



DÉPARTEMENT DU DOUBS

DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES DU DOUBS

Service Eau, Risques, Nature, Forêt

Unité Travaux En Rivières et Plans d'Eau

5, allée Gisèle HALIMI
BP 91169
25003 BESANCON-CEDEX

TEL. 03 39 59 55 00

DÉCLARATION SIMPLIFIÉE POUR TRAVAUX DANS LE LIT MINEUR

D'UN COURS D'EAU

Les travaux en rivière sont soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau (art. L.214.1 à L.214.3 du Code de l'Environnement) conformément aux rubriques de la nomenclature de l'Art. R214-1 du Code de l'Environnement.

Ce formulaire a valeur de dossier d'incidence et n'est à utiliser que pour les projets de travaux relevant de la seule rubrique suivante :

- 3.1.5.0 : Installations, ouvrages, travaux ou activités dans le lit mineur d'un cours d'eau étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères à brochet.**
- 3.1.2.0 : Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau sur une longueur inférieure à 100 m**

Pour toutes les installations, ouvrages, travaux et activités relatives aux autres rubriques (enrochements, curage, busage, modification du profil d'une rivière...) un dossier complet, réalisé par un bureau d'étude ou non, devra être déposé.

AVERTISSEMENTS :

- Ne pas procéder au démarrage des travaux en rivière sans avoir obtenu les autorisations administratives et l'accord des propriétaires riverains.
- Tout dossier incomplet sera déclaré non recevable et devra être complété.
- Le dossier concerne l'ensemble des travaux.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'OPÉRATION

Maître d'ouvrage (propriétaire) (Nom, Adresse, Téléphone, Fax, Mél) :

MAIRIE DE BREY-ET-MAISON-DU-BOIS

26, rue Principale

25240 BREY-ET-MAISON-DU-BOIS

tél : 03.81.69.16.05

mail : mairie.brey.maisondubois@orange.fr

.....
N° SIRET (Obligatoire) :... 21250096100017

À défaut, date de naissance du demandeur :

Mandataire représentant le maître d'ouvrage :

.....
Maître d'œuvre (Nom, Adresse, Téléphone, Fax, Mél) :

APOGEE STRUCTURES

3bis rue des Chanets

25410 DANNEMARIE-SUR-CRETE

tél : 06.37.85.98.73

mail : sbonavent.apogee@gmail.com

.....
Entreprise réalisant les travaux – si connue lors de la demande-
(Nom, Adresse, Téléphone, Fax) :

Non connue à ce jour

.....
Lieu des travaux :

Joindre **un plan de situation** de l'emplacement des travaux(1/25000^{ème} ou 1/10000^{ème})
et **un plan de masse** (1/500^{ème} ,1/1000^{ème} ...)

Commune : 25240 BREY-ET-MAISON-DU-BOIS **Lieu- dit :**

Cours d'eau : ruisseau du LHAUT **Parcelle cadastrale section n° :**

Le plan de situation est joint dans le dossier « ANNEXE DLE »

Date et durée (approximatives) des travaux :

- Durée totale des travaux : 1 mois

Objectifs et justifications des travaux envisagés :

Justification des travaux : L'ouvrage est en très mauvais état, caractérisé notamment par les désordres suivants :

- Les têtes amont et aval sont en très mauvais état caractérisé par la fracturation, l'éclat et la désagrégation des voussoirs des bandeaux et des pierres de voûtes sur une longueur d'environ 1.20 m. Le phénomène est consécutif au vieillissement et au gel des pierres soumises aux infiltrations d'eau depuis les accotements de la chaussée ;
- La tête aval est particulièrement affectée et présente un risque avéré pour les usagers. Un voussoir totalement éclaté par le gel, se désagrège et menace de s'effondrer. La conséquence de la perte d'un voussoir sera inévitablement la chute des voussoirs adjacents disjointoyés et en très mauvais état, qui entrainera l'effondrement d'une partie de la voûte
- On peut déjà constater un début d'affaissement de quelques moellons de la voûte, situé à environ 1 m de la tête aval, consécutif à une décompression de la voûte due à l'action conjuguée de la ruine des joints et d'une perte de cohésion et d'homogénéité de la maçonnerie.

Au vu des désordres structurels affectant l'ouvrage et ayant une incidence sur sa capacité portante, la Mairie de BREY-ET-MAISON-DU-BOIS a acté la solution de démolition et reconstruction totale du pont.

Objectif des travaux :

L'objectif des travaux est de reconstruire le pont afin de restituer l'usage de la chaussée et garantir la sécurité des usagers.

DESCRIPTION DES TRAVAUX PROJETÉS

cocher les numéros et cases correspondants

1. Passage de canalisation dans le lit du cours d'eau :

Type de réseau

- Eau potable
- Assainissement
- Gaz,
- Électricité
- Autre :

Technique employée

- Tranchée : profondeur :m et longueurm
- Fonçage ou forage dirigé(*)

(*) : Dans tous les cas, privilégier la technique de fonçage ou de forage à la réalisation de tranchée

2. Protection de berges (longueur inférieure à 20m): indiquer précisément sur le plan leur localisation

Technique employée :

- Enrochements, gabions
- Techniques végétales vivantes (fascines)
- Mixte (enrochements et végétaux)
- Autres (murs...)

Caractéristiques :

Longueur des protections de berges :

Par techniques végétales

- Rive droite :ml
- Rive gauche :ml

Par enrochements

- Rive droite :ml
- Rive gauche :ml

3. Création d'un passage à gué :

- Temporaire
- Définitif

4. Gestion des embâcles et de la végétation dans le lit du cours d'eau

Matériel employé :

- pelleteuse
- grappin
- enlèvement manuel
- autre :

Type de travaux :

- Fixation d'embâcles
- Enlèvement d'embâcles
- Enlèvement de végétation dans le lit

5. Gestion des atterrissements :

- enlèvement : superficiem² et volumem³
- scarification : superficiem²
- dévégétalisation : superficiem²

Destination des matériaux :

6. Curage : (joindre un plan précis des zones d'intervention sur le cours d'eau)

Justification du curage :

- prévention contre les inondations
-
- entretien régulier

Linéaire de cours d'eau concerné par le curage (ml) :

Quantité extraite (superficie et volume) :
.....

Destination des matériaux :
.....

Matériel employé :

- pelle à godet de curage
- enlèvement manuel

7. Construction d'un ouvrage de type pont (joindre un plan précis des travaux)

- Passage busé (Diamètre nominal ou dimensions des buses- cadre) : 2.00 m (larg.) x 1.50 m (ht)
- Passerelle
- Pont (dimensions H, L, l,) :

TRAVAUX HORS COURS D'EAU	TRAVAUX DANS LE COURS D'EAU
<ul style="list-style-type: none">➤ TRAVAUX PREPARATOIRES- La reconnaissance des réseaux enterrés- Le sciage de la chaussée en enrobé- La démolition de la chaussée en enrobé- Les déblais sur l'ouvrage- La dépose des garde-corps➤ LA CONSTRUCTION DE L'OUVRAGE :- La pose de nouveaux garde-corps- La structure de chaussée- La couche de roulement- La pose des balises J13	<ul style="list-style-type: none">➤ LA DEMOLITION DE L'OUVRAGE :- La démolition de l'ouvrage- Les terrassements➤ LA CONSTRUCTION DE L'OUVRAGE :- Le béton de propreté- La pose des cadres préfabriqués- La construction des murets drapeaux et des longrines de tête- Les remblais

8. Réfection ou enlèvement d'un ouvrage de type pont : description des travaux envisagés :

9. Création de seuil(s) d'une hauteur inférieure à 50 cm)

- Hauteur (respective) du ou des seuil(s) en cm :
- Matériaux utilisés :
.....

10. Réfection de seuil existant : description des travaux envisagés :
.....

11. Franchissement de cours d'eau :

Type de franchissement :

- Engins forestiers
- Engins agricoles
- Autres

Nombre de passages :

Type d'engins :

Volume ou nombre de grumes traînées :

MODE DE RÉALISATION DES TRAVAUX

cocher les réponses appropriées

Le travail sera réalisé depuis la berge
Les travaux de démolition et reconstruction du pont seront réalisés depuis la chaussée. Aucun engin de chantier n'évoluera dans le cours d'eau.

Les travaux nécessiteront le passage d'engins dans le lit du cours d'eau. Si oui lesquels :
..... et la durée prévisible est de :

Les travaux seront réalisés avec la mise en place :

- D'une dérivation temporaire du cours d'eau sans pompage – Si oui, indiquer l'emplacement de la dérivation sur le schéma
- D'une dérivation temporaire du cours d'eau avec pompage – Si oui, indiquer l'emplacement de la dérivation et du pompage sur le schéma
- D'une canalisation temporaire gravitaire du cours d'eau – Si oui, indiquer le passage de la canalisation sur le schéma
- De batardeaux – Si oui, indiquer le type de batardeaux : [Bigs bags \(voir « Annexe DLE »\)](#)

MOYENS DE SURVEILLANCE DES TRAVAUX :

[Voir dossier annexé](#)

Schéma de réalisation des travaux (indiquer le sens du courant, l'ouvrage, et les équipements mis en place temporairement : accès au chantier, canalisation du cours d'eau, dérivation, etc.) :

ETAT INITIAL DES LIEUX AVANT LE PROJET

SITUATION PENDANT LES TRAVAUX

[Voir dossier annexé](#)

NOTICE D'INCIDENCE SIMPLIFIÉE

Une étude d'incidence des travaux sur les milieux aquatiques est obligatoire sous peine de non-recevabilité pour ce dossier de déclaration. L'étude d'incidence doit être d'autant plus précise et complète que les travaux ont une incidence importante sur les milieux aquatiques.

C'est pourquoi, afin de faciliter sa rédaction, figure ci-après une **trame à compléter, pour les travaux suivants** (la DDT se réservant toujours le droit de demander une étude complémentaire en fonction des travaux demandés et du risque d'impact sur le milieu aquatique)

- Passage de canalisation dans le lit d'un cours d'eau
- Protections de berges par techniques végétales
- Protection de berges par enrochements ou par technique mixte, de longueur inférieure à 20 m
- Passage à gué
- Curage de cours d'eau sans modification du profil en long et en travers, gestion des embâcles, de la végétation, et des atterrissements (entretien courant visé à l'article L215-14 du code de l'environnement)
- Réfection de seuil, de pont ou de murs de berge
- Élargissement de pont de même section
- Mise en place de passage busé de longueur inférieure à 10m
- Franchissement de cours d'eau par des engins

Pour les autres travaux, une étude d'incidence plus complète devra être fournie en annexe. Le pétitionnaire pourra demander la collaboration d'un bureau d'étude.

ÉTAT INITIAL AVANT TRAVAUX

Qualité du cours d'eau (description qualitative au vu des constatations effectuées sur le terrain : pollutions, richesse piscicole, présence de frayères (des données sur certains secteurs peuvent exister dans un Contrat de rivière, SAGE, Inventaire des frayères, etc.), noter le cas échéant la présence d'écrevisses à pattes blanches et l'existence d'un arrêté de protection de biotope ou d'autres mesures de protection) :

Pas de station de mesure de la qualité des eaux de surface ni de mesure de débit sur la commune de BREY-ET-MAISON-DU-BOIS. Présence de frayère. Une pêche électrique sera réalisée après la pose des batardeaux et avant pompage afin d'éviter de piéger les éventuels animaux dans l'enceinte de travail.

État du lit du cours d'eau à l'emplacement des travaux :

- Gravier
- Sédiments fins
- Végétation
- Autres (préciser) :

État des berges à l'emplacement des travaux :

- Végétalisées
- Enrochements
- Murets
- Autres (préciser).....

Type de cours d'eau :

- Cours d'eau fortement aménagé (enrochements de berges, murets, redressement du lit effectué)
- Cours d'eau moyennement aménagé (quelques protections de berges)
- Cours d'eau peu aménagé ou sauvage

En cas de présence de ponts ou de dalots à l'amont et à l'aval du projet des travaux :

- Section ouvrage amont :
- Section ouvrage aval :

Joindre des prises de vue photographiques illustrant la description générale du cours d'eau et les lieux d'interventions. (Visualisation de l'état initial)

[Voir dossier annexé au formulaire.](#)

INCIDENCE DES TRAVAUX

Ce sont les incidences des travaux prévisibles sur les milieux, **avant mise en place** des mesures correctives ou compensatoires décrites plus après. Cocher les cases adaptées.

Phase chantier

- Mise en suspension de matériaux fins dans l'eau
- Départ de laitiers de ciments dans le cours d'eau
- Destruction de frayères
- Risques de fuites d'huiles ou d'hydrocarbures
- Libre circulation des poissons interrompue
- Autres :

.....
.....

Après les travaux

- Modification de la granulométrie du lit d'origine
- Dévégétalisation ou déstabilisation des berges
- Risque d'aggravation des phénomènes d'érosion par déséquilibre dans le transport solide du cours d'eau (cas des extractions de matériaux sans retour dans le lit à l'aval)
- Autres :

.....
.....

Compatibilité avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée Corse

Le projet est compatible avec les orientations fondamentales et les objectifs environnementaux du SDAGE.

Notamment : absence de dégradation du milieu aquatique en phase chantier et en phase définitive, mise en place de dispositifs afin de lutter contre la pollution, prise en compte des risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel du cours d'eau, cohérence entre la structure envisagée et l'écoulement du cours d'eau, emploi de techniques de construction qui minimise les coûts, la durée du chantier et l'intervention dans le cours d'eau, préservation de la fonctionnalité du milieu aquatique

Prise en compte d'études ou de plans de gestions préexistants sur le site (SDVP, Contrat de rivière, SAGE Haut –Doubs Haute-Loue, Étude de rivières, etc.)

Le projet est compatible avec le règlement et le PAGD du SAGE Haut-Doubs Haute-Loue

.....
.....
.....
.....

MESURES CORRECTRICES OU PREVENTIVES

Ces mesures visent à limiter l'incidence des travaux sur les milieux aquatiques. Cocher les mesures qui seront mises en œuvre pour les travaux projetés

❖ *Cas des curages, gestion des embâcles et atterrissements, protections de berges végétales :*

- Les travaux seront réalisés, de manière sélective, sur les secteurs identifiés dans le présent dossier, afin de respecter les équilibres biologiques.
- Les travaux n'auront pas pour effet de rectifier ni de modifier les profils en travers ou en long du cours d'eau.
- Une zone de non travaux ou zone tampon sera laissée avant la confluence.
- Les sédiments ou graviers extraits ne seront pas déposés en bordure de cours d'eau, en zone inondable ni en zone humide mais évacués dans une décharge agréée.
- Les sédiments ou graviers extraits seront remis en place dans le cours d'eau, à l'aval de l'intervention.
- La végétation extraite sera retirée et évacuée du site des travaux.
- Les pieds de Renouée du Japon ou autres plantes invasives seront détruits par incinération sur place.
- Une remise en état des berges et du lit sera effectuée. La remise en état du lit sera effectuée avec des matériaux de granulométrie comparable à celle du lit du cours d'eau existant.
- Les précautions suivantes seront prises afin de limiter le départ de matières en suspension à l'aval dans le cours d'eau (filtres à paille, géotextile, bassin décanteur...)
- En cas de dérivation, les batardeaux seront réalisés avec des palplanches ou des sacs de sable.
- Les travaux seront réalisés hors période de frai :
 - 1ère catégorie (salmonidés) : du 15 avril au 30 octobre (1^{er} juin au 30 octobre pour l'ombre)
 - 2ème catégorie (cyprinidés) : du 15 juillet au 31 janvier (1^{er} septembre en période caniculaire)
 - grenouilles rousses : du 1^{er} février au 1^{er} mai (suivant les altitudes)
- Une pêche électrique sera effectuée à mes frais par : (uniquement pour les travaux générant un risque de mortalité piscicole).
- 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.
- L'agent technique de l'AFB, responsable du secteur, sera prévenu au moins 7 jours avant le début des travaux.

Le service de police de l'eau de la DDT devra être obligatoirement informé en cas d'abandon, de report ou de modification du projet

❖ *Cas des passages de canalisations, enrochements, passages à gué, réparation ou création de ponts, de seuils ou de murets, franchissements :*

- Aucun écoulement de laitier de ciment dans le cours d'eau n'aura lieu.
- Le travail sera réalisé soit en période d'assec ou d'étiage, soit après dérivation du cours d'eau.
- Un béton colloïdal sera utilisé afin de limiter l'écoulement de laitier de ciment.

- Lesatardeaux pour la dérivation du cours d'eau ne seront pas réalisés au moyen d'alluvions extraits du cours d'eau, mais avec des palplanches ou des sacs de sable.
- En cas de pompages, l'eau chargée en matières en suspension sera décantée avant rejet dans le cours d'eau.
- Une remise en état des berges et de ses abords sera effectuée.
- Suite à des franchissements pour exploitation forestière, les rémanents et les branchages seront enlevés des points de passage du cours d'eau
- La remise en état du lit sera effectuée avec des matériaux de granulométrie comparable à celle du lit du cours d'eau existant.
- La cote radier de l'ouvrage sera inférieure au lit actuel du cours d'eau. Le radier de l'ouvrage sera comblé avec des matériaux de granulométrie comparable à celle du lit du cours d'eau existant.
- Les précautions suivantes seront prises afin de limiter le départ de matières en suspension à l'aval dans le cours d'eau (filtre à paille, géotextiles, décanteur...)
- Les travaux seront réalisés hors période de frai :
 - 1ère catégorie (salmonidés) : du 15 avril au 30 octobre (1^{er} juin au 30 octobre pour l'ombre)
 - 2ème catégorie (cyprinidés) : du 15 juillet au 31 janvier (1^{er} septembre en période caniculaire)
 - grenouilles rousses : du 1^{er} mai au 1^{er} février (suivant les altitudes)
- Une pêche électrique sera effectuée à mes frais par : [Aux frais de l'entreprise titulaire](#) (uniquement pour les travaux générant un risque de mortalité piscicole).
- 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
- L'agent technique de l'AFB, responsable du secteur, sera prévenu au moins 7 jours avant le début des travaux.
- Des précautions particulières sont prévues dans la gestion des transferts de débit pour éviter des assèchements à l'aval.

MESURES COMPENSATOIRES

Ces mesures sont destinées à compenser l'incidence des travaux sur les milieux aquatiques, lorsque les mesures préventives ou correctives n'ont pas suffi à limiter l'impact.

- Un programme pluriannuel d'entretien sera mis en place.
- Une végétation rivulaire (saules, aulnes, etc.) sera replantée.
- Des aménagements piscicoles seront réalisés suivant le descriptif joint en annexe.
- Des embâcles intéressants pour l'habitat de la faune piscicole seront fixés en pied de berge restaurées suivant le descriptif joint en annexe (cache à poissons)
- Des zones de frayères seront restaurées suivant le descriptif joint en annexe.
- Pas de mesures compensatoires possibles
- Autres :

NOTE D'EVALUATION DES INCIDENCES DES PROGRAMMES ET PROJETS DE TRAVAUX SUR NATURA 2000

La notice d'incidence doit comporter, lorsque le projet est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000 au sens de l'article L414-4 du code de l'environnement, l'évaluation de ses incidences au regard des objectifs de conservation du site (DOCOB).

Le pétitionnaire ou le bureau d'étude devra étudier la position du projet ou de l'aménagement par rapport à la situation des sites Natura 2000 recensés dans le département (Consultation sur le site de la DREAL Franche-Comté). Si le projet est situé sur ou à proximité d'un site, un travail d'évaluation des incidences devra être effectué.

Le projet est-il à l'intérieur ou à proximité d'un site Natura 2000 ?

- Oui
 Non

Site Natura 2000 le plus proche des travaux :

FR4312001

Type : ZPS

Longitude : 6,24333 (E 6i;½14'35")

Latitude : 46,66722 (N 46i;½40'01")

FR4310027

Type : ZPS

Longitude : 6,26347 (E 6i;½15'48")

Latitude : 46,78069 (N 46i;½46'50")

Si oui, est-il de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000 ?

- Oui
 Non

Si « oui », la note d'évaluation des incidences sur Natura 2000 devra s'appuyer sur le document d'objectifs (DOCOB) du site, s'il existe. Si celui-ci n'a pas encore été élaboré, le pétitionnaire ou le bureau d'étude devra prendre contact avec la DREAL ou le chargé de mission pour obtenir les éléments permettant de distinguer les principaux objectifs de protection envisagés pour le site.

La note devra rappeler :

- Les objectifs de préservation répertoriés dans le DOCOB ainsi que les habitats et espèces communautaires recensés.
- Au regard de chacun de ces objectifs, l'incidence de l'opération envisagée.
- En cas d'effets dommageables de l'opération sur certains habitats ou espèces, la note devra justifier le projet et présenter les mesures compensatoires appropriées.

Certains DOCOB sont consultables sur le site internet de la DREAL Franche-Comté. Ils sont par ailleurs en consultation à la DDT du DOUBS.

Pour toute information complémentaire sur le contenu de cette note, prendre contact avec la Direction Régionale de l'Environnement (DREAL) à Besançon, ou avec la DDT, Service de Police de l'Eau.

Date : le 15/01/23

Le maître d'ouvrage,
(Signature)



Le Maire,
Didier MINNITI (Doubs)

dossier à envoyer en 3 exemplaires à :

Direction Départementale des Territoires

Service Eau, Risques, Nature, Forêt

Guichet unique Police de l'Eau

5, voie Gisèle HALIMI

BP 91169

25003 BESANCON CEDEX

03-39-55-55-00



Opération :

Phase :

**COMMUNE DE BREY-ET-MAISON-DU-BOIS
RUE PRINCIPALE
RECONSTRUCTION DU PONT SUR LE RUISSEAU
DU LHAUT**

**DLE
ANNEXE**

**ANNEXE A LA DEMANDE PREALABLE D'INTENTION DE TRAVAUX
EN RIVIERE ET/OU EN MILIEU AQUATIQUE**

**COMMUNE DE BREY-ET-MAISON-DU-BOIS
26, RUE PRINCIPALE
25240 BREY-ET-MAISON-DU-BOIS**

Affaire n° :	Indice	Date	Modifications
22372	0	Août 2023	Version initiale

SOMMAIRE

1	– CONTEXTE DE L'ETUDE	3
1.1	INTRODUCTION – OBJET DE LA MISSION	3
1.1.1	INTERVENANTS.....	3
2	– SITUATION DE L'OUVRAGE	4
2.1	PLAN DE SITUATION	4
2.2	VUE AERIENNE DE L'OUVRAGE DANS SON ENVIRONNEMENT	5
3	IDENTIFICATION DE L'OUVRAGE EXISTANT	6
4	CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'OUVRAGE	6
5	– RECONNAISSANCE DU SITE ET DE L'OUVRAGE EXISTANT	8
6	– ETUDE DE RECONSTRUCTION DE L'OUVRAGE	24
6.1	ETUDE DE L'OUVRAGE	24
6.2	RECENSEMENT DES RESEAUX	28
6.3	URBANISME ET MONUMENTS HISTORIQUES	28
6.4	CONTRAINTES LIES A LA CIRCULATION ROUTIERE ET PIETONNE	29
6.5	EMPRISE DES TRAVAUX.....	30
6.6	INSTALLATIONS DE CHANTIER.....	31
7	PROTECTION DU COURS D'EAU PENDANT LES TRAVAUX	32
8	PROTECTION DES CHIROPTERES	35
9	GESTION DU RUISSEAU PENDANT LES TRAVAUX	35
10	MESURES GENERALES PRISES POUR ASSURER LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	37
11	INCIDENCE DES TRAVAUX SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE PRESERVATION DU MILIEU AQUATIQUE	39
12	DELAIS	41
13	– PRECAUTIONS PRISES POUR NE PAS DISSEMINER LES ESPECES VEGETALES ENVAHISSANTES ET POTENTIELLEMENT ENVAHISSANTES	42
	LISTE HIERARCHISEE DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES ET POTENTIELLEMENT ENVAHISSANTES EN FRANCHE-COMTE	42
14	SOLUTIONS ALTERNATIVES	44
15	– DOCUMENTS GRAPHIQUES	45

1.1 INTRODUCTION – OBJET DE LA MISSION

La présente étude est réalisée pour le compte de la **COMMUNE DE BREY-ET-MAISON-DU-BOIS**
Elle s'inscrit dans le cadre de l'étude pour la reconstruction de l'ouvrage

1.1.1 Intervenants

MAITRE D'OUVRAGE :

COMMUNE DE BREY-ET-MAISON-DU-BOIS
26, RUE PRINCIPALE
25240 BREY-ET-MAISON-DU-BOIS
tél : 03 81 69 16 05

Représentée par : Monsieur Le Maire, Monsieur Didier MINNITI

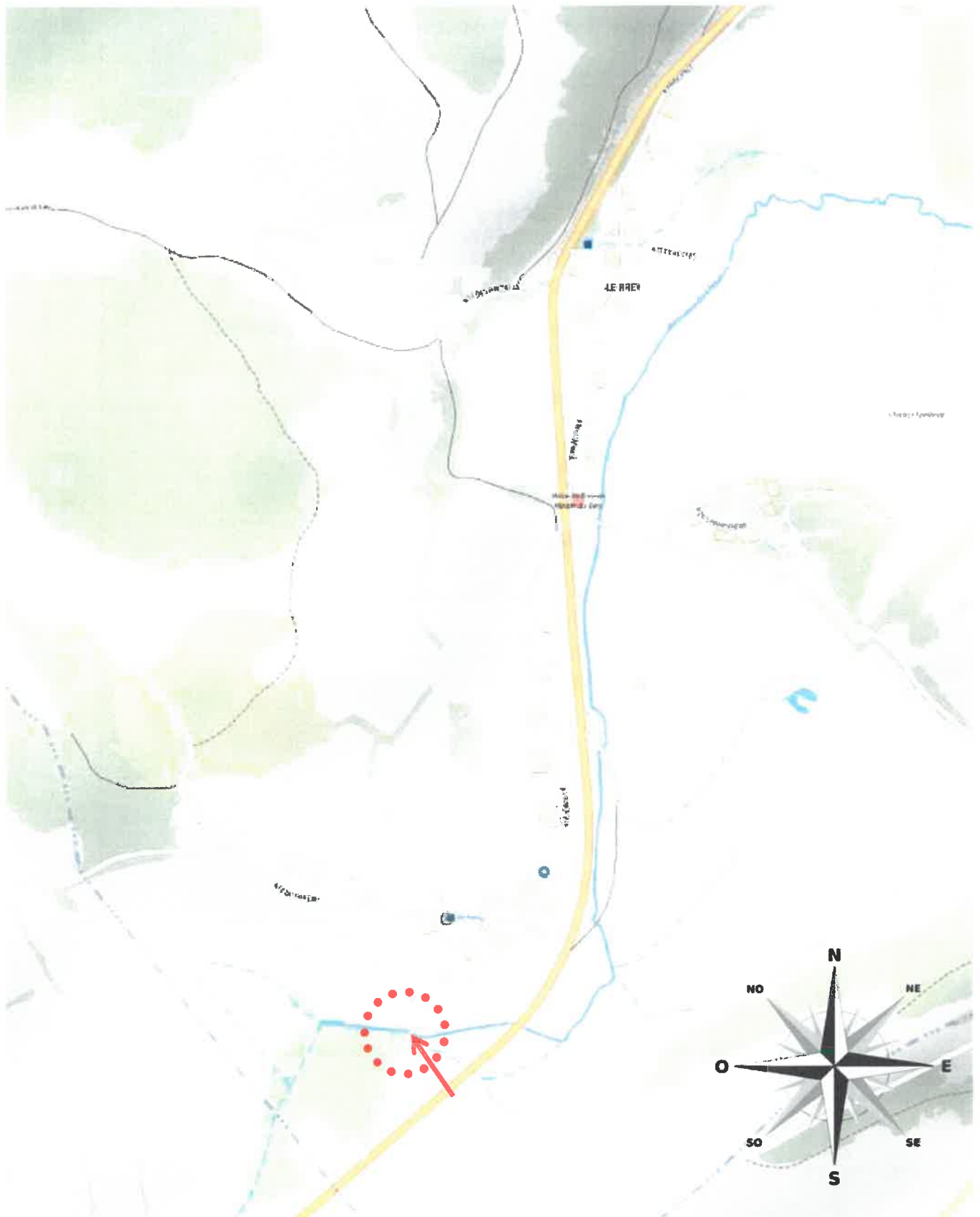
MAITRE D'ŒUVRE ETUDES ET TRAVAUX :

APOGEE STRUCTURES
3bis, rue des Chanets
25410 DANNEMARIE-SUR-CRETE

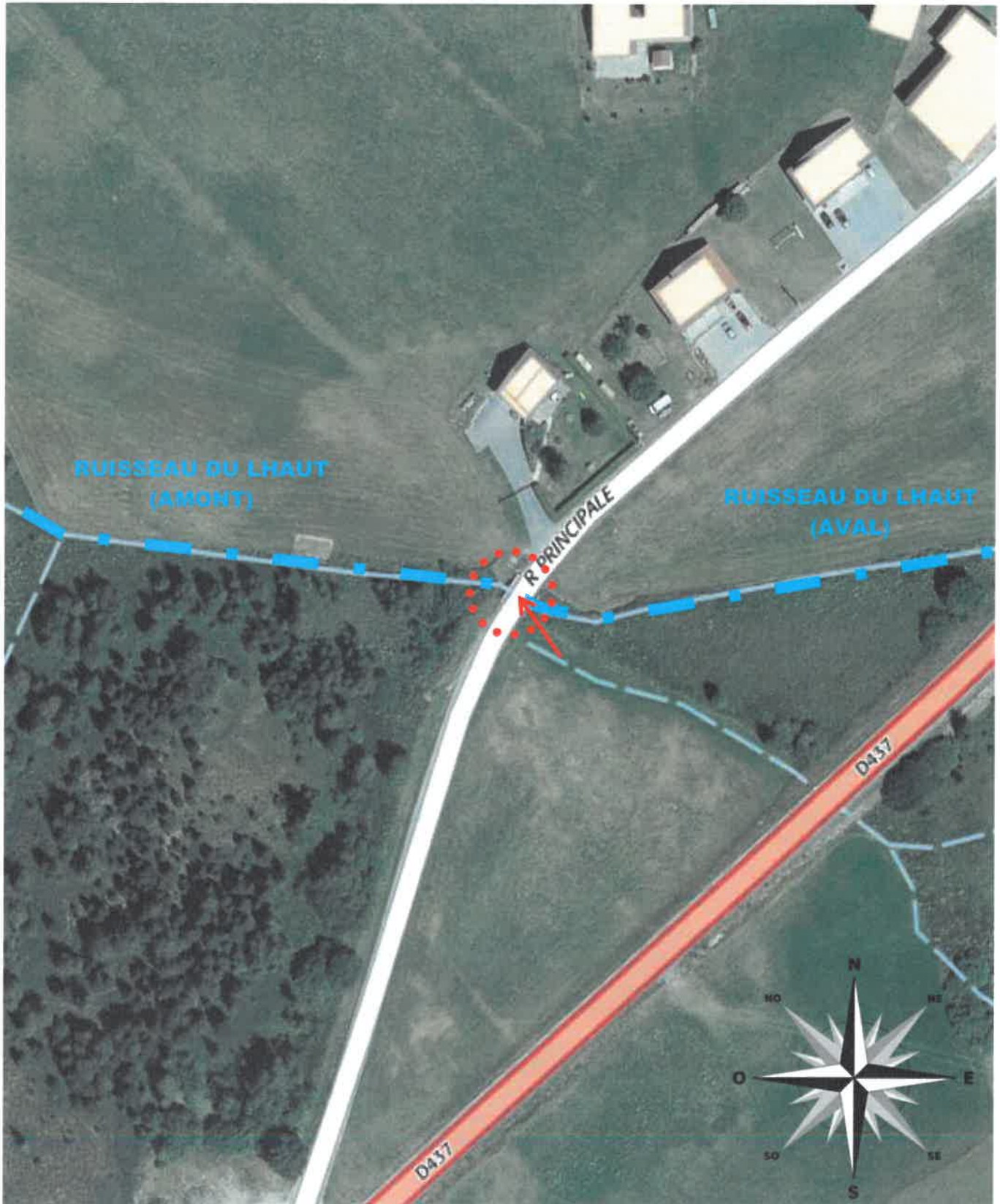


Représentée par : Monsieur Samuel BONAVENT
Tél : 06 37 85 98 73
Mail : sbonavent.apogee@gmail.com

2.1 PLAN DE SITUATION



2.2 VUE AERIENNE DE L'OUVRAGE DANS SON ENVIRONNEMENT



3 IDENTIFICATION DE L'OUVRAGE EXISTANT

Identification de l'ouvrage			
Identification :	Pont sur le Ruisseau Du Lhaut		
Commune :	BREY-ET-MAISON-DU-BOIS (25240)		
Zone géographique :	Département du Doubs		
Voie portée :	Nom :	Rue Principale	
	PR :	/	
Obstacle franchi :	Nature :	Ruisseau	
	Nom :	Ruisseau Du Lhaut	
Catégorie :	OA	OH	mur
		X	
Maître d'ouvrage :	Commune de BREY-ET-MAISON-DU-BOIS		
Gestionnaire :	Commune de BREY-ET-MAISON-DU-BOIS		
Archives :	Non		

4 CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'OUVRAGE

Historique								
Entreprise constructrice :	Non renseigné							
Date ou époque de construction :	Non renseigné							
Mode de construction :	Non renseigné							
Règlement de charges :	Non renseigné							
Vie de l'ouvrage :								
Travaux d'entretien et de réparation réalisés :	Néant							
Travaux d'aménagement réalisés :	Néant							
Investigations ou surveillance spécifique :	Néant							
Régime de surveillance :	Néant							
Mesures de sécurité particulières :	Néant							
Monuments historiques :								
Type de classement :	Néant							
Date de classement :	Néant							
Prescriptions particulières :	Néant							
Sécurité :								
Sécurité routière			Sécurité piétons			Sécurité cyclistes		
Faible	Moyen	Normal	Faible	Moyen	Normal	Faible	Moyen	Normal
X			X			X		
Géométrie								
Nombre de travées :	1		Largeur de la chaussée :	5.30 m				
Nombre de lignes d'appuis :	2		Nombre de voies de circulation :	2				
Nombre d'appuis immergés :	2		Largeur utile du trottoir amont :	néant				
Ouverture droite :	2.00 m		Largeur utile du trottoir aval :	néant				
Ouverture biaise :			Largeur utile totale :	6.60 m				
Tirant d'air :	0.85 m (le 21/02/2023)		Largeur totale :	7.03 m				
Tirant d'eau :	0.15 m moy (le 21/02/2023)		Longueur totale :	7.17 m				

Vue en plan :			Profil en long				Profil en travers			
droit	biais	courbe	Plat	En toit	parabolique	Pente unique	Plat	En toit	parabolique	Pente unique
	100 gr					<1%	X			
Gabarit signalé :			Limitation de tonnage signalée :				Particularités :			
oui	non		oui	non	limitation					
	X			X						
Caractéristiques										
Type de pont :	Pont voûte en maçonnerie					Type de voûte :	Plein cintre			
						Matériaux :	Maçonnerie			
Type de tablier :										
Matériaux :										
Type de culées :						Buses :				
Matériaux :						Matériaux :				
Type de piles :						Autres (PICF, PIPO,...) :				
Matériaux :						Matériaux :				
Equipements										
Chaussée	Enrobé				Dispositif de sécurité :		Métallique personnalisé			
Trottoirs :	/				Conformité :		Oui :		Non :	X
Bordures :	/				Joints de chaussée :		/			
Caniveaux :	/				Autres :		/			



Vue d'ensemble de la chaussée sur l'ouvrage depuis la rive droite



Environnement rive gauche en direction du centre du village



Environnement rive droite en direction de La RD 437



Environnement amont



Environnement amont rive gauche



Environnement amont rive droite



Environnement aval



Environnement aval rive droite



Environnement aval rive gauche



Vue d'ensemble de la chaussée sur l'ouvrage depuis la rive droite



Vue d'ensemble de la chaussée sur l'ouvrage depuis la rive gauche



**accotement amont depuis la rive droite
déformation du garde-corps à la suite d'un choc de véhicule**



accotement aval depuis la rive droite
déformation du garde-corps à la suite d'un choc de véhicule et à un défaut des scellement des montants



Eclat du béton au droit du scellement du montant d'extrémité rive droite



Élévation amont



Eclat des pierres gélives du tympan et du bandeau amont / rive gauche



Eclat des pierres gélives du bandeau amont



Eclat des pierres gélives du tympan et du bandeau amont / rive droite



Eclat des pierres gélives et décollement du bandeau amont côté rive gauche



Eclat des pierres gélives et décollement du bandeau amont



Eclat des pierres gélives et décollement du bandeau amont côté rive droite



Vue d'ensemble de la voûte depuis l'amont



Élévation aval



Tympan aval rive droite
Disjointoiement / éclat des pierres / éclat et érosion du béton de la longrine



Eclat des pierres gélives du bandeau aval



Eclat des pierres gélives du tympan aval rive gauche



Eclat des pierres gélives du bandeau et de la voûte côté aval rive droite



Affaissement de la voûte et descellement es moellons sur 2m de longueur, situé à environ 1.15 m de la tête aval



Disjointsioement, décollement du bandeau et affaissement de moellons de la tête aval



Eclat des pierres du bandeau aval



Eclat des pierres en pied de voûte côté rive gauche, dans la zone de marnage



Le fond du lit est constitué de sable et de cailloux

6.1 ETUDE DE L'OUVRAGE

Au vu des désordres structurels affectant l'ouvrage et ayant une incidence sur sa capacité portante, la Mairie de BREY-ET-MAISON-DU-BOIS a acté la solution de démolition et reconstruction totale du pont.

Le nouvel ouvrage est un pont cadre constitué d'éléments préfabriqués en béton armé, dont la section intérieure projetée est de 2.00 m de largeur x 1.5 m de hauteur. La largeur de l'ouvrage est reconstituée à l'identique. La hauteur est augmentée de 0.35 m par rapport à la clé de voûte existante.

L'étude est basée sur des cadres du commerce de type CADREM de chez BONNA SABLA.

Afin de limiter le coût de l'opération, la section géométrique des cadres est choisie dans la gamme d'éléments standards.

La solution de reconstruction en cadre (type PICF) offre les avantages suivants :

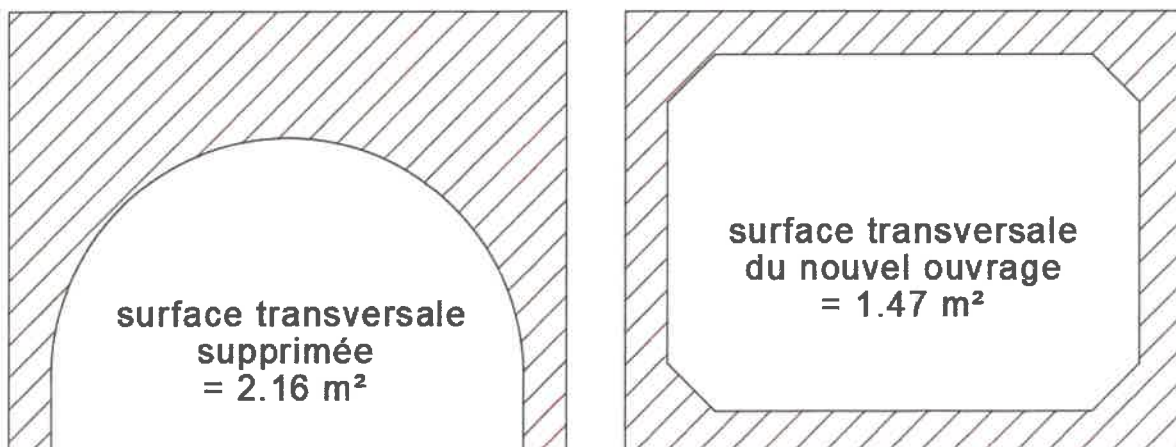
- rapidité et simplicité de mise en œuvre (1/2 journée pour la pose des cadres)
- pas de temps de séchage sur site
- pas de risque de fuite de laitance
- construction maîtrisée
- réduction importante de l'impact sur l'environnement
- répartition des charges sur le sol d'assise
- permet le passage d'une circulation tout tonnage
- solution économique
- garantie de la pérennité de l'ouvrage

L'assise des cadres est déterminée de façon à reconstituer le lit à l'identique à l'intérieur de l'ouvrage, à l'aide des matériaux issus du site, stockés lors des terrassements et remis en place, sur une épaisseur moyenne de 20 cm.

Pour pallier l'aspect lisse du radier des cadres préfabriqués, nous proposons de réaliser 4 barrettes transversales en béton armé, visant à retenir les matériaux du lit à l'intérieur de l'ouvrage et créer potentiellement des zones de protection de la petite faune aquatique.

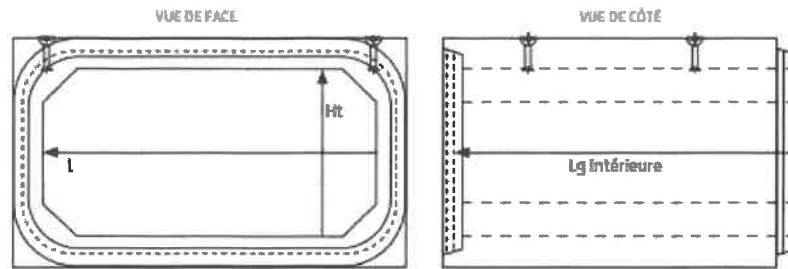
L'intrados des cadres est calé de façon à respecter une épaisseur de remblais de 25 cm minimum au-dessus de la traverse, permettant un calcul avec les surcharges routières lourdes.

En l'absence de désordres structurels liés à de potentiels mouvements d'appuis, on peut considérer que le nouvel ouvrage n'apportera pas de charges supplémentaires sur le sol d'assise.



Section hydraulique :

- section hydraulique de l'ouvrage actuel = 1.62 m²
- section hydraulique de l'ouvrage projeté = 2.92 m²
- soit un gain de 1.30 m², soit + 80%



CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES						
Mode	Largeur (cm)	Hauteur (cm)	Épaisseur (cm)	Longueur intérieure (cm)	Massa moyenne théorique (T)	Artéons
MOD 90 de 0,25 à 1 m de remblai avec véhicules légers ou charges piétonnes	150	100	18	200	5,5	4 x 10 T
	150	150	18	200	6,4	4 x 10 T
	200	100	18	200	6,4	4 x 10 T
	200	150	18	200	7,3	4 x 10 T
	200	200	18	200	8,2	4 x 10 T
	250	150	18	200	8,2	4 x 10 T
	250	200	18	200	9,1	4 x 10 T
	300	100	21	200	9,6	4 x 10 T
	300	150	21	200	10,6	4 x 15 T
	300	200	21	200	11,6	4 x 15 T
MOD 130 de 0,50 à 2,5 m de remblai sous charges routières lourdes (LM1-LM2 2 ^e classe de trafic) en circulation transversale de 0 à 3 m de remblai sous charges piétonnes	150	100	18	200	5,5	4 x 10 T
	150	150	18	200	6,4	4 x 10 T
	200	100	18	200	6,5	4 x 10 T
	200	150	18	200	7,4	4 x 10 T
	200	200	18	200	8,3	4 x 10 T
	250	150	18	200	8,3	4 x 10 T
	250	200	18	200	9,3	4 x 10 T
	300	100	21	200	9,8	4 x 10 T
	300	150	21	200	10,8	4 x 15 T
	300	200	21	200	11,9	4 x 15 T
MOD 250 de 0,25 à 3 m de remblai sous charges routières lourdes (LM1-LM2 2 ^e classe de trafic) en circulation transversale de 0 à 3,5 m de remblai sous charges piétonnes	50	30	13	240	1,7	2 x 2,5 T
	60	40	13	240	2,0	2 x 2,5 T
	80	40	13	240	2,3	2 x 2,5 T
	100	40	13	240	2,8	2 x 5 T
	110	55	13	240	3,2	2 x 5 T
	150	70	13	240	4,2	2 x 5 T
	150	100	18	200	5,5	4 x 10 T
	150	150	18	200	6,4	4 x 10 T
	150	200	18	200	7,3	4 x 10 T
	200	150	18	200	7,4	4 x 10 T
	200	200	18	200	8,3	4 x 10 T
	250	200	18	200	9,3	4 x 10 T
	250	150	18	200	8,4	4 x 10 T
	300	100	21	200	9,8	4 x 10 T
300	150	21	200	10,9	4 x 15 T	
300	200	21	200	11,9	4 x 15 T	

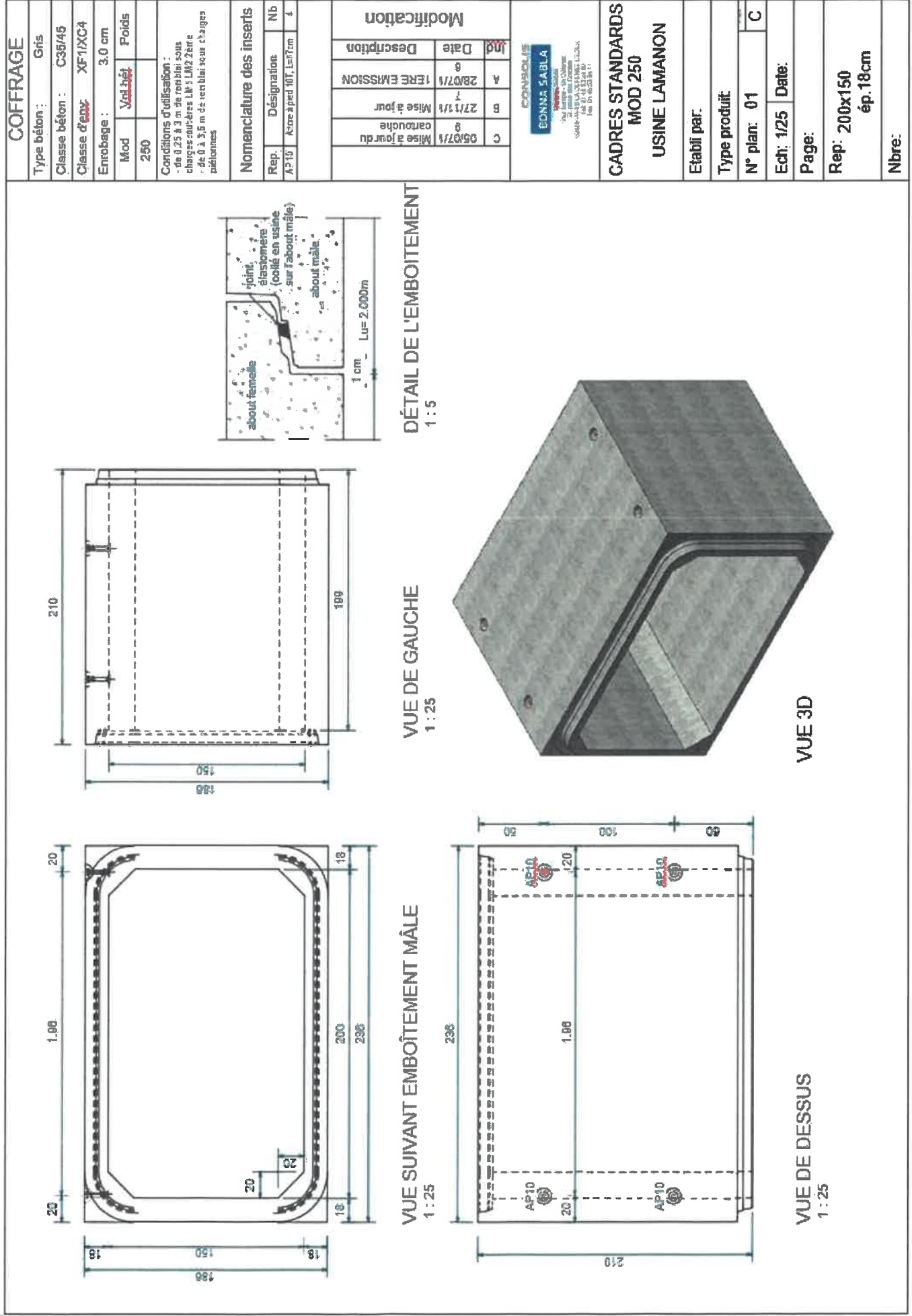
Limites d'emploi – Gamme cadre standard BONNA SABLA

3 classes de résistances communes à tous les cadres		
MOD 90	MOD 130	MOD 250
de 0,25 à 1 m de remblai avec véhicule léger ou charges piétonnes	de 0,50 m à 2,5 m de remblai sous charges routières lourdes en circulation transversale	de 0,25 m à 3 m de remblai sous charges routières lourdes en circulation transversale
(véhicule de catégorie F – PTAC ≤ 30 kN et nb de places assises ≤ 8 s'appliquant aux garages et parcs de stationnement pour circulation intérieure à 20 km/h)	(LM1 – LM2 2ème classe de trafic)	(LM1 – LM2 2ème classe de trafic)
	de 0 à 3 m de remblai sous charges piétonnes	de 0 à 3,5 m de remblai sous charges piétonnes

- **Conditions de calcul communes pour tous les cadres :**
 - Calcul conforme à l'Eurocode 2
 - XF1 – durée d'utilisation 50 ans
 - Limite de fissuration = 0,3 mm
 - Enrobage nominal = 30 mm
 - Béton C35/45
 - Pas de nappe phréatique
 - Pas de calcul sismique

*Cette offre est établie selon les hypothèses de calcul décrites ci-dessus.
Il vous appartient de vous assurer que les hypothèses de calcul sont en concordance avec les conditions réelles d'édification de l'ouvrage.
Toute modification entraînera + ou - valeur des prix de cette offre.*

FAVRE 2023



COFFRAGE

Type béton :	Gris
Classe béton :	C35/45
Classe d'envy :	XF1/XC4
Enrobage :	3.0 cm
Mod	Vol.béat
Poids	
250	

Conditions d'utilisation :
 - de 0.25 à 3 m de remplissage sous charges horizontales LW 5 LW2 2ème
 - de 0 à 3.5 m de remplissage pour charges préfabriquées

Nomenclature des inserts

Rep.	Désignation	Nb
AP19	Arme à pied 10T, L=177mm	4

Modification

Ind	Date	Description
A	28/07/18	1ERE EMISSION
B	27/11/18	Mise à jour
C	05/07/19	Mise à jour du carouche

CONSOLIS
EDWINA S.A.B.L.A
 Société de Commerce
 24, rue des Forgerons
 54000, LUNEVILLE
 03 83 41 53 00
 Fax 03 83 25 24 11

**CADRES STANDARDS
 MOD 250
 USINE LAMANON**

Etabli par :

Type produit :

N° plan: 01

Ech: 1/25

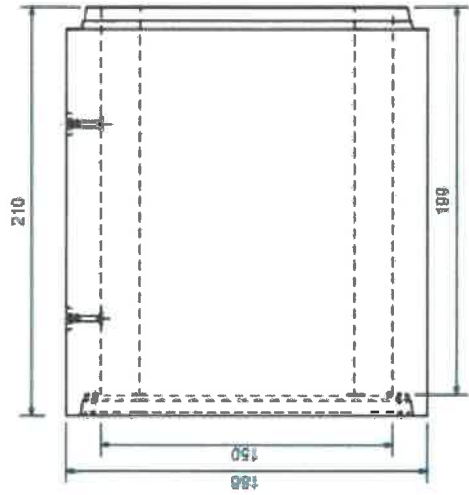
Date:

Page:

Rep: 200x150

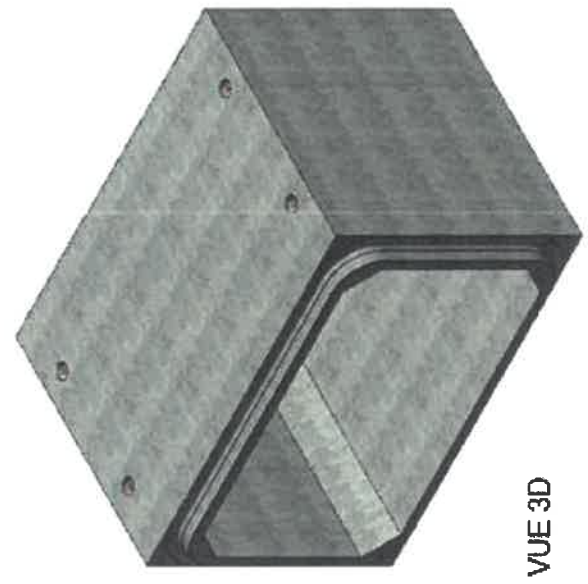
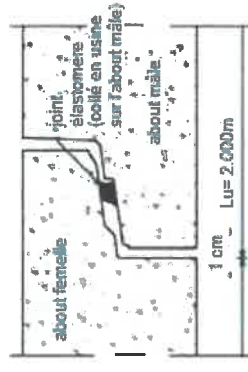
ép. 18cm

Nbre:

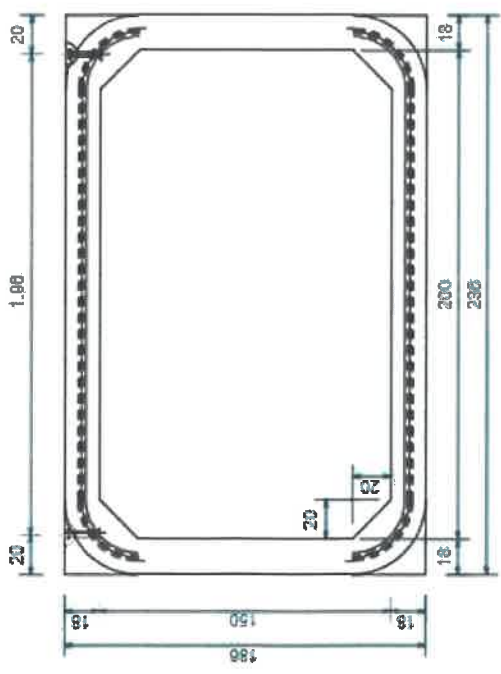


VUE DE GAUCHE
1 : 25

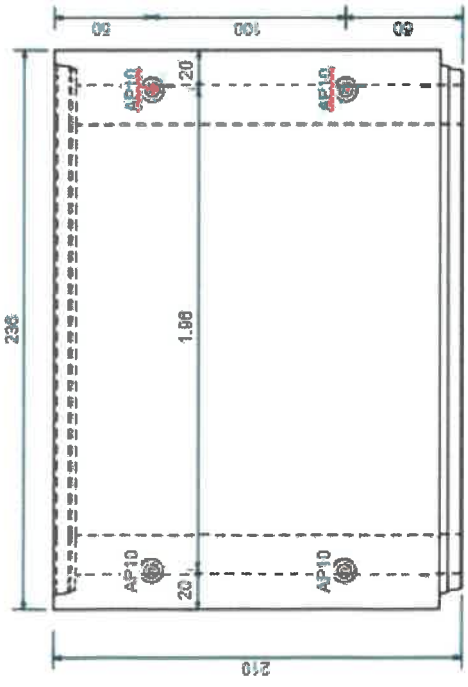
DÉTAIL DE L'EMBOÎTEMENT
1 : 5



VUE 3D



VUE SUIVANT EMBOÎTEMENT MÂLE
1 : 25



VUE DE DESSUS
1 : 25

Le nouvel ouvrage est composé de 4 cadres standards de 1.99 m de longueur utile , permettant la réalisation d'un pont de 7.10 m de Longueur totale, soit 0.54 m plus long que l'ouvrage existant. Cette sur-longueur saura parfaitement être adaptée au site.

Les éléments de tête seront équipés de murs en oreille de 70 cm de longueur, portés par les piédroits afin de reconstituer le raccordement avec les talus et de murets tympans permettant de retenir les remblais de la chaussée et permettre la fixation des garde-corps.

Les murs en oreille permettent de conforter les talus à l'aide d'embrochements bétonnés. Cette solution minimise la longueur de l'ouvrage.

6.2 RECENSEMENT DES RESEAUX

Dans le cadre de l'étude nous avons effectué une déclaration de travaux auprès de concessionnaires de réseaux par l'intermédiaire d'INERIS

Dossier de consultation n° 2023070900024TDK

Une copie des réponses est jointe en annexe à la fin du rapport.

Impact des réseaux sur le chantier :

EXPLOITANTS	RESEAUX CONCERNES	IMPACT SUR LES TRAVAUX
CC LACS ET MONTAGNES DEU HAUT-DOUBS MESSIKA	Présence d'un réseau EU parallèle à la rue Principale, situé dans la pâtur et franchissant le ruisseau par fonçage	Piquetage et implantation de la canalisation avant toute intervention Une attention particulière sera apportée lors des terrassements
ORANGE	Présence d'un réseau enterré, probablement sous chaussée A confirmer avec Orange	A définir avec Orange
ENEDIS	Présence d'une ligne aérienne dont le dernier poteau se situe à environ 40 m de l'ouvrage	Pas d'impact

6.3 URBANISME ET MONUMENTS HISTORIQUES

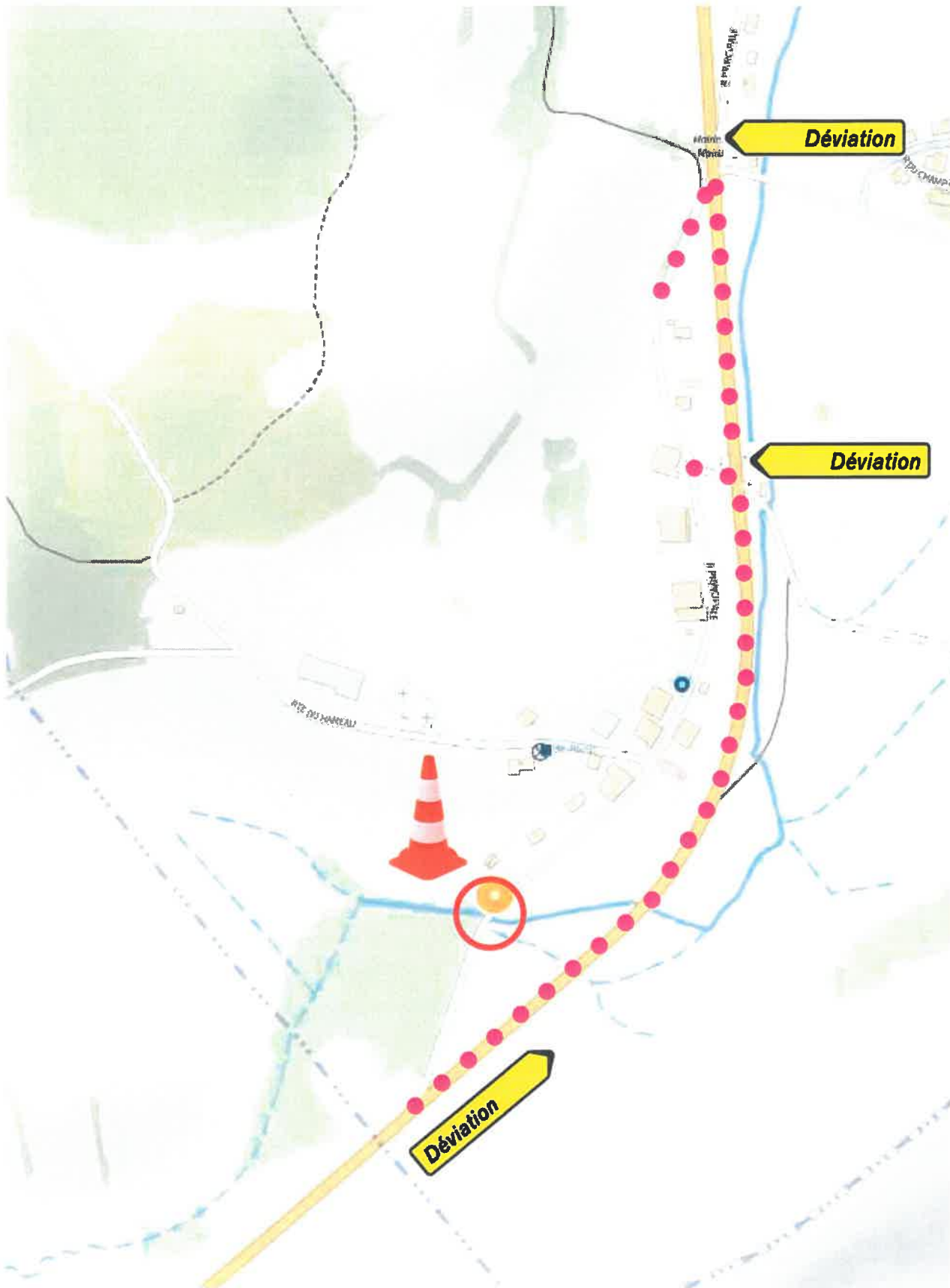
La loi impose un droit de regard sur toute intervention envisagée à l'intérieur d'un périmètre de protection de 500 mètres de rayon autour des monuments historiques. (Article L621-30-1 du code du patrimoine : « Est considéré, pour l'application du présent titre, comme étant situé dans le champ de visibilité d'un immeuble classé ou inscrit tout autre immeuble, nu ou bâti, visible du premier ou visible en même temps que lui et situé dans un périmètre de 500 mètres »)

Ainsi, toutes les modifications de l'aspect extérieur des immeubles, les constructions neuves, mais aussi les interventions sur les espaces extérieurs doivent recevoir l'autorisation de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF), ou du préfet de région (délégation DRAC/CRMH possible) pour les monuments historiques inscrits ou classés.

→ **Aucun monument historique classé ou inscrit ne se situe dans le périmètre des travaux.**

6.4 CONTRAINTES LIES A LA CIRCULATION ROUTIERE ET PIETONNE

La circulation routière et piétonne sera coupée pendant toute la durée des travaux.
Un itinéraire de déviation par la RD437 sera mis en place et entretenu par l'entreprise.



6.5 EMPRISE DES TRAVAUX

Emprise schématique des travaux :



6.6 INSTALLATIONS DE CHANTIER

La rue étant totalement coupée à la circulation, les installations de chantier pourront être implantées sur la chaussée, à proximité immédiate du pont.

La zone de travaux, y compris des installations de chantier, sera clôturée par des barrières de type Héras, jointives.



- ▶ La directive cadre Européenne sur l'eau demande l'atteinte du bon état des eaux, normalement pour 2015.
- ▶ L'article L.214-1 du code de l'environnement soumet à un régime de déclaration ou d'autorisation les opérations selon leurs caractéristiques.
- ▶ Les articles R.214-1 à R.214-5 du code de l'environnement listent les installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à autorisation ou déclaration au titre de la loi sur l'eau.
- ▶ Les articles R.214-6 à R.214-56 du code de l'environnement précisent la procédure d'instruction des demandes

	Impact		Incidence
	oui	non	
Natura 2000			
• Zone de Protection spéciale (ZPS)		X	Pas d'impact
• Zone Spéciale de Conservation (ZSC)		X	Pas d'impact
Milieu naturel et biodiversité			
• Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique de type 1 (ZNIEFF 1)	X		* Actions à entreprendre
• Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique de type 2 (ZNIEFF 2)		X	Pas d'impact
• Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique de type 1 Interrégionales (ZNIEFF 1 Interrégionales)		X	Pas d'impact
• Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique de type 2 Interrégionales (ZNIEFF 2 Interrégionales)		X	Pas d'impact
• Inventaire des milieux humides		X A proximité	Pas d'impact
• Sites RAMSAR	X		* Actions à entreprendre
• Arrêté Préfectorale de Protection du Biotop	X		* Actions à entreprendre
• Réserve biologique		X	Pas d'impact
• Terrains des Conservatoires des espaces naturels		X	Pas d'impact
• Réserve Naturelle Régionale		X	Pas d'impact
• Réserve Naturelle Nationale		X	Pas d'impact
Paysage			
• Protections réglemenataires			
Sites classés / inscrits		X	Pas d'impact

Actions à entreprendre :

Les caractéristiques du projet et des travaux permettent de minimiser les incidences sur les milieux naturels et la biodiversité. Afin de limiter l'impact sur l'environnement, l'organisation du chantier prévoit de mettre en œuvre un ensemble de mesures destinées à assurer la protection du cours d'eau et de ses abords immédiats contre les risques de pollution ou de dégradation du site, afin d'assurer la préservation de la biodiversité dans son ensemble.

La limitation de l'emprise des travaux dans le cours d'eau, ainsi que l'emprise mesurée de la zone d'installation de chantier à proximité (stationnement, aires de stockage et de nettoyage, base vie, etc.) sur des aires stabilisées et imperméabilisées ou sur du terrain naturel déjà exploité (stationnement, dépôt) concourent également à limiter les risques de dégradation et d'atteinte au milieu naturel

► Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique de type 1 (ZNIEFF 1) :



► Sites RAMSAR :



► Arrêté Préfectorale de Protection du Biotop (APPB)



8 PROTECTION DES CHIROPTERES

Dans le cadre de l'étude, un organisme type CPEPESC sera sollicité afin de vérifier la présence ou l'absence de chiroptères pouvant nicher dans les interstices des pierres à la faveur des disjoints.

En coopération avec l'organisme, nous mettrons en place les dispositifs nécessaires, en cas de présence de chiroptères ou d'espèces protégées (réservations laissées à la préfabrication des éléments BA, ajout d'éléments extérieurs, ...)

9 GESTION DU RUISSEAU PENDANT LES TRAVAUX

Les travaux de reconstruction de l'ouvrage nécessitent la mise hors d'eau de la zone de travaux à l'intérieur de batardeaux.

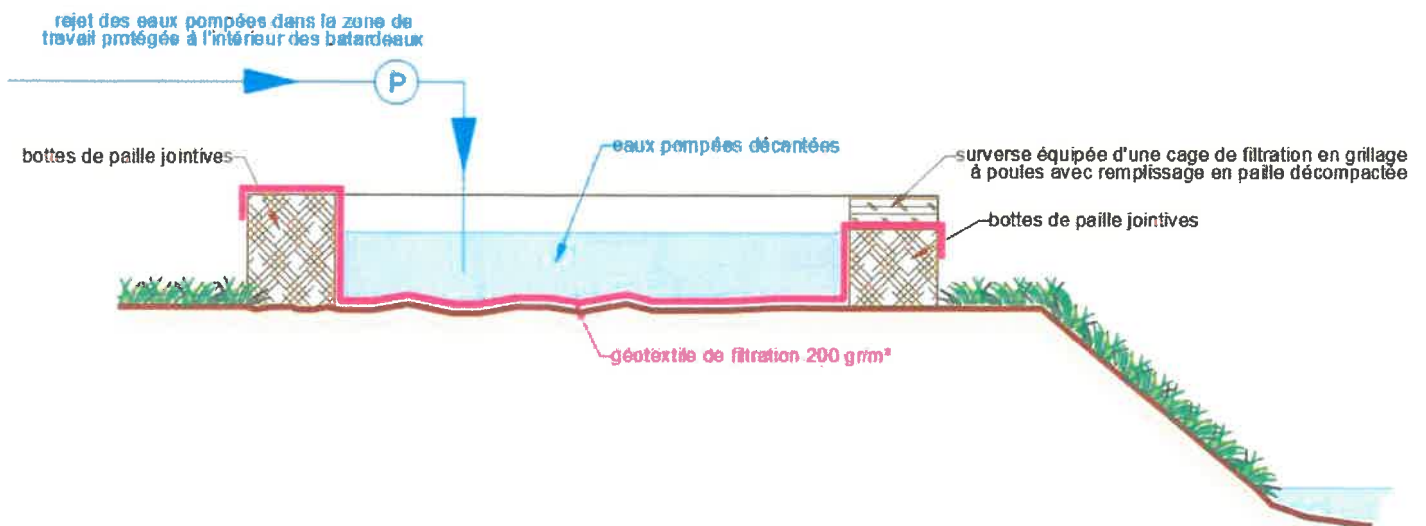
Les batardeaux seront réalisés à l'aide de petits sacs manportables remplis de sable ou d'argile.

Ces sacs sont acheminés à pied d'œuvre sur palettes, à l'aide d'un camion-grue stationné sur la chaussée. Du personnel réceptionne les sacs dans le cours d'eau et construit le batardeau par superposition des sacs en les adaptant au fond du lit. Les sacs pourront être enveloppés dans une bâche pour parfaire l'étanchéité du batardeau.

Principe de phasage :

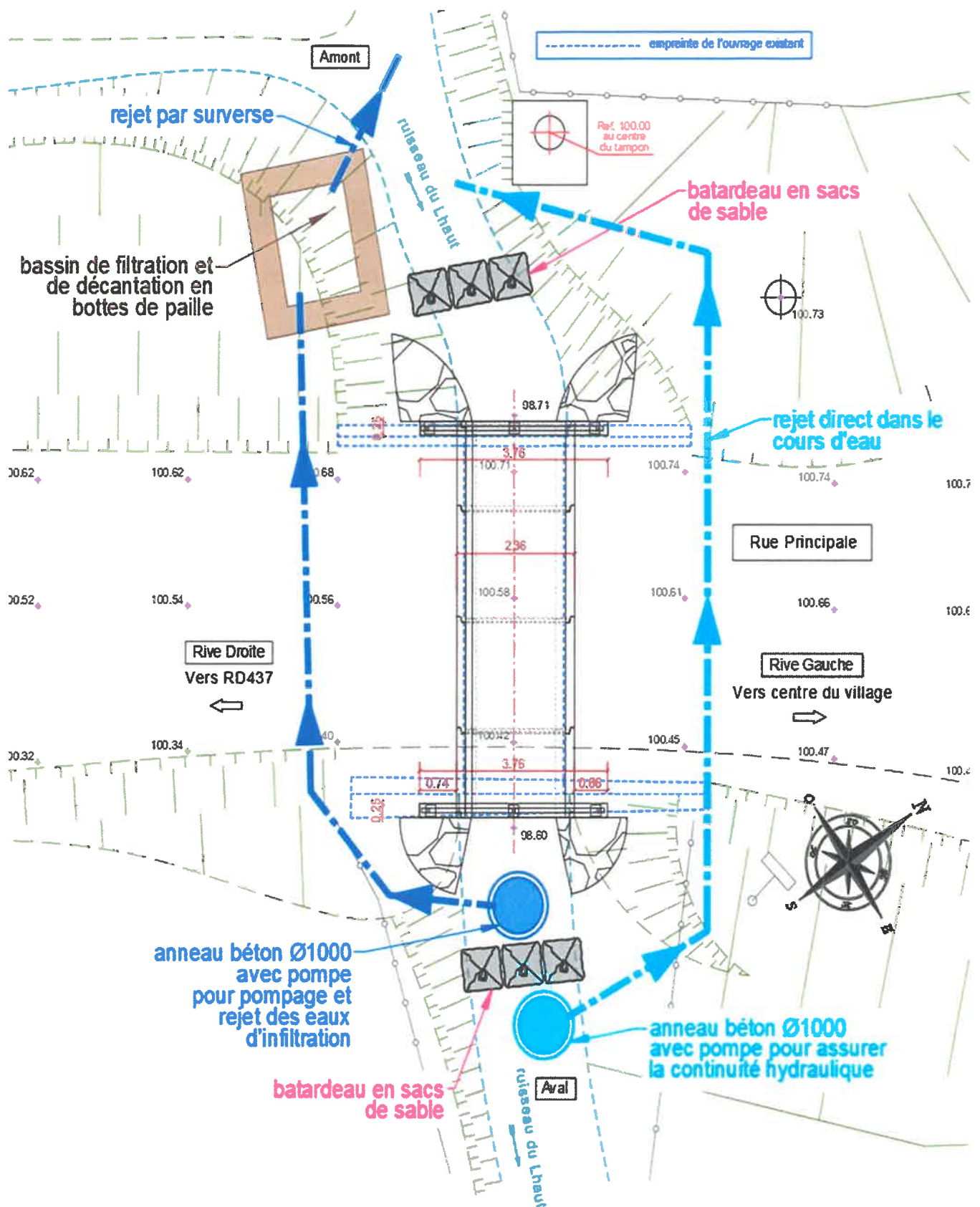
1. réalisation de batardeau
2. réalisation d'une pêche électrique de sauvegarde
3. mise en place d'une pompe submersible (depuis la chaussée)
4. pompage des eaux à l'intérieur du batardeau afin de mettre hors d'eau la zone de travail. Les eaux pompées sont des eaux claires de la rivière qui seront rejetées directement dans le cours d'eau afin de ne pas saturer le bassin de décantation
5. pompage des eaux résiduelles à l'intérieur du batardeau. Cette opération est réalisée tout au long du chantier en fonction des arrivées d'eau. Ces eaux chargées en particules fines, sont rejetées dans un bassin de décantation avant de rejoindre le milieu naturel par écoulement gravitaire depuis une surverse laissée dans les bords du bassin. Ce bassin sera constitué de bottes de paille jointives formant un bassin dont les parois intérieures et le fond seront tapissés d'un géotextile de filtration de 200 gr/m², permettant de filtrer les particules en suspension. La surverse sera équipée d'une cage de filtration fabriquée à l'aide d'un grillage à poule rempli de paille décompactée.

Schéma de principe du bac de filtration et de décantation :



Les berges possèdent des replats qui permettent aisément l'implantation du bac de filtration.

SCHEMAS DE PRINCIPE DE LA MISE HORS D'EAU DE LA ZONE DE TRAVAUX



10 MESURES GENERALES PRISES POUR ASSURER LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

L'entreprise titulaire du marché aura à sa charge la mise en place et le maintien pendant toute la durée du chantier de tous les moyens nécessaires à la protection de l'environnement. Elle assurera la conformité aux préconisations concernant la protection des lieux contre toute pollution accidentelle.

Le marché de travaux comprendra des clauses de respect de l'environnement telles que décrite ci-dessous :

Domaine	Exigences
Installations de chantier	<p><u>Emprises :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • respect des emprises comme défini aux plans d'installations de chantier validés par le Maître d'œuvre • fourniture d'un accord écrit des propriétaires et exploitants pour toute occupation d'un terrain privé avec conditions d'utilisation, limites du terrain et conditions de remise en état <p><u>Base vie – bureaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • réseaux secs : matérialiser sur le PIC le tracé des réseaux • alimentation eau des sanitaires : sur conduite existante ou citerne • rejet d'eaux sanitaires et wc : les eaux sanitaires et WC seront récupérées et collectées dans une cuve spécialement dédiée à cet effet. Les effluents seront évacués du chantier jusqu'au dépôt de l'entreprise pour être rejetées dans le réseau de collecte des eaux usées. <p><u>Stationnement d'engins et véhicules :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les engins et machines à moteur à explosion seront stationnés en dehors des périodes de travail sur une aire spécialement aménagée : terre plein avec une protection un polyane étanche recouvert d'une couche de graves. Cette zone sera bordée en périphérie par un merlon d'au moins 30cm de hauteur avec relevé du polyane. En cas de fuite de carburants ou d'huile, les terrains souillés seront récupérés et évacués en décharge agréée. • La zone réservée au stationnement de tous les véhicules sera matérialisée et signalée. <p><u>Accès :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Par voies publiques <p><u>Clôtures :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • L'accès aux chantiers sera interdit au public. Ils seront clôturés en totalité et munis d'un ou plusieurs portails fermés à clé chaque soir. <p><u>Aire de stockage :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les matériels et composants seront stockés sur des aires prédéfinies au PIC. Les matériaux dangereux ou polluants seront stockés sur des aires protégées par polyane et éloignée du cours d'eau pour éviter tout risque de fuite et de pollution. <p><u>Aire de préfabrication des armatures BA :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Si des opérations de ferrailages ont lieu en dehors de coffrages, celles-ci seront effectuées sur des aires prédéfinies au PIC. Toutes les chutes d'armatures et de ligatures seront récupérées au fur et à mesure et évacuées en décharge.
Terrassements :	<p><u>Déblais de fouilles :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • aucun terrassement non prévu par le maître d'œuvre ne sera réalisé notamment à la demande de particuliers ou de collectivité <p><u>Pompages fond de fouilles :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • les eaux pompées sont expulsées dans un bassin de décantation et de filtration avec d'être rejetées dans le milieu naturel. <p><u>Dépôts provisoires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Autorisé dans la limite de réemploi en remblai derrière les murs et sur zone définie en accord avec le maître d'œuvre <p><u>Dépôts définitifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les matériaux excédentaires non réutilisés seront immédiatement évacués dans une décharge agréée dont l'acceptation est soumise au maître d'œuvre.
Génie civil :	<p><u>Nettoyage des coffrages classiques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les outils coffrants classiques (banches ...) seront après utilisation nettoyés sur une aire spécifique définie au PIC. Les eaux seront envoyées dans le système de décantation et de filtration avant rejet dans le milieu naturel. <p><u>Nettoyage des toupies de béton et vidange :</u></p>

- Les produits issus du nettoyage et rinçage des toupies de béton seront déversés dans le bassin de décantation et de filtration avant d'être rejetées dans le milieu naturel. Périodiquement, l'entreprise évacuera les dépôts de béton / laitance
- Prélèvements d'éprouvettes de béton :
- Les prélèvements de béton pour essais sur site à la livraison de béton seront toujours réalisés dans un endroit spécifique proche du bassin de traitement. Les déchets pourront être déversés dans le bassin de traitement. Cet endroit sera équipé d'un jet d'eau.

Déchets :

Brûlage :

- Le brûlage (à l'exception des opérations régies par le code forestier) est interdit.
- L'enfouissement de souches et produits végétaux est interdit

Propreté du site :

- Les abords du chantier et des installations de chantier seront tenus parfaitement propres (pas de papier, débris, ferrailles, bidons...). Les déchets seront stockés provisoirement dans des bennes régulièrement vidées. Tous les déchets (ordures, béton, produits de découpe, chutes, gravats, métaux...) seront régulièrement évacués hors du site conformément à la réglementation en vigueur. Pour ce faire, l'entreprise prendra contact avec la DRIRE afin de décider du devenir de ces matériaux.

Récupération des déchets :

- Les travaux de réhabilitation des structures (tympans, parapets, intrados des voûtes) seront réalisés depuis un platelage bois mis en place sur des tours d'échafaudage implantées dans le lit du cours d'eau, après la mise hors-d'eau des zones de travaux.
- mise en place d'un platelage bois en bastaings jointifs + géotextile pour retenir les déchets les plus fins et pour filtrer l'eau de nettoyage (avant pompage et rejet dans le bac de filtration et de décantation, implanté sur la berge – voir plans d'isolement des travées)
- le platelage reposera sur une série de 9 tours d'échafaudage qui reposeront sur le fond du lit et calés à l'aide de bastaings en bois
- le platelage débordera de l'aplomb des façades de l'ouvrage d'environ 1 m
- le platelage couvrira l'ensemble de la surface d'une voûte
- les travaux sont réalisés en traitant les travées l'une après l'autre

eau

Prises d'eau :

- L'alimentation en eau du chantier se fera exclusivement par le réseau public ou par citernes

Rejets d'eau :

- Aucun rejet d'eau non naturel direct n'est autorisé
- L'entreprise réalisera dans le cadre de ses installations un bassin de traitement dimensionné en fonction des besoins du chantier. Une plate-forme bétonnée y sera accolée notamment pour le nettoyage des toupies de béton et prélèvements de béton avec jet d'eau. Cette plate-forme sera pentée vers le bassin.

Remise en état des lieux

- Enlèvement de tout produit matériau et matériel du chantier dans l'emprise publique avec état des lieux contradictoire avec le maître d'œuvre et l'entreprise ;
- Remise au maître d'œuvre d'un écrit des propriétaires et exploitants des terrains privés occupés par l'entreprise attestant qu'ils acceptent sans réserve la remise en état de leur terrain

11 INCIDENCE DES TRAVAUX SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE PRESERVATION DU MILIEU AQUATIQUE

intervention / prestation	Désignation du risque	moyens mis en œuvre pour éviter la pollution	
TRAVAUX PREPARATOIRES - GENERALITES			
Installations de chantier	Aucun	<p>Les installations de chantier sont implantées sur les aires prévues à cet effet, en dehors du cours d'eau (voir plan d'installations de chantier)</p> <p>Aucun engin ni matériel ne sera laissé dans le lit du Doubs</p> <p>Tous les engins, matériels et matériaux sont sortis du cours d'eau après chaque utilisation et à minima à la fin de chaque journée</p> <p>Aucun stockage de carburant ne sera mis en place sur le chantier. Les engins de chantier seront alimentés en carburant par un camion spécifique, au fur-et-à-mesure des besoins</p>	HORS COURS D'EAU
Présence de matériel sur le chantier	Fuite d'hydrocarbure	<p>Le ravitaillement des engins de chantier sera réalisé sur une aire éloignée du cours d'eau afin de prévenir tout risque de pollution</p> <p>Toute opération d'entretien des engins de chantier et des véhicules sera interdite sur le site</p> <p>Le stockage des produits toxiques sera réalisé sur une aire éloignée du cours d'eau afin de prévenir tout risque de pollution</p>	HORS COURS D'EAU
Présence de matériel dans le cours d'eau	Dispersion en cas de crue / fuite d'hydrocarbure	<p>Aucun matériel ne sera stocké dans le lit du cours d'eau. Les engins de chantier seront évacués du chantier pendant les périodes d'inactivité</p> <p>Pas d'intervention en cas de risque de crue</p> <p>Les engins intervenant sur le chantier sont préalablement révisés et en bon état d'entretien afin d'éviter tout risque de pollution par des défaillances du système hydraulique, des fuites d'huile ou d'hydrocarbures</p> <p>Les travaux seront totalement réalisés depuis les berges</p> <p>La circulation des engins dans le cours d'eau sera interdite</p>	TRAVAUX DANS LE COURS D'EAU
Présence de matériaux dans le cours d'eau	Dispersion en cas de crue	<p>Aucun matériau ne sera stocké dans le lit de la rivière. Les matériaux seront acheminés au fur-et-à-mesure des besoins et dans les quantités nécessaires à l'accomplissement des tâches</p> <p>Pas d'intervention en cas de risque de crue</p> <p>Les travaux seront réalisés en période de basses eaux</p>	TRAVAUX DANS LE COURS D'EAU
RECONSTRUCTION DU PONT			
Réalisation des batardeaux	Piégeage des poissons	Le marché prévoit la réalisation d'une pêche électrique dès la mise en place du batardeau	TRAVAUX DANS LE COURS D'EAU
	Accumulation de déchets	Retirer les sédiments et les déchets accumulés du secteur isolé avant d'enlever les batardeaux.	
Pompage	Rejet d'eaux troubles ou souillées / départ de matières en suspension	Les eaux pompées en phase travaux sont rejetées dans un bassin de décantation avant de retrouver le milieu naturel	TRAVAUX DANS LE COURS D'EAU

intervention / prestation	Désignation du risque	moyens mis en œuvre pour éviter la pollution	
Construction de l'ouvrage	Fuite d'hydrocarbure Fuite de laitance de béton	Pas d'engins dans le cours d'eau. Le bétonnage sur site est limité aux murets drapeaux au droit des têtes amont et aval (< 1 m3 de béton). Le raccordement entre les banches et le béton des cadres sera étanché à l'aide de mousse polyuréthane avant bétonnage.	TRAVAUX DANS LE COURS D'EAU
	Nettoyage des toupies de béton	Les toupies de béton sont nettoyées à l'usine de fabrication.	TRAVAUX HORS COURS D'EAU
Généralités : déchets	Pollution du site	Tous les déchets sont récupérés, triés et évacués en déchetteries ou centres de traitement agréés	TRAVAUX HORS COURS D'EAU

12 DELAIS

La durée des travaux est estimée à 5 semaines, hors période de préparation de 28 jours calendaires

PLANNING PREVISIONNEL D'EXECUTION DES TRAVAUX																									
	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4	5																
	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V
PRIX GENERAUX																									
Période de préparation																									
Installation de chantier																									
Balisage, signalisation et protection de chantier																									
TRAVAUX PREPARATOIRES - DEMOLITION - TERRASSEMENTS - REMBLAIS																									
Gestion de l'écoulement du ruisseau pendant les travaux, batardage, pompage, mise hors d'eau d'une zone de travail, compris déviation des rejets existants																									
Implantation, piquetage																									
Sciage de chaussée en enrobé																									
Démolition de chaussée en matériaux bitumineux																									
Démolition de l'ouvrage existant																									
Décapage de la terre végétale mise en stock sur site																									
Déblais de 1ère catégorie évacués en décharge																									
Déblais de 1ère catégorie du lit du ruisseau, stockés sur site																									
GNT 0/80																									
GNT 0/31,5																									
Reconstitution du lit à l'intérieur de l'ouvrage avec les matériaux du site																									
Régalage de la terre végétale reprise sur stock																									
CONSTRUCTION DE L'OUVRAGE																									
CADRE																									
Béton de propreté C16/20																									
Mortier de pose et de calage des cadres																									
Fourniture et pose de cadres préfabriqués section intérieure 2,00x1,50																									
Mortier de cachetage																									
Barrettes en béton armé																									
TYMPANS ET MURS EN ORELLE																									
Béton C35/45 XF4																									
Coffrages soignés pour parments ordinaires																									
Coffrages soignés pour parments fins																									
Armatures pour béton armé																									
Traitement de surface des parois en contact avec les terres + géocomposite de drainage et de filtration																									
Enrochements																									
Béton pour liaisonnement des enrochements																									
SUPERSTRUCTURES ET EQUIPEMENT																									
Garde-corps S8 galvanisé et themolaqué																									
Grave-bitume EB 14 ASSISE 35/50																									
Enrobé EB 10 ROUL 30/50																									
Balises J13																									
REPLI DE CHANTIER																									
Repli et nettoyage du chantier																									

LISTE HIERARCHISEE DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES ET POTENTIELLEMENT ENVAHISSANTES EN FRANCHE-COMTE

Nom latin du taxon	Taxons inclus	Nom vernaculaire du taxon	Franche-Comté indigène	Statut de fréquence en Franche-Comté	Statut de réglementation
Especies exotiques envahissantes majeures dans les milieux naturels ou semi-naturels					
<i>Acer negundo</i> L., 1753		Erable negundo	naturalisé	AC	-
<i>Bidens frondosa</i> L., 1753		Bident à fruits noirs	naturalisé	AR	-
<i>Elymus canadensis</i> Michx., 1803		Eloclée du Canada	naturalisé	AC	-
<i>Elymus rittidii</i> (Panch.) H.Sa.John, 1921		Eloclée à feuilles étroites	naturalisé	AR	-
<i>Galega officinalis</i> L., 1753		Galéga	naturalisé	AR	-
<i>Helianthus tuberosus</i> L., 1753		Artichaut de Jérusalem	naturalisé	AR	-
<i>Hieracium mantegazzianum</i> Scammar & Levier, 1895		Berce de Mantegazzi	naturalisé	AR	-
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833		Impatiens glanduleuse	naturalisé	C	-
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1923		Vigne-vierge	naturalisé	C	-
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777		Renouée du Japon	naturalisé	CC	-
<i>Reynoutria scholymica</i> Chrtek & Chrikova, 1963		Renouée de Bohême	naturalisé	AR	-
<i>Rubus pseudovaccini</i> L., 1753		Robinet aux arêtes	naturalisé	CC	-
<i>Solidago canadensis</i> L., 1753		Gerbe-d'or	naturalisé	AC	-
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789		Solidage géant	naturalisé	C	-
<i>Symphoricarion</i> gr. <i>rossi-belgii</i> gr. (Willd.) G.L.Nesom, 1995	<i>Symphoricarion lamprocarpum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995 <i>Symphoricarion *salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Asters américains	naturalisé	AR	-
Especies exotiques envahissantes émergentes dans les milieux naturels ou semi-naturels					
<i>Erythronium albertinum</i> (Silverside) B. Beck & J.-M. Tison		Mimale tacheté	naturalisé	RR	-
<i>Hypericum majus</i> (A.Cary) Britton, 1894		Grand Millepertuis	naturalisé	RR	-
<i>Liatris grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet, 1987		Ludwigie à grandes fleurs	naturalisé	R	FR_eee
<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai, 1923		Renouée de Sakhaline	naturalisé	R	-
<i>Rudbeckia laciniata</i> L., 1753		Rudbeckia lacinié	naturalisé	RR	-
<i>Sarcocolla purpurea</i> L., 1753		Sarcocolla pourpre	naturalisé	RR	-
<i>Spiraea alba</i> Du Roi, 1772		Spirée blanche	naturalisé	RR	-
<i>Spiraea chamaedryfolia</i> L., 1753	<i>Spiraea chamaedryfolia</i> subsp. <i>admixta</i> (Scop.) J.Duvigne, 1975	-	naturalisé	RRR	-
<i>Spiraea *hillarii</i> Herincq, 1857		Spirée	naturalisé	RR	-
Especies exotiques potentiellement envahissantes dans les milieux naturels ou semi-naturels, proliférantes dans les milieux anthropiques du territoire					
<i>Acorus calamus</i> L., 1753		Acor	naturalisé	AR	-
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916		Ailante	naturalisé	AR	-
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753		Ambrosie annuelle	naturalisé	C	25_eee, 39_eee, 70_eee, 90_eee
<i>Artemisia verticillata</i> Lamotte, 1877		Armoise des frères Verlot	naturalisé	R	-
<i>Asclepias syriaca</i> L., 1753		Herbe à la couste	naturalisé	RR	-
<i>Botriococcus barbatus</i> (Lag.) Hertel, 1940		-	naturalisé	RR	-
<i>Dithyria grazielii</i> (L.) Greuter, 1973		Inule hétéde	naturalisé	R	-
<i>Eragrostis pectus</i> (L.) P.Beauv., 1812		Eragrostide à manchettes	naturalisé	R	-

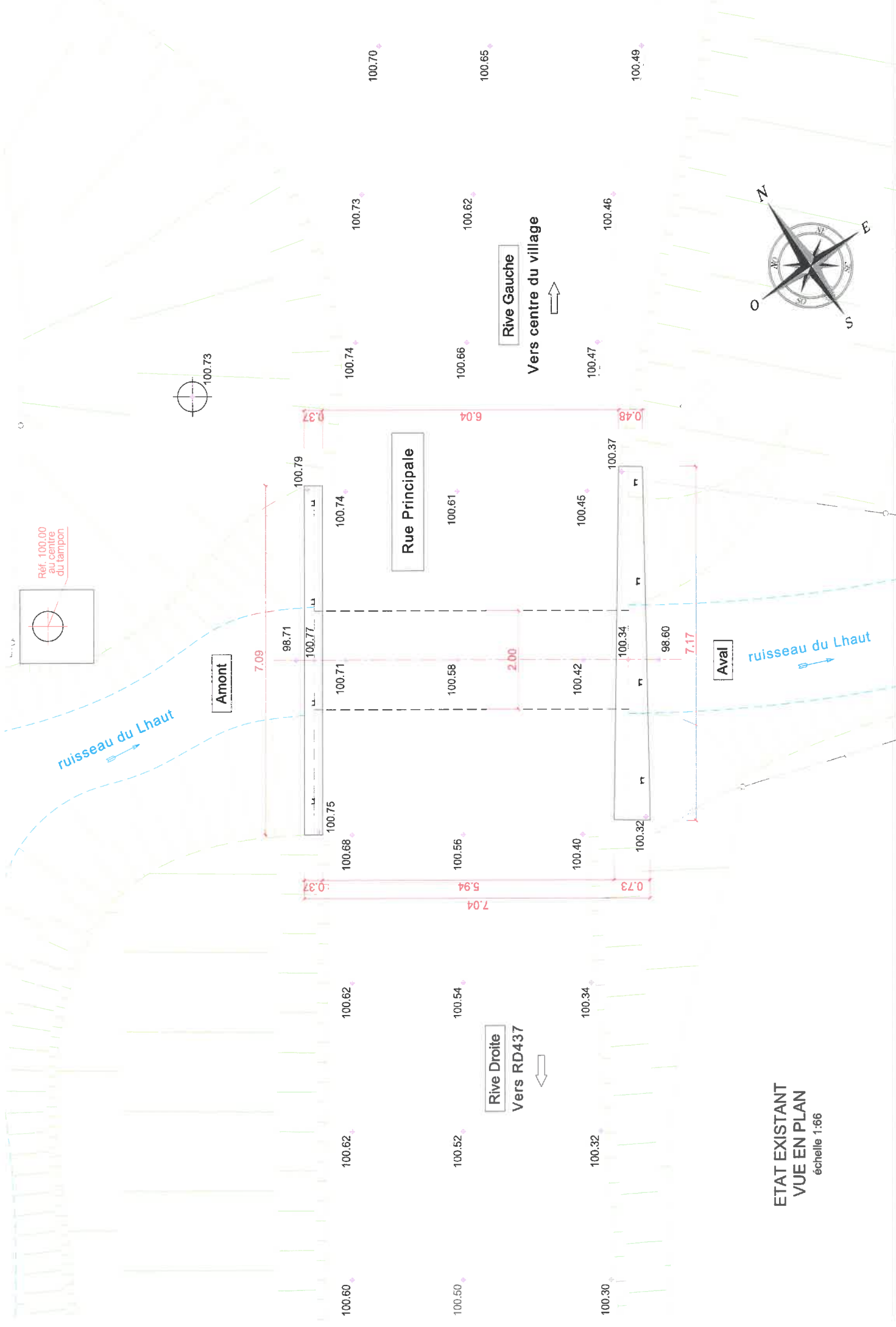
Nom latin du taxon	Taxons inclus	Nom vernaculaire du taxon	Franche-Comté indigène	Statut de fréquence en Franche-Comté	Statut de réglementation
<i>Euphorbia maculata</i> L., 1753		Euphorbe à feuilles tachées	naturalisé	AR	
<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton, 1789		Euphorbe prostrée	naturalisé	RR	
<i>Glyceria striata</i> (Lam.) Hitchc., 1928	<i>Glyceria striata</i> subsp. <i>difformis</i> Portal	Glycérie droite	naturalisé	AC	
<i>Lepidium draba</i> L., 1753		Cardaire drave	naturalisé	R	
<i>Lepidium graminifolium</i> L., 1759		Passerage à feuilles de graminée	naturalisé	RR	
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787		Mélilot blanc	naturalisé	C	
<i>Panicum capillare</i> L., 1753		Millet capillaire	naturalisé	AR	
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx., 1803		Millet des rizières	naturalisé	AC	
<i>Panicum mitacorum</i> L., 1753		Mil d'Inde	naturalisé	R	
<i>Physalacca americana</i> L., 1753		Raisin d'Amérique	naturalisé	R	
<i>Phytolacca frutescens</i> (Poir.) Spach, 1834		Navet du Caucase	naturalisé	RR	
<i>Quercus rubra</i> L., 1753		Chêne rouge	naturalisé	AC	
<i>Ribes typhalea</i> L., 1758		Sureau amanté	naturalisé	AC	
<i>Rubus arvensis</i> Focke, 1874		Ronce des jardins	naturalisé	RR	
<i>Rumex thyrsiflorus</i> Fingerh., 1829		Oseille à oreillettes	naturalisé	RR	
<i>Senecio marginatus</i> DC., 1838		Sénéçon de Mazamet	naturalisé	AR	
<i>Setaria italica</i> subsp. <i>pukenocoma</i> (Steud.) de Wet, 1961		Sétaire denée	naturalisé	R	
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult., 1817		Sétaire glauque	naturalisé	C	
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810		Sporobole tenace	naturalisé	RR	
<i>Sporobolus vaginiflorus</i> (Tart. ex A. Gray) All. Wood, 1861		Sporobole enjaillé	naturalisé	RR	
<i>Veronica filiformis</i> Sm., 1791		Véronique filiforme	naturalisé	AR	
Espèces exotiques potentiellement envahissantes dans les milieux naturels ou semi-naturels, prévisibles dans les milieux naturels ou semi-naturels					
<i>Amorpha fruticosa</i> L., 1753		Faux indigo	naturalisé	RR	
<i>Azolla filiculoides</i> Lam., 1783		Azolla commune	occasionnel	RR	
<i>Berberis aquifolium</i> Pursh, 1814		Mahonia à feuilles de houx	occasionnel	R	
<i>Buddleia davidii</i> Franch., 1887		Buddleia de David	naturalisé	AC	
<i>Cotoneaster divaricatus</i> Rehd. & E.H. Wilson, 1912			occasionnel	RRR	
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne., 1879		Cotoneaster horizontal	naturalisé	R	
<i>Cyperus esculentus</i> L., 1753		Seuchet comestible	occasionnel	RRR	
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desl., 1804		Vergerette annuelle	naturalisé	CC	
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753		Vergerette du Canada	naturalisé	CC	
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810		Vergerette de Barcelone	naturalisé	R	
<i>Impatiens parviflora</i> DC., 1824		Impatiens à petites fleurs	naturalisé	AR	
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc., 1973		Myriophylle aquatique	naturalisé	RR	
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753		Herbe aux ânes	naturalisé	AC	
<i>Pinus nigra</i> Arnold, 1785	<i>Pinus nigra</i> Arnold subsp. <i>nigra</i>	Pin noir d'Autriche	naturalisé	AC	
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753		Laurier-cerise	naturalisé	R	
<i>Prunus serotina</i> Ehrh., 1788		Cerisier tardif	naturalisé	RR	
<i>Spiraea douglasii</i> Hook., 1832		Spirée de Douglas	occasionnel	RRR	
<i>Spiraea japonica</i> L.f., 1782		Spirée du Japon	occasionnel	RR	
<i>Xanthium orientale</i> L., 1753			naturalisé	RR	

Aucune espèce végétale envahissante ou potentiellement envahissante n'a été détectée dans la zone de travaux.

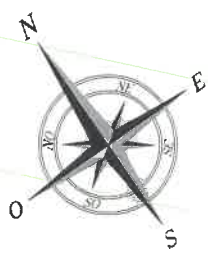
La solution de reconstruction du pont en cadres préfabriqués présente l'ensemble des avantages attendus sur cette opération :

- réduction du temps d'intervention sur site
- rapidité d'exécution
- pérennité de la structure
- peu de bétonnage sur site (limité au béton de propreté et aux murs drapeaux au droit des têtes amont et aval)
- stabilité de l'ouvrage sous le passage des charges de circulations (modèles LM1 et LM2)
- répartition des charges sur le terrain, par la présence du radier
- minimisation des risques de tassements différentiels et d'affouillement par rapport à une solution de piédroits sur semelles filantes
- solution adaptée à la section de l'ouvrage
- reconstitution du lit à l'intérieur de l'ouvrage (remise en place de 60 cm d'épaisseur de matériaux issus des terrassements du lit existant)
- reconstitution des conditions hydrologiques
- reconstitution de la continuité écologique

Il n'existe pas de solution alternative permettant d'obtenir des qualités techniques et environnementales équivalentes à minima.



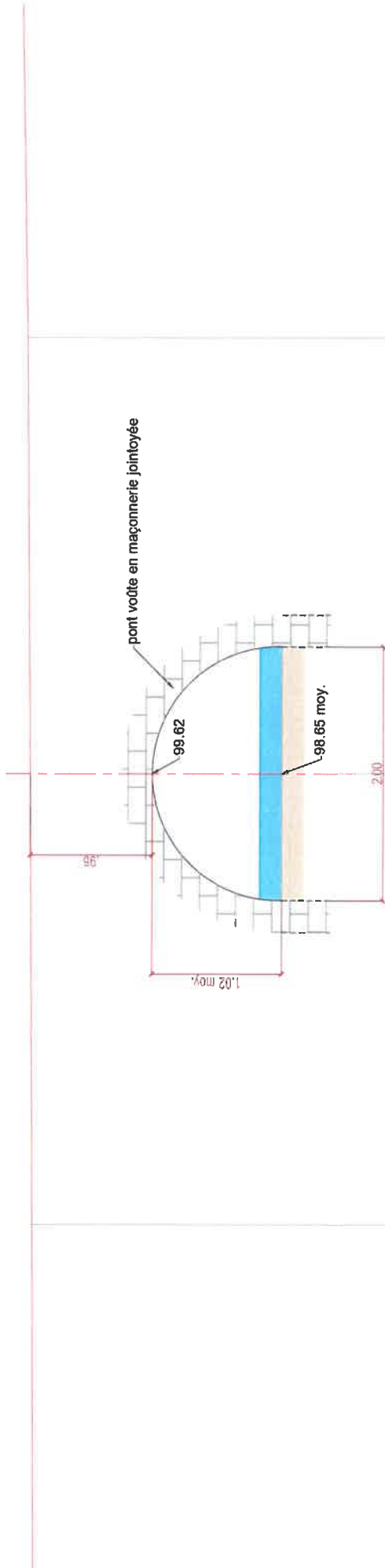
ETAT EXISTANT
VUE EN PLAN
échelle 1:66



ETAT EXISTANT
COUPE TRANSVERSALE
échelle 1:33

Rive Gauche
Vers centre du village

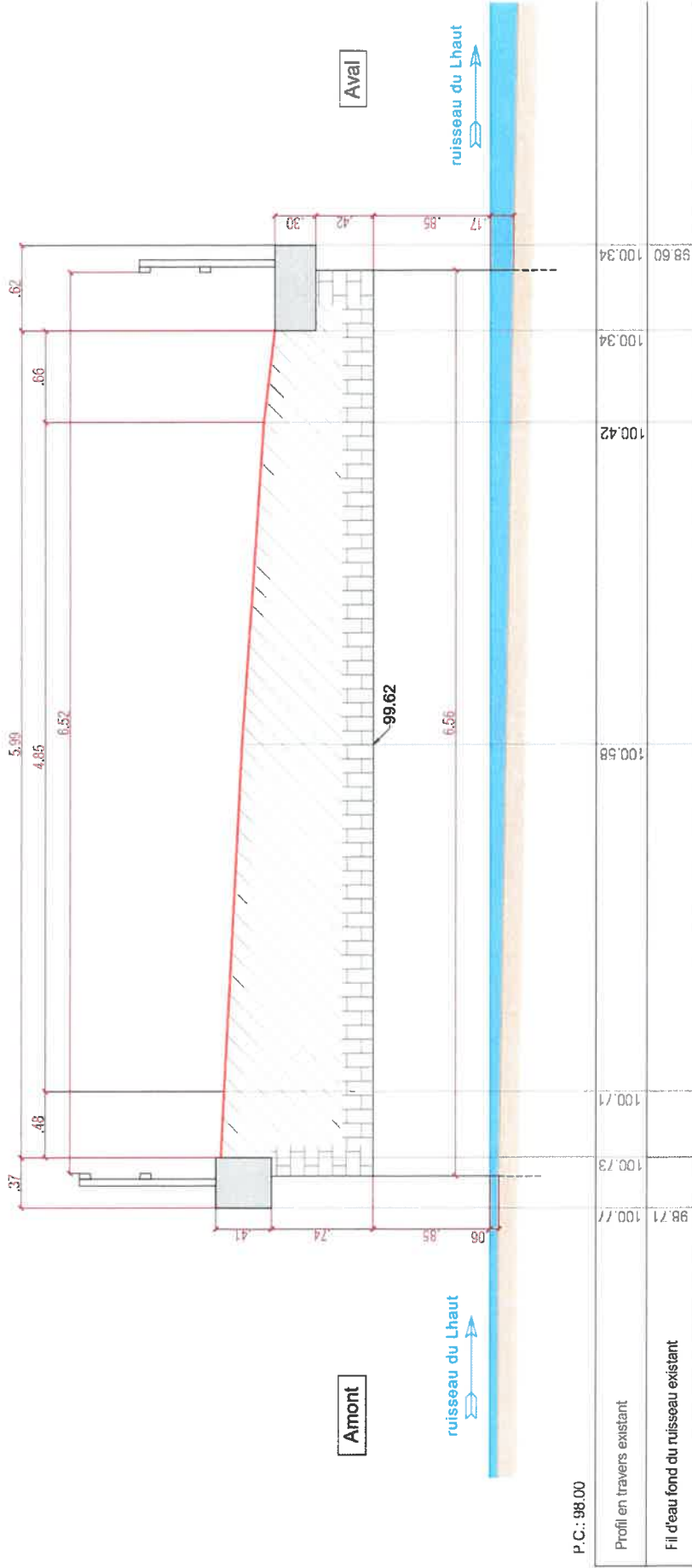
Rive Droite
Vers RD437



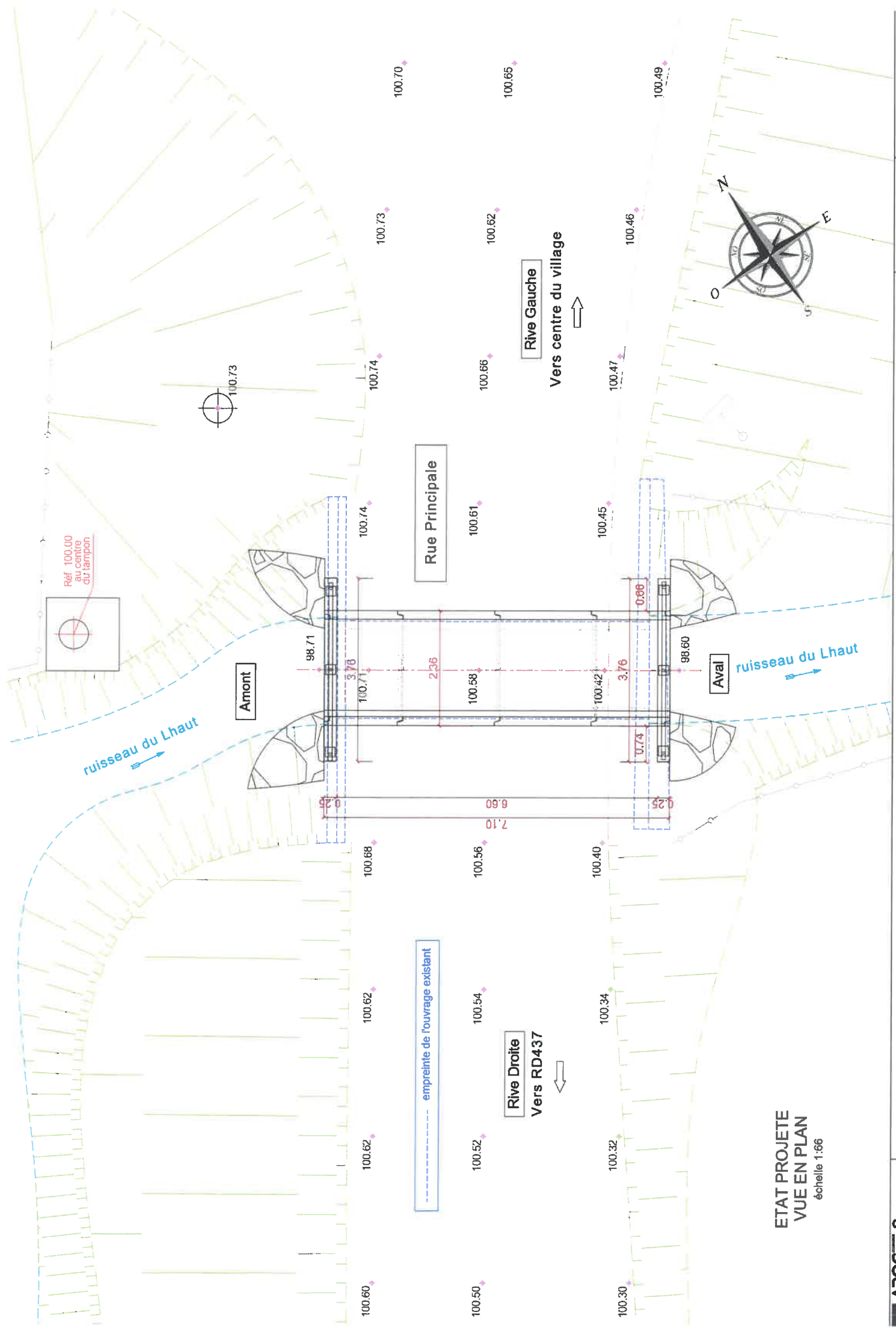
P.C.: 97.00

Profil en travers de la chaussée existante dans l'axe de la chaussée	100.56	100.58	100.61
Distances partielles	3.54		3.42

ETAT EXISTANT
COUPE LONGITUDINALE
échelle 1:33

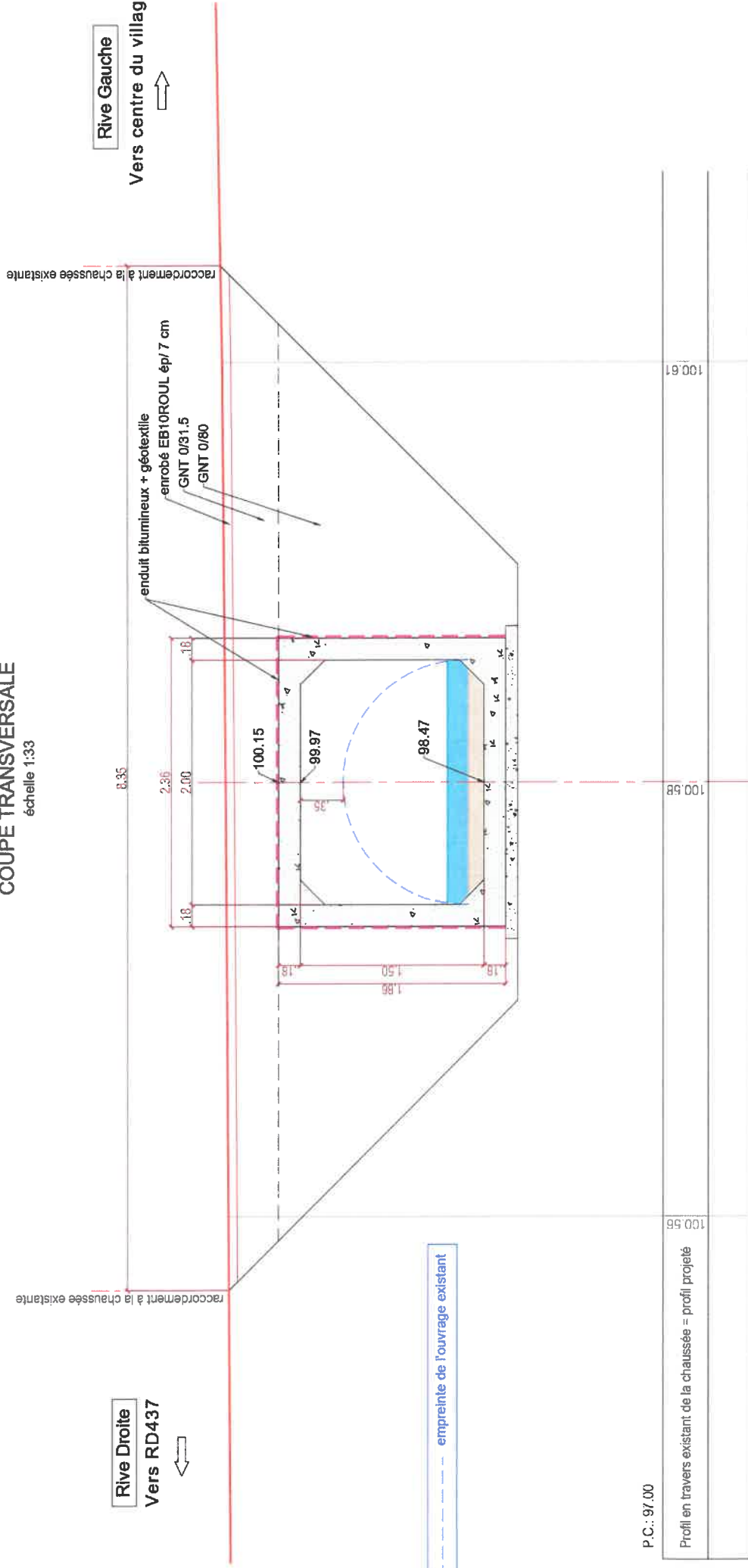


P.C.: 98.00



ETAT PROJETE
VUE EN PLAN
 échelle 1:66

ETAT PROJETE
COUPE TRANSVERSALE
échelle 1:33



Rive Gauche
Vers centre du village

Rive Droite
Vers RD437

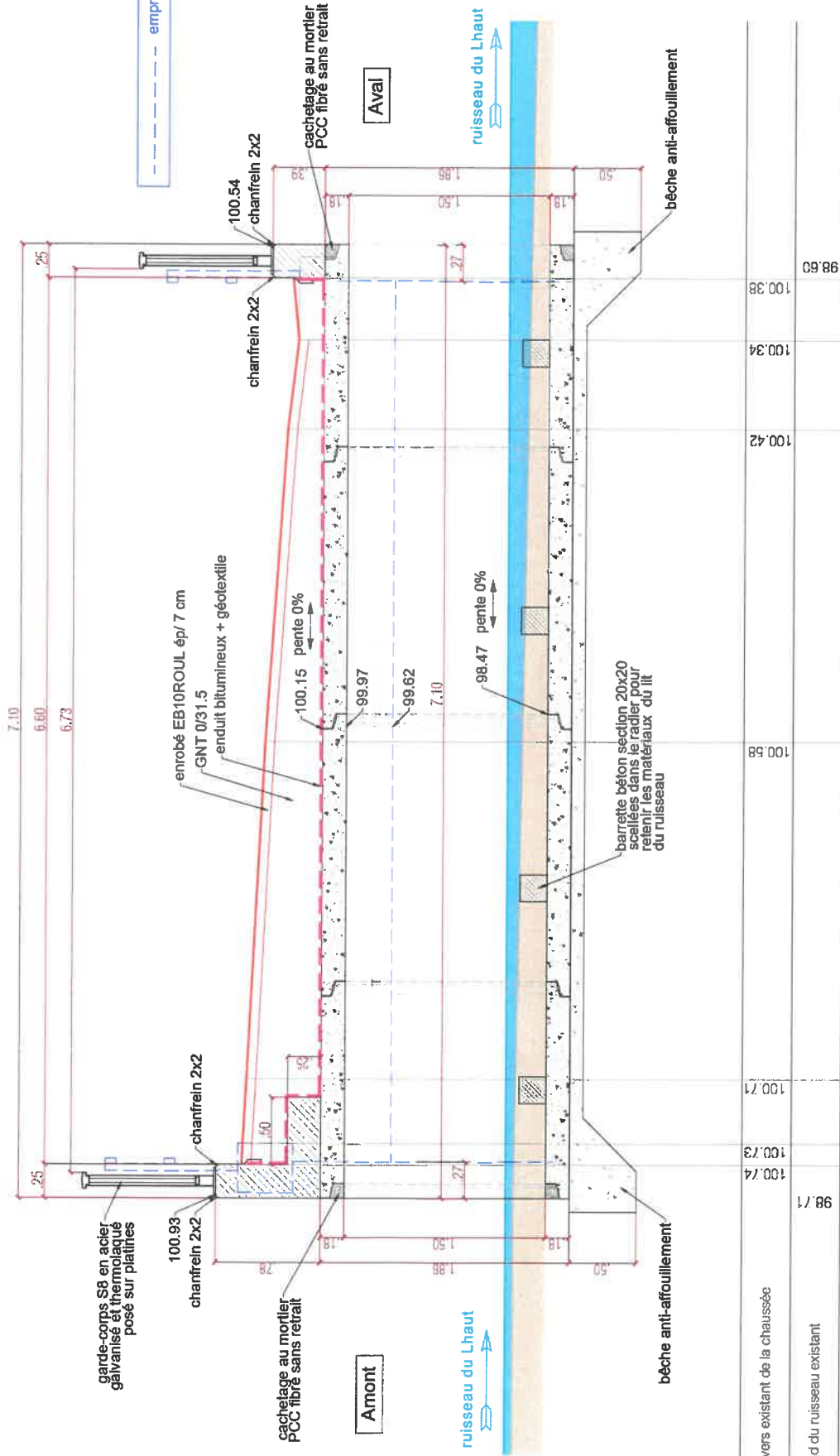
--- empreinte de l'ouvrage existant

P.C.: 97.00

Profil en travers existant de la chaussée = profil projeté

ETAT PROJETE COUPE LONGITUDINALE

échelle 1:33



P.C.: 97.00

Profil en travers existant de la chaussée

Fil d'eau fond du ruisseau existant

98.60

100.38

100.34

100.42

100.58

100.71

100.73

100.74

98.71

ETAT PROJETE
ELEVATION AVAL
 échelle 1:33

