, Bihoreau gris, Crabier chevelu, Aigrette garzette, Blongios nain, Héron pourpré, Cigogne blanche, Guifette moustac, Busard des roseaux et Echasse blanche. Par ailleurs, la Dombes accueille d'importantes populations d'oiseaux migrateurs, essentiellement des anatidés.

#### Vulnérabilité

- Risque de disparition du cycle traditionnel de gestion des étangs avec une année d'assec pour 2 à 3 ans de mise en eau : la pisciculture extensive favorise ce système mais sa pérennité est mise à mal, notamment du fait de la prédation des oiseaux piscivores, principalement le Grand Cormoran.

- Diminution importante des prairies de fauche en bordure des étangs au profit de cultures, entraînant la disparition de zones de nidifications de plusieurs espèces d'oiseaux (canards de surface).

- Pression péri-urbaine importante

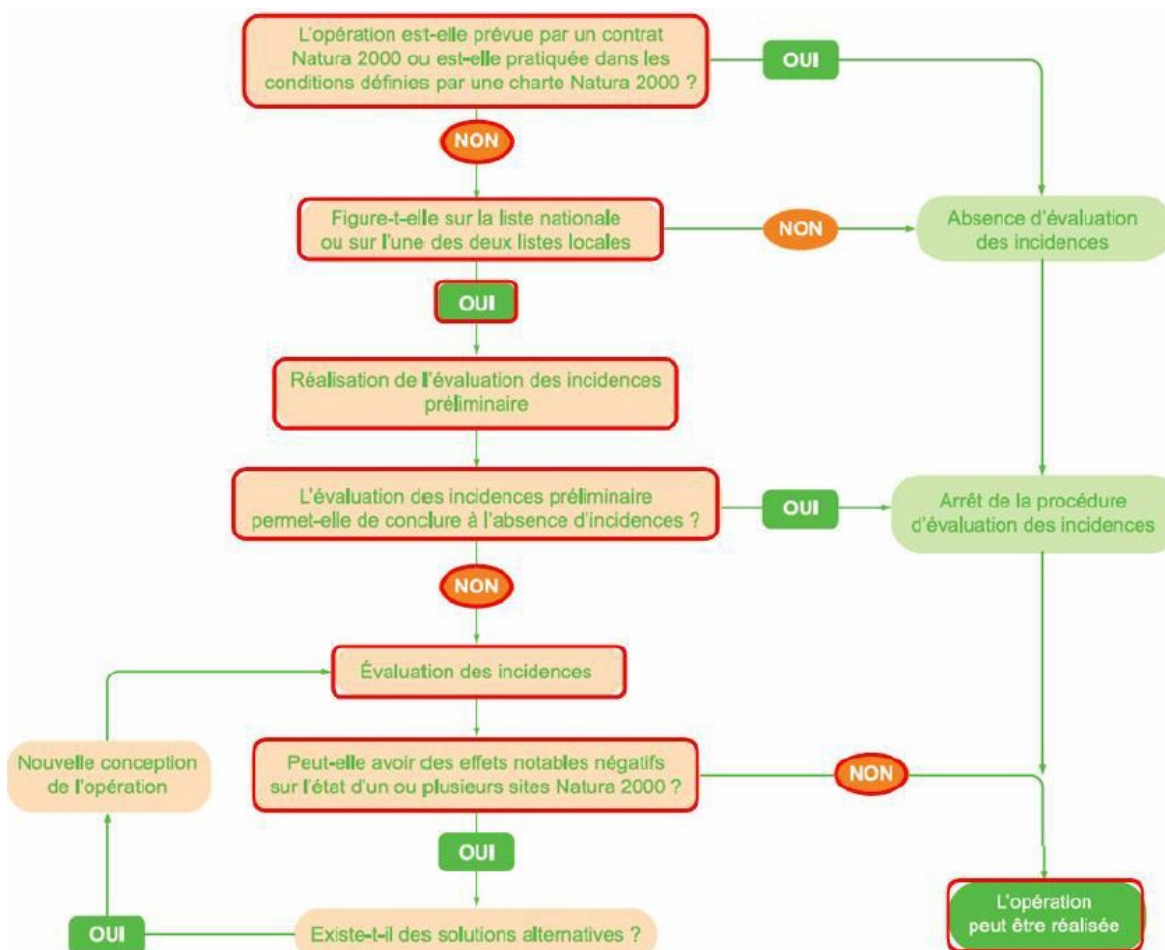


## 6.3 Incidences du projet sur les sites NATURA 2000

Considérant que :

- ✓ les zones sont situées à plus 9 km de la zone d'étude
- ✓ les espèces animales ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 ne peuvent trouver d'habitat favorable au droit du site de projet
- ✓ le projet n'induit pas d'effet rémanents sur le milieu naturel
- ✓ le site sera remis en état
- ✓ l'opération sera limitée dans le temps et n'est pas de nature à porter atteinte aux zones Natura 2000

En conclusion, il est possible d'affirmer que le projet n'entraîne pas d'incidence négative significative sur l'état de conservation des habitats et des espèces et de la fonctionnalité du réseau Natura 2000 (voir schéma ci-dessous, d'après MEEDDM).



# Chapitre 7

## Compatibilité avec les dispositions de l'article L.211-1 du code de l'environnement

### 7.1 Le SDAGE

#### 7.1.1 Objectifs généraux du SDAGE

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 a été adopté par le Comité de bassin le 18 mars 2022, et ce dernier a donné son avis sur le programme de mesures associé.

Ce document repose sur huit orientations fondamentales qui visent une gestion équilibrée de la ressource en eau et répondent aux principaux enjeux identifiés à l'issue de l'état des lieux sur le bassin.

Elles s'organisent selon le plan suivant :

- S'adapter aux effets du changement climatique
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
- Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

#### 7.1.2 Compatibilité du projet avec le SDAGE

Le projet est compatible avec le SDAGE comme le montre le tableau suivant.

**Tableau 7-1 : Orientations fondamentales du SDAGE 2022-2027**

<b>OF</b>	<b>Orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021</b>	<b>Conformité du projet</b>
OF 0	S'adapter aux effets du changement climatique	
OF 1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	Des mesures de prévention ont été prises afin de limiter l'impact des travaux sur le milieu naturel
OF 2	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	Des mesures de prévention ont été prises afin de limiter l'impact des travaux sur le milieu naturel
OF 3	Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	Les entreprises retenues pour le chantier devront respecter des règles environnementales
OF 4	Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	Le projet est un projet concerté
OF 5	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	Mesures de prévention mise en place en phase travaux
OF 5A	Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle	Mesures de prévention mise en place en phase travaux
OF 5B	Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques	Mesures de prévention mise en place en phase travaux
OF 5C	Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses	Mesures de prévention mise en place en phase travaux
OF 5D	Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles	Sans objet
OF 5E	Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine	Sans objet
OF 6	Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides	Sans objet
OF 6A	Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques	Mesures de prévention mise en place en phase travaux
OF 6B	Préserver, restaurer et gérer les zones humides	Sans objet
OF 6C	Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau	Sans objet
OF 7	Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	Sans objet
OF 8	Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Sans objet

## **Justification de la compatibilité du projet avec les principales orientations du SDAGE concernées :**

**OF 1 :** le projet a été élaboré dès les premières études de conception pour minimiser les emprises et les impacts sur le milieu naturel et aquatique. Les travaux seront conduits de manière respectueuse du milieu aquatique.

**OF 2 :** Toutes les précautions seront prises lors des travaux pour ne pas dégrader les milieux aquatiques. L'entreprise présentera un Schéma Organisationnel d'un Plan Assurance Environnement (SOPAE).

**OF 5 (A à B) :** les travaux seront conduits de manière à ne pas induire de rejets polluant dans le milieu aquatique. L'entreprise en charge des travaux sera sensibilisée au respect des précautions à prendre pour protéger l'environnement. L'entreprise présentera un Schéma Organisationnel d'un Plan Assurance Environnement (SOPAE).

**OF 6 :** à la fin des travaux, le site sera remis en état pour permettre la restauration d'un fonctionnement naturel.

**Le projet est donc compatible avec le SDAGE 2022-2027.**

## **7.2 Compatibilité avec le PGRI**

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027 est fondé sur 5 grands objectifs et 46 dispositions :

- Grand Objectif n°1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser les coûts des dommages liés à l'inondation
  - ✓ Améliorer la connaissance de la vulnérabilité du territoire
  - ✓ Réduire la vulnérabilité des territoires
  - ✓ Respecter les principes d'un aménagement du territoire intégrant les risques d'inondations
    - D1-8 Valoriser les zones inondables et les espaces littoraux naturels
- Grand Objectif n°2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
  - ✓ Agir sur les capacités d'écoulement
    - D2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
    - D2-5 Favoriser la rétention dynamique des écoulements
    - D2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines
    - D2-7 Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire

- D2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur les écoulements en crues et la qualité des milieux
- ✓ Prendre en compte les risques torrentiels
- ✓ Prendre en compte l'érosion côtière du littoral
- ✓ Assurer la performance des systèmes de protection
- ☐ Grand Objectif n°3 : Amélioration de la résilience des territoires exposés
  - ✓ Agir la surveillance et la prévision
  - ✓ Se préparer à la crise et apprendre à mieux vivre avec les inondations
  - ✓ Développer la conscience du risque des populations par la sensibilisation, le développement de la mémoire du risque et la diffusion de l'information
- ☐ Grand Objectif n°4 : Organiser les acteurs et les compétences
  - ✓ Favoriser la synergie entre les différentes politiques publiques : gestion des risques, gestion des milieux, aménagement du territoire et gestion du trait de côte
  - ✓ Garantir un cadre de performance pour la gestion des ouvrages de protection
  - ✓ Accompagner la mise en place de la compétence « GEMAPI »
- ☐ Grand Objectif n°5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.
  - ✓ Développer la connaissance sur les risques d'inondation
  - ✓ Améliorer le partage de la connaissance

**Le projet concourt donc à atteindre les grands objectifs 1 et 2 du PGRI sur le territoire du projet, et ne s'oppose en rien aux autres objectifs. Il est donc compatible avec le PGRI.**

## 7.3 Compatibilité avec les objectifs de l'article L211-1 du code de l'environnement

Les dispositions des chapitres Ier à VII du titre I du Code l'Environnement ont pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :

1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides (...);

2° La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines (...);

3° La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;

4° Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;

5° La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;

6° La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.

Sans s'opposer aux dispositions 3 à 6, le projet concourt à l'atteinte de l'objectif 1 en réduisant l'aléa inondation au niveau de la zone du projet, ainsi qu'à l'atteinte de l'objectif 2 dans le cadre des dispositions préventives vis-à-vis de la vulnérabilité de l'eau en phase chantier.

D'autre part, le titre II stipule : " La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

1° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;

2° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;

3° De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.

**Le projet concourt à l'atteinte des objectifs 1, 2 du titre I et 1 et 1 du titre II, sans s'opposer aux autres objectifs qui ne sont soit non concernés soit non altérés par le projet. Il est donc compatible avec l'article L211-1 du Code l'Environnement.**

## 7.4 Compatibilité avec les objectifs de qualité des eaux de l'article L211-10 du code de l'environnement

Dans les documents de programmation et de planification élaborés et les décisions prises par l'Etat, ses établissements publics et les autres personnes morales de droit public et en vue d'assurer une amélioration continue de l'environnement, sont pris comme référence les objectifs de qualité définis des tableaux présentés à l'article D211-10 en ce qui concerne la qualité des eaux douces ayant besoin d'être protégées ou améliorées pour être aptes à la vie des poissons (eaux salmonicoles en ce qui concernent le présent projet).

Le projet agit directement sur le décloisement piscicole du Formans et du Morbier.

**Le projet concourt à l'amélioration de la qualité écologique du cours d'eau. En cela, il est compatible avec les objectifs de qualité des eaux de l'article D211-10 du Code de l'Environnement.**

# Chapitre 8

## Moyen de surveillance, d'entretien et d'intervention

### 8.1 Généralités en phase travaux

Durant le chantier, la surveillance des travaux et leurs éventuelles incidences sur le milieu naturel est assurée par le Maître d'œuvre.

Le Maître d'œuvre devra intégrer dans son cahier des charges les prescriptions nécessaires à la bonne préservation des milieux et des eaux, et plus largement à la protection de l'environnement.

En cas de pollution accidentelle, des moyens d'intervention et de dépollution efficaces seront mis en œuvre. Ils pourront s'appuyer sur le matériel à disposition sur le chantier pour intervenir rapidement et limiter la diffusion de la pollution.

Toute modification du déroulement du chantier, tout imprévu nécessitant une modification du mode opératoire fera l'objet d'une validation par le Service Police de l'Eau.

### 8.2 Consignes d'intervention en phase travaux

#### 8.2.1 Précaution d'intervention

La plus grande attention est demandée à l'entreprise, pour les travaux dans ou à proximité du cours d'eau.

Les entreprises devront avoir **la plus grande attention** en ce qui concerne le risque de production de fines.

L'entreprise présentera un document EXE des systèmes envisagés. Cette pièce sera soumise à l'approbation de l'équipe de maîtrise d'œuvre. Il va sans dire qu'une concertation préalable à la confection du document EXE sera indispensable, car aucune plus-value ou indemnité quelconque ne sera prise en compte, dans le cas de modifications du système.

#### 8.2.2 Plan d'intervention et d'évacuation en cas de crue du cours d'eau

Dans tous les cas, l'entreprise en charge des travaux (ainsi que tous les cotraitants et sous-traitants) sera tenue de respecter les prescriptions et mesures à prendre, pour la détection d'une crue consécutive à une pluie de forte intensité et l'organisation de l'évacuation du personnel et du matériel suivantes :

- ✓ Préalablement au commencement des travaux, une méthodologie sera exigée de l'entreprise pour définir les moyens de prévention et d'évacuation en cas de crue.



- ✓ Obligation, avant tout commencement de travaux, de mettre en place pour la durée de ses travaux, un suivi des prévisions météorologiques et notamment des précipitations, pour connaître au moins 48 heures à l'avance, les changements de temps et risques de montées d'eau dans les cours d'eau.
- ✓ Les niveaux d'eau du cours d'eau et leur évolution seront surveillés. L'entreprise vérifiera au minimum 3 fois par jours l'évolution des niveaux d'eau et le risque potentiel de montée des eaux.
- ✓ En cas d'alerte, **les entreprises devront évacuer le chantier sans délai et sans se soucier de la tenue ou de la destinée des ouvrages qu'elles étaient en train de concevoir**. En priorité, le personnel devra pouvoir quitter au plus vite le chantier.
- ✓ Tout le personnel et matériels devront gagner un point inaccessible par la crue.
- ✓ **Il reste bien évident que les entreprises prévoiront le retrait des engins et matériels, chaque soir, hors zone de crue éventuelle, et le replaceront le lendemain.**
- ✓ Aucun matériau ne peut être stocké dans le lit du cours d'eau ou à proximité.

En cas de crue exceptionnelle pendant la période de travaux, il est possible que des matériaux soient partiellement emportés par la crue. Dans ce cas, l'entreprise aura à sa charge la récupération du matériel emportés par la crue et la mise en décharge si nécessaire.

### **8.2.3 Intervention en cas de pollution accidentelle**

En cas de pollution accidentelle dans le cours d'eau ou la zone humide, l'entreprise disposera d'un dispositif anti-pollution contenant :

- ✓ D'un 1 sac d'intervention sera sur place. De petite taille pour faciliter son déplacement, il permettra de lutter rapidement contre les déversements d'hydrocarbures.
- ✓ D'un fût d'intervention d'urgence (200 litres) sera également disponible à proximité du chantier et qui sera utilisé pour lutter contre un éventuel déversement plus important.  
Ces kits contiennent les produits nécessaires à contenir et arrêter la propagation de la pollution (boudins), absorber le liquide sur le sol (feuilles, coussins) et récupérer les déchets d'absorbants (sacs poubelles).

### **8.2.4 Mesures à prendre en fin de chantier**

Le site et notamment les zones de travaux en lit mineur seront remis en état. Une fois les travaux terminés, le site fera l'objet d'une surveillance courante effectuée par le pétitionnaire pour vérifier la présence d'espèces invasives et d'éventuels désordres.

La surveillance sera effectuée grâce à des passages fréquents sur le site afin de détecter au plus tôt les désordres.

### **8.2.5 Réception des travaux**

La réception des aménagements par le maître d'ouvrage et les services de l'Etat compétents nécessitera un plan de récolement complet.

## **8.3 Entretien en phase définitive**

Annuellement, le gestionnaire procédera à un contrôle visuel de l'ouvrage.

Ce contrôle a pour objectif :

- ✓ De vérifier la bonne tenue de l'ouvrage ;
- ✓ De rendre compte de l'étude d'accumulation des débris stoppés par le dispositif.

En cas d'accumulation trop importante, il conviendra de procéder à un nettoyage manuel de l'ouvrage par retrait des débris.

Le cas échéant, le gestionnaire se réserve la possibilité d'intervenir à pied depuis le lit mineur du Formans et du Morbier.

# Chapitre 9

## Demande de déclaration d'intérêt général

### 9.1 Justification de l'intérêt général

Selon les dispositions de l'article L211-7 du Code de l'Environnement, 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 et de la pêche maritime 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.

L'aménagement de cet ouvrage répond à l'orientation fondamentale du SDAGE n°6A pour laquelle le bassin Formans est identifié comme nécessitant des actions de restauration de la continuité biologique au titre du programme de mesures 2022-2027. Il s'inscrit plus particulièrement dans la mesure MIA0301 : « Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique ».

En ce sens, ces travaux répondent à la notion d'intérêt général visé à l'article L 210-1 du code de l'environnement. De par les caractéristiques intrinsèques du projet et les précautions prises en phase chantier, le projet concourt à l'intérêt général au sens de l'article L211-1 du Code de l'Environnement.

## 9.2 Estimatif des dépenses

Le coût prévisionnel tel qu'il ressort des études de projet est le suivant :

N°	Désignation	Unité	Prix Unitaires	Quantité	Total € H.T.
<b>PRIX GENERAUX</b>					
100	L'INSTALLATION DE CHANTIER	F	7 500,00 €	1,00	7 500,00 €
101	ETUDES D'EXECUTION - PLANS DE CHANTIER - PILOTAGE - CONTRÔLES EXTERNES	F	3 500,00 €	1,00	3 500,00 €
102	PREVENTION DES LITIGES PAR CONSTAT DE COMMISSAIRE DE JUSTICE	F	750,00 €	1,00	750,00 €
103	PANNEAU DE CHANTIER DE L'OPERATION	F	500,00 €	1,00	500,00 €

**RECAPITULATIF PRIX GENERAUX :**

**12 250,00 €**

<b>TRAVAUX PREPARATOIRES</b>					
200	PREPARATION DE LA ZONE DE TRAVAIL - ABATTAGE - DEBROUSSAILLAGE - AMENAGEMENT DES ACCES	F	1 500,00 €	1,00	1 500,00 €
201	AMENAGEMENT DES ACCES DEPUIS LA RIVE DROITE Y COMPRIS DECAPAGE & CREATION D'UN PASSAGE A GUE	F	8 500,00 €	1,00	8 500,00 €
202	CONFECTION DE BATARDEAUX ET MAINTIEN A SEC DE LA ZONE DE TRAVAIL Y COMPRIS DEPLACEMENT ENTRE PHASES	F	3 500,00 €	1,00	3 500,00 €
203	MESURES DE PROTECTION RELATIVES AU TRAVAIL EN MILIEU AQUATIQUE Y COMPRIS REALISATION D'UNE PECHE DE SAUVEGARDE	F	3 000,00 €	1,00	3 000,00 €
204	MESURES ENVIRONNEMENTALES PREALABLES (PASSAGE D'UN ECOLOGUE)	F	3 500,00 €	1,00	3 500,00 €

**RECAPITULATIF TRAVAUX PREPARATOIRES :**

**20 000,00 €**

<b>DEMOLITIONS &amp; TERRASSEMENTS GENERAUX</b>					
300	TERRASSEMENTS GENERAUX DE PLEINE MASSE POUR CONFECTION DU FOND DE FORME DE LA RAMPE ET DU CHENAL	M <sup>3</sup>	23,00 €	1 120,00	25 760,00 €
301	REUTILISATION DES DEBLAIS EN REMBLAIS	M <sup>3</sup>	12,00 €	200,00	2 400,00 €
302	EVACUATION DES DEBLAIS	M <sup>3</sup>	18,00 €	920,00	16 560,00 €
303	DISPOSITIONS SPECIFIQUE POUR LA STABILISATION PROVISOIRES DES MACONNERIE CONSERVEES	F	2 500,00 €	1,00	2 500,00 €
304	GESTION PONCTUELLE DE LA RENOUÉE DU JAPON & DISPOSITIONS SPECIFIQUES POUR EVITER LA DISSEMINATION	F	10 000,00 €	1,00	10 000,00 €

**RECAPITULATIF DEMOLITIONS & TERRASSEMENTS GENERAUX :**

**57 220,00 €**

N°	Désignation	Unité	Prix Unitaires	Quantité	Total € H.T.
----	-------------	-------	----------------	----------	-----------------

### GENIE CIVIL DE LA RAMPE

400	CREATION D'UNE OUVERTURE DANS LE MUR EN RIVE GAUCHE DU MORBIER	F	7 500,00 €	1,00	7 500,00 €
401	REGLAGE ET COMPACTAGE DU FOND DE FORME	M²	5,00 €	600,00	3 000,00 €
402	GEOTEXTILE ANTI-CONTAMINANT	M²	2,00 €	600,00	1 200,00 €
403	MATERIAUX ARGILEUX POUR LA REALISATION DU FOND DU LIT DE LA RIVIERE DE CONTOURNEMENT & LE FOND DE LA MARE DE SUBSTITUTION	M³	80,00 €	45,00	3 600,00 €
404	FOURNITURE DE PIEUX EN ACACIA DE LONGUEUR DE 2M POUR LA REALISATION DU LIT MINEUR - ALIGNEMENT NON JOINTIF	U	40,00 €	670,00	26 800,00 €
405	FOURNITURE DE PIEUX EN ACACIA DE LONGUEUR DE 2M POUR LA REALISATION DU LIT MINEUR - ALIGNEMENT JOINTIF	U	50,00 €	80,00	4 000,00 €
406	RECEPAGE SOIGNE DES PIEUX	U	15,00 €	750,00	11 250,00 €
407	MATERIAUX 0/150 ALLUVIONNAIRES POUR LA REALISATION DU LIT DE LA RIVIERE ENTRE PIEUX	M³	50,00 €	30,00	1 500,00 €
408	MATERIAUX 40/80 ALLUVIONNAIRES POUR LA REALISATION DU LIT DE LA RIVIERE ENTRE PIEUX	M³	60,00 €	10,00	600,00 €
409	BETON D'ASSISE ET LIAISONNEMENT DES ENROCHEMENTS DE FONDS	M³	450,00 €	10,00	4 500,00 €
410	ENROCHEMENTS 200/400 POUR CREATION DU LIT AMONT DE LA RAMPE	M³	450,00 €	10,00	4 500,00 €
411	ENROCHEMENTS LIAISONNES 500/1000 POUR LA STABILISATION DE L'ENTREE DE LA RAMPE Y/C LIAISONNEMENT AVEC LES MURS CONSERVES	M³	280,00 €	15,00	4 200,00 €
412	TERRASSEMENTS DU LIT MINEUR DU MORBIER POUR REPROFILAGE PONCTUEL AU DROIT DE L'ENTREE DE LA RAMPE	M³	40,00 €	260,00	10 400,00 €

RECAPITULATIF GENIE CIVIL DE LA RAMPE :

83 050,00 €

### TRAVAUX DE CONFORTEMENT DU SEUIL EXISTANT

500	ENROCHEMENTS LIBRES 500/1000 POUR LA CREATION DE LA FOSSE DE DISSIPATION ET LE CONFORTEMENT DU PIED DE SEUIL	M³	160,00 €	125,00	20 000,00 €
501	COMBLEMENT DES INTERSTICES DES ENROCHEMENTS DE LA FOSSE DE DISSIPATION AVAL & OUVRAGES DE DIVERSIFICATION	M³	60,00 €	40,00	2 400,00 €
502	REPRISE & STABILISATION DE LA CRETE DE SEUIL	ML	100,00 €	20,00	2 000,00 €
503	REPRISE & REGLAGE DE VANNE PELLE EXISTANTE	F	1 500,00 €	1,00	1 500,00 €

RECAPITULATIF DE CONFORTEMENT DU SEUIL :

25 900,00 €

### TRAVAUX CONNEXES & DE GENIE VEGETAL

600	FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE TERRE VEGETALE	M³	38,00 €	280,00	10 640,00 €
601	FOURNITURE DE FEUTRE AIGUILLETE EN FIBRES DE COCO RENFORCE PAR UN FILET DE JUTE 1050 g/m²	M²	5,00 €	1 400,00	7 000,00 €
602	FOURNITURE D'HELOPHYTES	U	4,00 €	700,00	2 800,00 €
603	FOURNITURE, TRANSPORT, PLANTATION D'ARBRES EN TIGE 14/16 ET PARACHEVEMENT	U	400,00 €	15,00	6 000,00 €
604	FOURNITURE, TRANSPORT, PLANTATION D'ARBUSTES 60/80 ET PARACHEVEMENT	U	25,00 €	100,00	2 500,00 €
605	ENGAZONNEMENT AVEC UN MELANGE GRAINIER LOCAL	M²	4,00 €	1 400,00	5 600,00 €

RECAPITULATIF GENIE VEGETAL :

34 540,00 €

N°	Désignation	Unité	Prix Unitaires	Quantité	Total € H.T.
<b>GARANTIE ET ENTRETIEN 2 ANS</b>					
700	GARANTIE ANNUELLE DE REPRISE ET ENTRETIEN DU GENIE VEGETAL, DES PLANTATIONS ET DES ENSEMENCEMENTS	F	2 500,00 €	1,00	2 500,00 €
<b>RECAPITULATIF GARANTIE ET ENTRETIEN 2 ANS :</b>					<b>2 500,00 €</b>
<b>REMISE EN ETAT &amp; RECOLEMENT</b>					
800	REMISE EN ETAT DU SITE & DES PARCELLES PRIVEES CIRCULEES	F	2 500,00 €	1,00	2 500,00 €
801	DOSSIER DE RECOLEMENT	F	1 000,00 €	1,00	1 000,00 €
<b>RECAPITULATIF DOSSIER DE RECOLEMENT :</b>					<b>3 500,00 €</b>
<b>TOTAL TRAVAUX - € . H.T.</b>					<b>238 960,00 €</b>
T.V.A. 20,00%					47 792,00 €
<b>TOTAL TRAVAUX - € . T.T.C.</b>					<b>286 752,00 €</b>

### 9.3 Modalités d'entretien et dépenses correspondantes

Le bon fonctionnement de la rivière de contournement dépend principalement du non-encombrement du lit et du raccordement amont. Il est donc impératif de visiter régulièrement ces ouvrages pour le nettoyer de tout objet qui pourrait provoquer des désordres.

Une visite est nécessaire chaque année afin d'ôter les éléments charriés qui auraient pu s'accumuler à proximité.

Le Maître d'Ouvrage assurera un entretien classique de la végétation pouvant se développer dans les ouvrages moyennant un débroussaillage raisonné adapté au site.

Le cout ultérieur assuré par le maître d'ouvrage est estimé à environ 500 euros H.T. par année.

### 9.4 Calendrier prévisionnel des travaux

Les travaux interviendront dans l'année qui suivra l'obtention de l'autorisation préfectorale, à partir du 1<sup>er</sup> septembre 2024 pour une durée de 4 mois.

## 9.5 Plan et tableau cadastral

En application de l'article 3 de la loi du 29 décembre 1892 qui concerne les dommages causés à la propriété privée par l'exécution des travaux publics, d'informations, le présent paragraphe fournit :

- ✓ Un plan cadastral avec les numéros de parcelles lisibles et les accès à ces parcelles mentionnés (Cf. figures en pages suivantes)
- ✓ Un tableau détaillé (Cf. page suivante).

Les travaux d'aménagement de la rivière de contournement concernent la parcelle ZB84.

Les parcelles ZB81, ZB83, ZB85, ZB5, ZB6 et ZB9 sont concernés uniquement pour la phase travaux pour les accès.

**Tableau 9-1 : Tableau cadastral**

Nom de la commune	N° de la parcelle	Nom du propriétaire	Superficie totale de la parcelle	Superficie occupée en phase chantier	Superficie impliquée par des terrassements	Type d'occupation
Sainte-Euphémie	ZB84	AGESEF	27.50 a	700 m <sup>2</sup>	700 m <sup>2</sup>	1
	ZB81	Commune de Sainte-Euphémie	14.50 a	1450 m <sup>2</sup>	-	2
	ZB85	Jean-Yves Marechal	3.86 ha	1500 m <sup>2</sup>	-	2
	ZB6	AGESEF	4.00 a	400 m <sup>2</sup>	-	2
	ZB9	Commune de Sainte-Euphémie	8.50 a	850 m <sup>2</sup>	-	2
	ZB5	Commune de Sainte-Euphémie	2.30 a	230 m <sup>2</sup>	-	2
	ZB83	Marie-Agnès Graaf Alain Marechal Frederic Bages Isabelle Bages Lopez Janine Marechal Jean-Yves Marechal Marie-Claudie Quelin Roger Marechal Renée Reuther Yvette Ricaud Gabrielle Girel	3.25 ha	1300 m <sup>2</sup>	450 m <sup>2</sup>	1

*(AGESEF : association de gestion et de suivi environnemental du bassin du Formans)*

Type d'occupation :

- (1) Installation chantier, accès chantier et travaux de terrassement
- (2) Accès chantier



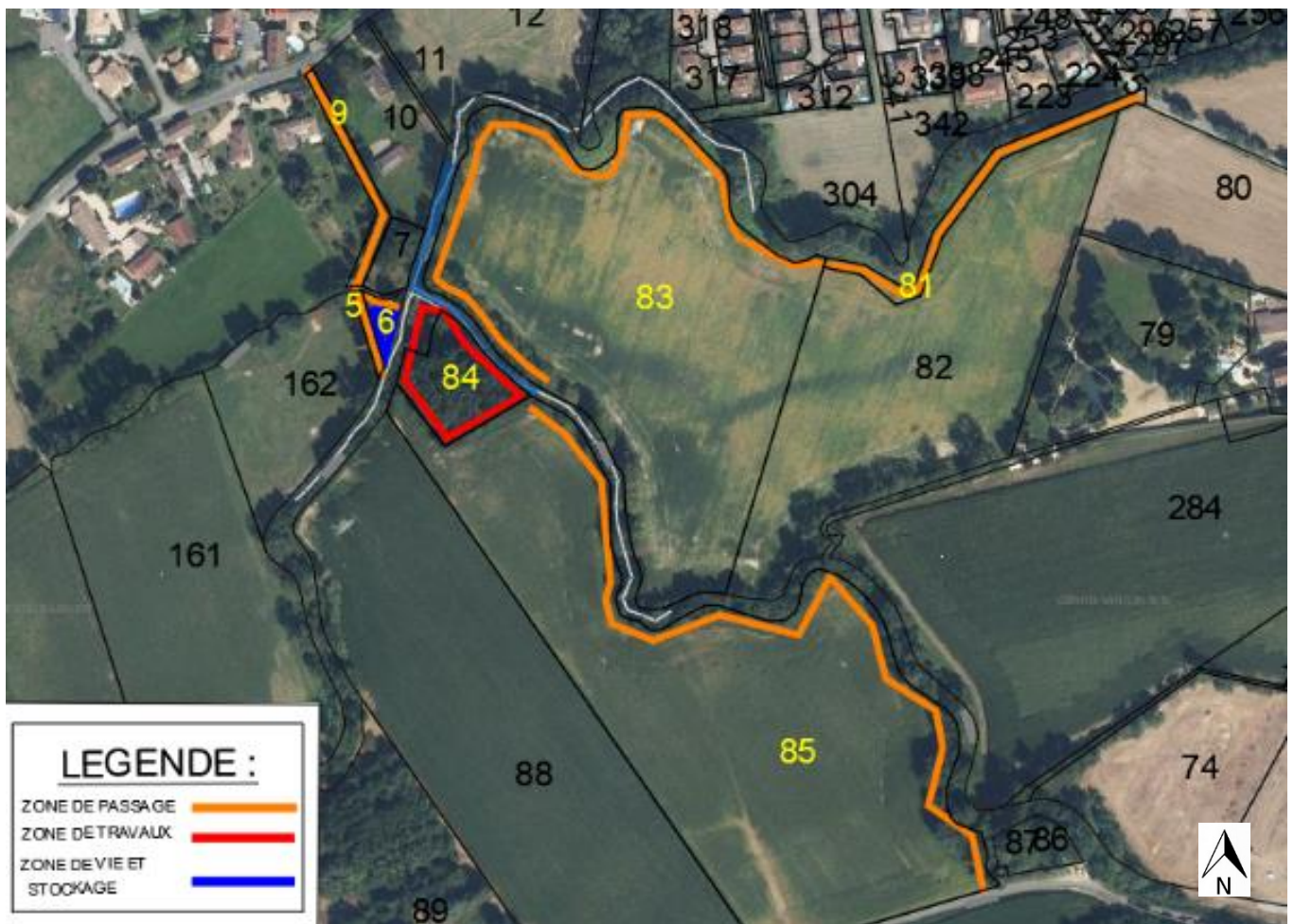


Figure 9-1 : Situation des parcelles concernées par la demande

## 9.6 Concertation avec les propriétaires

Comme indiqué dans le tableau de suivi de l'animation foncière, tous les propriétaires ont été concertés dans le cadre du projet.

Les conventions établies avec les propriétaires sont jointes en annexe 5.

# Annexe 1

## Plan de l'aménagement



## Annexe 2

# Diagnostic écologique



**NATURA**  
SCOP

**EXPERTISE ÉCOLOGIQUE D'ARBRES**  
**AVANT ÉLAGAGE ET ABATTAGE**  
**PROJET DE RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ**  
**ÉCOLOGIQUE DU SEUIL DE LA CONFLUENCE**  
**FORMANS-MORBIER**  
**SAINTE-EUPHÉMIE (01)**



**Décembre 2023**

**DOMBES**  
**SAÔNE VALLÉE**  
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

# Expertise écologique d'arbres avant élagage et abattage

---

## Projet de restauration de la continuité écologique du seuil de la confluence Formans-Morbier, Sainte-Euphémie (01)



<b>Porteur de projet (et maitre d'ouvrage)</b>	
Communauté de communes Dombes Saône Vallée (CCDSV) 627 route de Jassans , BP 231 – CS 60231, 01602 Trévoux	Interlocuteurs : Dimitri MERCIER Responsable Pôle Environnement Tel : 04 27 44 53 83 Mob : 07 60 61 41 06 d.mercier@ccdsv.fr
<b>Mandataire de l'étude</b>	
Natura scop 30 avenues de Zelzate 07200 AUBENAS	Édouard Ribatto Entrepreneur salarié Écologue indépendant e.ribatto@natura-scop.org
Document établi par Édouard Ribatto Équipe terrain : Édouard Ribatto	

## Table des matières

1	Contexte de l'étude .....	4
2	Méthode .....	4
3	Résultats .....	5
3.1	Parcelle ZB84 .....	7
3.2	Accès chantier le long du Morbier .....	10
3.3	Synthèse des enjeux.....	13
4	Impacts potentiels du projet et piste de mesures d'évitement et de réduction .....	14
	Figure 1 : Localisation des enjeux arbres et périmètre de prospection .....	6
	Figure 2 : Localisation des enjeux écologiques le long du Morbier .....	13
	Tableau 1 : Liste et description des arbres à enjeux.....	5

## 1 Contexte de l'étude

La Communauté de communes Dombes Saône Vallée (CCDSV) exerce la compétence liée à la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI). Dans ce cadre, elle s'est fixée un programme pluriannuel de travaux visant à rétablir la continuité écologique sur le Formans et le Morbier. La restauration de la continuité écologique à Sainte-Euphémie (01) pour le seuil de la confluence Formans-Morbier est en phase projet. La CCDSV a retenu le bureau d'études VDI pour assurer la maîtrise d'œuvre complète sur cette opération. Les travaux sont projetés pour l'été 2024.

Le scénario de travaux est aujourd'hui validé (plan des aménagements projeté en annexe 1). Celui-ci consiste à créer une rampe en enrochement pour contourner l'ouvrage présent dans le lit du cours d'eau. Toutefois, la rampe projetée traverse une parcelle boisée (ZB 84 à Sainte-Euphémie). La DREAL AURA demande à la CCDSV d'identifier les arbres-gîtes potentiels (avifaune, chiroptères) dans la zone de travaux et de définir les mesures d'évitement (autant que possible) et d'abattage adaptées, sous contrôle d'un écologue, en tant que mesures de réduction.

La CCDSV a donc mandaté Édouard Ribatto de Natura scop pour mener une expertise sur les arbres à enjeu espèces protégées. Il a donc s'agit de recenser, cartographier et marquer ces arbres :

- Sur la parcelle ZB 84.
- Le long de la ripisylve de la rive gauche du Morbier, en amont de la zone de travaux, pour des questions d'accès chantier.

## 2 Méthode

La méthode d'expertise est assez simple et consiste à un repérage visuel à l'œil nu et aux jumelles de l'ensemble des éléments indiquant la présence potentiel ou avéré d'espèce protégée.

Pour être plus complète, l'expertise doit se faire en période de défeuillaison afin de pouvoir observer l'ensemble des éléments du houppier.

Sont recherchées les traces de nids de corvidé ou d'aires de rapaces, qui peuvent être réoccupées la saison de nidification suivante. Les nids de plus petite taille de la plupart des espèces de passereaux n'étant pas réemployées, ils ne sont pas relevés sauf pour une analyse globale de la fonctionnalité de l'habitat pour l'avifaune nicheuse.

Les nids d'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), espèce protégée, sont aussi relevés. Les anciens nids ne sont pas relevés, seulement les nids récents.

Concernant les chiroptères, il s'agit de relever sur les arbres l'ensemble des éléments pouvant constituer un gîte utilisable par les différentes espèces de chiroptère : cavités diverses, loges de pics, fissures, fentes, écorce décollée, etc. L'évaluation du potentiel en gîte pour les chiroptères repose sur la connaissance d'éléments bibliographique et sur la propre expérience de chiroptérologue, constituant le dire d'expert.

Sur le terrain, chaque arbre présentant un enjeu est marqué d'un triangle point vers le haut (ici en couleur orange) et sont relevé :

- Un numéro d'identifiant de l'arbre (non marqué *in situ*)
- L'essence de l'arbre (au groupe d'espèce la plupart du temps)
- Le diamètre estimé de tronc à 1,5 mètre



- L'intérêt pour le gîte des chiroptères sur une échelle de 0 à 4 (nul, faible, moyen, fort, très fort)
- L'intérêt biologique générale (chandelle ou bois mort sur pied pour l'entomofaune, nids d'oiseaux ou d'autres mammifères, arbres âgés ou remarquables, etc..) sur une échelle de 0 à 4 (nul, faible, moyen, fort, très fort)
- Le type de gîte pour les chiroptères observé.
- Des remarque et commentaire sur l'arbre.

### 3 Résultats

L'expertise a été menée sur une même journée le 5 décembre 2023 à partir de 9 h, avec des conditions de luminosité satisfaisante (nébulosité faible, soleil le majeure partie).

Le tableau suivant présente la liste des arbres relevée comme présentant un enjeu potentiel ou avéré pour les espèces de faunes protégées. Il précise les éléments relevés sur le terrain comme décrit précédemment.

**TABLEAU 1 : LISTE ET DESCRIPTION DES ARBRES A ENJEUX**

Id	Essence	Diamètre	Intérêt chiro	Intérêt biologique	Type gîte ou enjeu	Commentaire
1	Chêne	50	Nul	Moyen	Aire de rapace	Buse variable probable
2	Aulne	20	Moyen	<b>Fort</b>	Flute de loge	Chandelle
3	Aulne	20	<b>Fort</b>	<b>Fort</b>	Flute de loge	Chandelle
4	Peuplier sp	80	<b>Très Fort</b>	<b>Très Fort</b>	Loges multiples, écorces décollées et fissures	Mort sur pied
5	Peuplier sp	90	<b>Fort</b>	<b>Fort</b>	Loges multiples	Mort dur pied
6	Frêne	30	Nul	Moyen	Aire de rapace ou corvidé	
7	Chêne	60	Nul	Moyen	Nid d'écureuil actif	Ecureuil
8	Aulne	50	Faible	Moyen	Lierre	2 tiges avec lierre dense

La figure 1 page suivante présente la localisation cartographique des arbres.

Expertise écologique d'arbres avant élagage et abattage  
Projet de restauration de la continuité écologique du seuil de la confluence Formans-Morbier, Sainte-Euphémie (01)

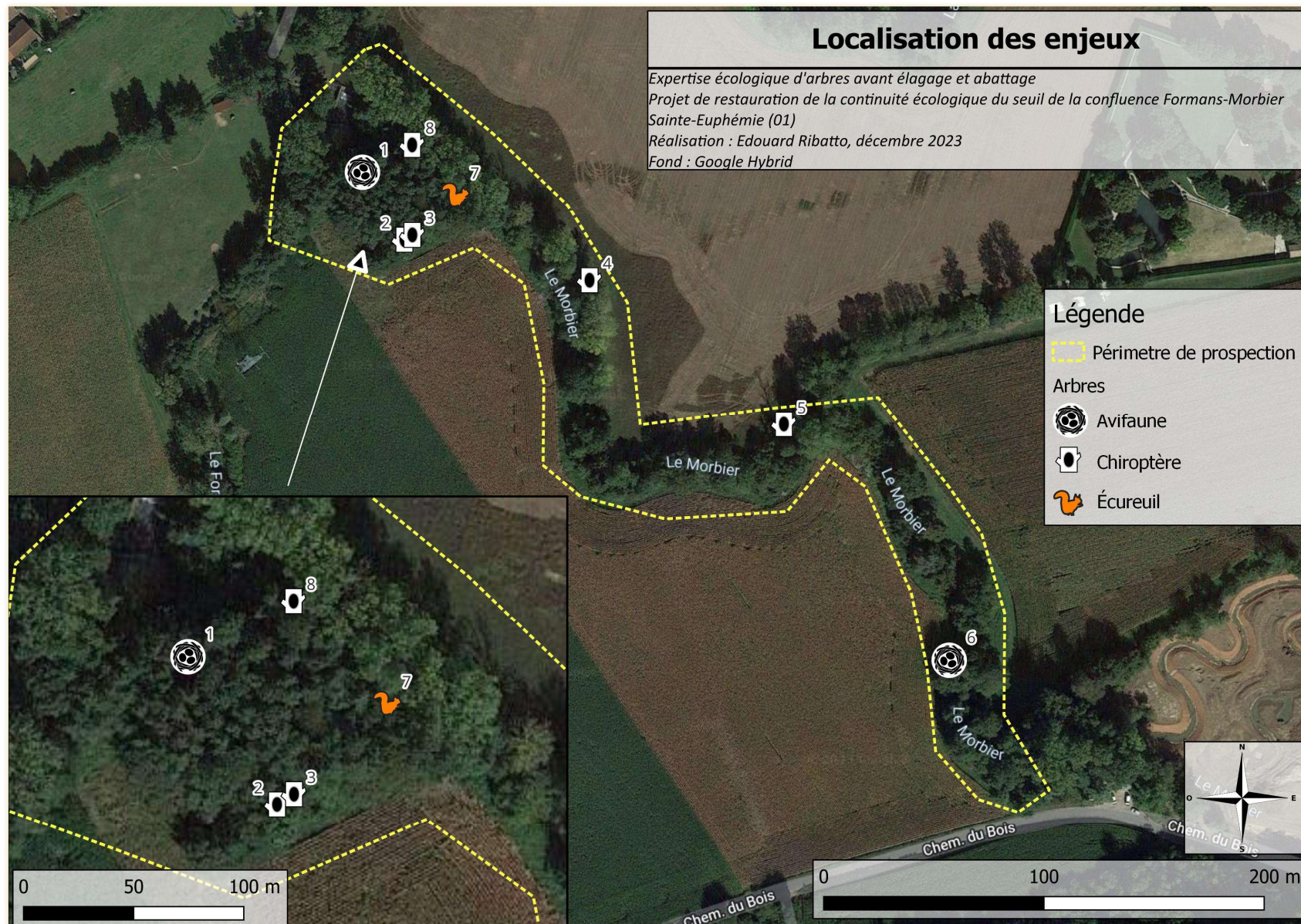


FIGURE 1 : LOCALISATION DES ENJEUX ARBRES ET PERIMETRE DE PROSPECTION

### 3.1 Parcelle ZB84

Au sein de la parcelle ZB84, on note la présence de trois arbres avec un enjeu chiroptère, un arbre avec un enjeu avifaune et un arbre un enjeu Écureuil roux.

Le chêne n°1 est situé en partie haute de la parcelle et ne semble donc pas dans la zone de travaux. Toutefois, si cette aire est de nouveau occupée, il y a un risque de perturbation d'un couple nicheur en période de nidification selon la date de démarrage des travaux. Mais sachant que la zone à proximité directe sera déboisée en amont, le changement de la configuration du site peut induire un changement d'aire du couple de rapaces.

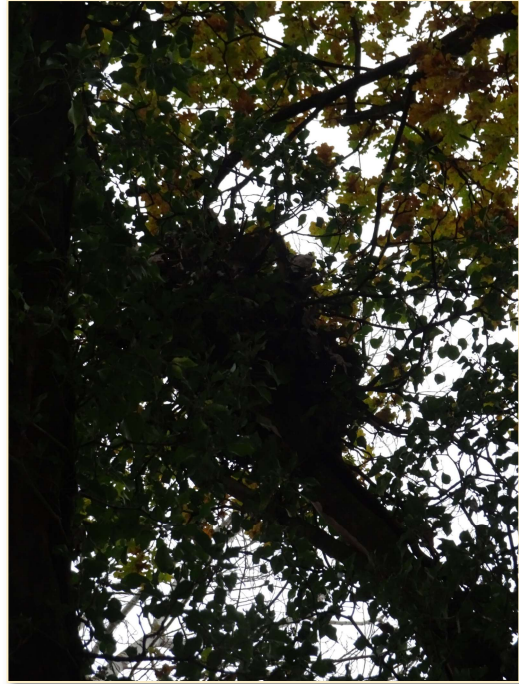


*Chêne n°1 avec une aire de rapace ayant été utilisé en 2023*

L'écureuil roux est bien présent sur le site avec un individu observé dès l'arrivée sur site. Deux anciens nids seront relevés au niveau de l'aulnaie de la parcelle ZB84. Un nid utilisé est présent sur le chêne n°7. Cet arbre est en partie à cheval sur le mur déversoir, en amont de la zone où une trouée est envisagée. D'autres nids sont probablement présents sur la zone, l'écureuil roux en utilisant plusieurs. La mise bas et l'élevage des jeunes dépendant s'opèrent dans les nids. De mars à juin, il y a donc un risque de destruction d'individus. En période de grand froid, l'Écureuil roux peut rester plusieurs jours au nid sans avoir pour autant un sommeil hivernal « léthargique ». C'est toutefois une période de sensibilité pour les individus.



*Nid d'écureuil roux dans le chêne n°7*



*Détail du nid*



*Situation du chêne en partie appuyé sur le mur déversoir*

Concernant les chiroptères, les enjeux potentiels vont de faible à fort et concerne seulement trois arbres. Le boisement de la parcelle est globalement récent puisqu'il n'est pas présent sur les photos aériennes de l'IGN entre 1950 et 1965. On ne distingue aucun arbre de très gros diamètre et le peuplement est dominé par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) avec des tiges comprises entre 20 et 40 cm de diamètre, vraisemblablement dans une classe d'âge très homogène. Deux tiges d'Aulne mort sur pieds présentent une chandelle exploitée par les pics à la fois pour extraire les larves de coléoptères saproxyliques et pour construire des loges de nidification. Ces loges sont donc susceptibles d'accueillir des oiseaux nicheurs cavernicoles

et des chiroptères. Les loges sur bois mort et sec ne sont pas les plus favorables pour accueillir des colonies de parturitions de chiroptères en raison de conditions thermiques moins favorables que sur du bois vivant. Mais des individus isolés ou de petit groupe non reproducteur peuvent exploiter de type de gîte. Ces deux tiges se situent en dehors de la zone de travaux. Mais ces chandelles sont fragiles et peuvent chuter un tout moment. L'abattage d'arbres à proximité doit être conduit en évitant d'impacter ces deux arbres.



*Chandelle avec loges multiples sur l'Aulne n°2*



*Chandelle avec loges multiples sur l'Aulne n°3*



*Double tige de l'Aulne n°8 avec du lierre dense le log des futs*

Enfin, deux tiges d'aulne présent du lierre sur futs de manière assez dense. Hors période trop froide, de petits interstices entre le lierre et le tronc de l'arbre peuvent être exploités par des chiroptères. Par ailleurs, les lierres denses de ce type sont exploités par bon nombre d'espèces de faune (petits mammifères, oiseaux, insectes) comme zone de repose et de refuge hivernale. Ces arbres semblent situés en limite de la zone de travaux.

### 3.2 Accès chantier le long du Morbier

Afin de ne pas emprunter les zones en culture, l'accès envisagé à la parcelle ZB84 depuis le chemin du bois situé au sud de la zone, se situe le long de la rive gauche du Morbier au niveau de la bande enherbée.

De la végétation ligneuse liée à la ripisylve se développe de manière latérale au-dessus de la bande enherbée. Une intervention sur cette végétation est donc envisagée pour permettre le passage des engins de chantier.

De manière générale, cette ripisylve est très peu large, structurée en rive droite par des plantations non entretenues de peuplier en alignement qui avec l'âge, commence à présenter des intérêts certains d'un point de vue biologique. En rive gauche, on distingue un peuplement spontané avec du noisetier en strate arbustive, puis de l'Aulne, du Frêne et quelques rares chênes en strate arborés. En sous-étage, la bande enherbée comporte des strates buissonnantes composées de ronces, de graminées sociales ou de Solidage verge d'or.

**Dans des contextes de grande culture comme ici, les ripisylves, même étroites, et les bandes enherbées associées jouent un rôle fonctionnel de premier ordre pour la faune et la flore, que ce soit comme zone d'alimentation et de repos, zone déplacement ou site de reproduction.**

La figure 1 montre deux arbres à enjeux forts pour les chiroptères, les peupliers n°4 et 5. Ceux-ci se trouvent en rive droite.



*Peuplier n°4 et 5 en rive droite du Morbier*