

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

N° 14734*03

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :
06/04/2020

Dossier complet le :

N° d'enregistrement :
2020-ARA-KKP-2531

1. Intitulé du projet

Restauration morphologique de l'Ouvèze et rétablissement de la continuité écologique au droit du seuil de Mure

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Communauté d'Agglomération Privas Centre Ardèche

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Madame Laëticia SERRE (Présidente)

RCS / SIRET

2 0 0 0 7 1 4 1 3 0 0 0 1 3

Forme juridique

Communauté d'agglomération

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
47.a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L.341-3 du code forestier, portant sur une superficie totale de plus de 0,5 ha.	Défrichement de près de 7000 m ² (comprenant un reboisement de 2290 m ²) en bordure de l'Ouvèze au sein d'un massif boisé (ripisylve du cours d'eau) de plus de 4 hectares.

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Il s'agit d'un projet de renaturation du lit de l'Ouvèze sur le secteur de Mure, situé à cheval entre les communes de Flaviac et de Saint-Julien-en-Saint-Alban. Le tronçon de rivière entre le seuil de Mure et l'amont du coude de l'usine Contifibre présente un écoulement entièrement sur les dalles marno-calcaires sur environ 300m. Des bancs sont présents sur les deux rives mais ils sont entièrement végétalisés et ne participent plus à la dynamique sédimentaire de l'Ouvèze. Les milieux annexes sont totalement déconnectés de la rivière.

Le projet consiste en la mise en place d'un matelas graveleux à l'aval du seuil de Mure sur 360 ml avec 8 barrettes de calage franchissables et l'adaptation de l'actuel seuil au nouveau profil de la rivière résultant du réengrèvement aval, permettant ainsi son franchissement par les poissons (réduction de la hauteur de chute à 0,3m et entaille sur le radier béton à l'aval de l'aplomb de la conduite EU pour créer une rugosité). Le lit de l'Ouvèze sera élargi pour avoir une largeur de 40m en reprofilant la berge droite. Pour ce faire, le défrichement d'une partie de la ripisylve de l'Ouvèze est nécessaire.

Le rapport AVP du projet est proposé en annexe. Il détaille les éléments présentés dans le présent CERFA.

4.2 Objectifs du projet

L'objectif du projet est double puisqu'il vise le rétablissement de la continuité écologique, imposé du fait du classement de l'Ouvèze en Liste 1 et Liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement, et également la restauration physique du lit de l'Ouvèze en aval du seuil où la rivière s'écoule sur le substratum rocheux.

Le seuil de Mure est classé au référentiel des obstacles à l'écoulement sous le code ROE22136.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Les étapes de réalisation du projet sont les suivantes :

- 1°) Réalisation des travaux préparatoires comprenant : les installations de chantier, le piquetage des ouvrages et du lit, les opérations de défrichage, la création des pistes et la dérivation des eaux.
- 2°) Reprise du parement et de la crête du seuil par rejointoiement du parement et de l'assise en pierres maçonnées.
- 3°) Reprofilage de la berge droite et terrassement.
- 4°) Mise en oeuvre des 8 barrettes en enrochements avec franchissement piscicole.
- 5°) Enherbement pour reconstitution et stabilisation de la berge droite.
- 6°) Replis du matériel et remise en état du site.

Les matériaux de déblais seront utilisés pour reconstituer le lit graveleux. Une partie sera également régalée sur site.

Enfin, le surplus sera régalé dans l'Ouvèze, qui est extrêmement et chroniquement déficitaire en matériaux solides, sur un autre site proche en aval des travaux ou stockés temporairement avant réinjection dans l'Ouvèze.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Ces aménagements permettront de répondre à l'objectif défini auparavant, qui vise le rétablissement de la continuité écologique de l'Ouvèze et la restauration physique de son lit.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

L'opération est soumise à Autorisation environnementale comprenant :

- autorisation au titre des IOTA "Loi sur l'eau"
- autorisation de défrichement.

De plus, afin de justifier l'utilisation de fonds publics sur des parcelles privées, le projet nécessite une Déclaration d'Intérêt Général.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Pente (suite au reprofilage du lit) / Longueur / Largeur	0,65% / 420 m / 40 m
Barrettes en enrochements bétonné	40m (largeur) et 3m (épaisseur)
Echancrure	20m (largeur) et 0,3m (hauteur)
Matériaux graveleux grossiers en aval des barrettes	20m (largeur) et 10m (longueur)
Remplissage alluvionnaire entre barrettes	40m (largeur) et entre 7 et 67m (long.) pour un volume de 10700m3

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Lieu dit "Mure"

Coordonnées géographiques¹

Long. __° __' __" __. Lat. __° __' __" __.

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. 4° 4' 4" 4. Lat. 4° 4' 4" 44

Point d'arrivée :

Long. 4° 4' 4" 4. Lat. 4° 4' 4" 44

Communes traversées :

Flaviac et Saint Julien en Saint Alban

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui ☒

Non ☐

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui ☐

Non ☒

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le lit de l'Ouvèze et ses abords est classé en zone humide d'après l'inventaire départemental des zones humides. Il ne s'agit pas de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.</p> <p>Deux zones humides sont ainsi présentes au droit du site d'étude, il s'agit de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ouvèze T9 : n° 07CRENcl0355 - Ouvèze T10 : n°07CRENcl0356

<p>Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?</p> <p>Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le Plan de Prévention des Risques d'inondation de la commune de Flaviac a été approuvé par arrêté préfectoral le 19 avril 2018.</p> <p>Celui de la commune de Saint Julien en Saint Alban a été approuvé par arrêté préfectoral le 7 juillet 2017.</p>
<p>Dans un site ou sur des sols pollués ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans une zone de répartition des eaux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans un site inscrit ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</p>	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
<p>D'un site Natura 2000 ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le site de projet ne se situe dans aucun périmètre Natura 2000 (voir carte en annexe)</p> <p>Le site « Rompon-Ouvèze-Payre » est classé en Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitat) par arrêté du 5/11/2016. Une partie de ce site se trouve à environ 1km au nord de la zone d'étude.</p>
<p>D'un site classé ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet va permettre de réduire les prélèvements dans le milieu naturel puisqu'il va permettre d'abandonner un canal gravitaire (prélèvement de 50-60 l/s) en étiage. Il sera remplacé par un pompage (5l/s au max). Cette action est inscrite au PGRE de l'Ouvèze.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Malgré une recherche d'optimisation des déblais/remblais, environ 6000 m3 de déblais seront excédentaires. Ces derniers seront stockés temporairement pour être injectés dans l'hydrosystème de l'Ouvèze. Une solution serait de déposer ces matériaux dans une anse d'érosion à 500 ml à l'aval des travaux (en rive gauche du seuil Contifibre). Cette anse est située en amont d'un secteur en déficit (traversée de Saint Julien en Saint Alban et Cellier) et participera à l'alimentation en matériaux du secteur restauré de Rompon.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pour réaliser les travaux, un défrichement de près de 7 000 m ² de ripisylve de l'Ouvèze est nécessaire. Cette zone correspond en majeure partie à la végétation située sur les bancs déconnectés de la dynamique de l'Ouvèze. L'élargissement de l'Ouvèze est nécessaire pour lui redonner un gabarit compatible avec la dynamique sédimentaire sans enfoncement. Une fois les travaux finis, une ripisylve connectée sera restaurée avec le reboisement d'une superficie 2290 m ² d'espèces rivulaires locales et adaptées.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le décalibrage du lit permet d'abaisser les contraintes hydrauliques dans ce secteur naturel ne présentant pas d'enjeux particuliers : - le niveau d'eau au droit de Contifibre est abaissé de 28cm pour une Q100 - pour toutes les crues, les vitesses d'écoulements seront réduites de 10 à 50% entre le seuil de Mure et l'aval du projet. Seul en amont du pont du Mure, et sur environ 160m, le projet entraîne une réhausse de ligne d'eau de 2cm, dans un secteur ne présentant pas d'enjeu.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pendant la durée des travaux, les opérations de terrassement et d'aménagement d'un matelas graveleux et des barrettes de calage vont générer un trafic routier (transport de matériaux, déplacement des engins de chantier...). Ce trafic sera limité à la durée du chantier, estimée à 4 mois.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Les terrassements et le trafic généré en phase chantier pourront être une nuisance sonore pour les riverains situés à proximité. Les horaires de travaux seront néanmoins adaptés pour limiter les nuisances. La proximité avec la RD104, principal axe routier vers Privas, est également une source de nuisance.

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Des vibrations pourront être ressenties pendant la phase de chantier (engins, terrassement...).
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La phase de chantier entrainera une pollution atmosphérique supplémentaire due à la présence des engins de chantier.
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La majorité des travaux seront réalisés dans le lit mineur de l'Ouvèze. Pour permettre la réalisation des travaux à secs, une dérivation des eaux sera mise en place. De plus, des dispositifs seront installés à l'aval des zones de travaux pour limiter des concentrations trop importantes en MES (matières en suspension).
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet n'engendre aucune modification sur l'usage des sols. mais aura pour conséquence la mise hors d'usage de la prise d'eau alimentant l'usine PAYEN au droit du seuil de Mure. Toutefois, l'alimentation en eau de l'usine sera restaurée à travers la mise en place d'un pompage en aval de la zone de projet, au plus près de l'usine Payen, afin de maximiser les débits dans le lit.

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui ☐ Non ☒ Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui ☐ Non ☒ Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

L'étude de différents scénarios d'aménagements et de l'analyse de leurs incidences sur les différents compartiments du site a permis d'orienter le projet vers un aménagement le plus favorable aux objectifs de rétablissement de la franchissabilité piscicole et à la restauration physique et pérenne de l'Ouvèze.

Des inventaires naturalistes sur un cycle biologique complet sont actuellement en cours de réalisation afin d'évaluer précisément les enjeux présents au droit de la zone d'étude. Ces données permettront de proposer des mesures visant à éviter ou réduire les impacts du projet vis-à-vis des enjeux réellement présents. L'objectif est de maintenir les impacts résiduels sur les milieux et les espèces (notamment protégées) à un niveau non significatif.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Considérant la réalisation d'une demande d'autorisation environnementale, et notamment du volet IOTA, les impacts relatifs au milieu naturel (enjeux aquatiques et terrestres associés à l'Ouvèze) seront déjà pris en compte dans l'étude d'incidence environnementale réalisée dans le cadre de cette procédure.

De plus, l'intégration des données d'inventaires faune-flore (en cours de réalisation) permettra d'assurer une analyse précise des enjeux du site et de définir les mesures pour éviter et réduire les impacts (selon la démarche ERC), notamment liés au défrichement d'une partie de la ripisylve de l'Ouvèze.

Au regard de ces éléments, la réalisation d'une évaluation environnementale ne semble pas nécessaire.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

- Rapport AVP du projet

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à

Privas

le,

03 /04 2020

Signature

Pour la Présidente,
et par délégation,
Le Responsable du pôle
Assainissement - Rivier

Félicien CHARRIER





Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé
de
l'environnement

Annexe n°1 à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire À JOINDRE AU FORMULAIRE CERFA N° 14734

**NOTA : CETTE ANNEXE DOIT FAIRE L'OBJET D'UN DOCUMENT NUMÉRISÉ PARTICULIER
LORSQUE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS EST ADRESSÉE À L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE
PAR VOIE ÉLECTRONIQUE**

Personne physique

Adresse

Numéro

Extension

Nom de la voie

Code Postal

Localité

Pays

Tél

Fax

Courriel

@

Personne morale

Adresse du siège social

Numéro

1

Extensio
n

Nom de la voie

rue du Serret

BP 337

Code postal

7 0 0 3

Localité

PRIVAS

Pays

France

Tél

475640707

Fax

Courriel

agglo@privas-centre-ardeche.fr

Personne habilitée à fournir des renseignements sur la présente demande

Nom

CHARRON

Prénom

Emeric

Qualité

Chargé de mission service GEMAPI

Tél

475648848

Fax

Courriel

emeric.charron@privas-centre-ardeche.fr

En cas de co-maîtrise d'ouvrage, listez au verso l'ensemble des maîtres d'ouvrage.

Co-maîtrise d'ouvrage

--

--

--

--

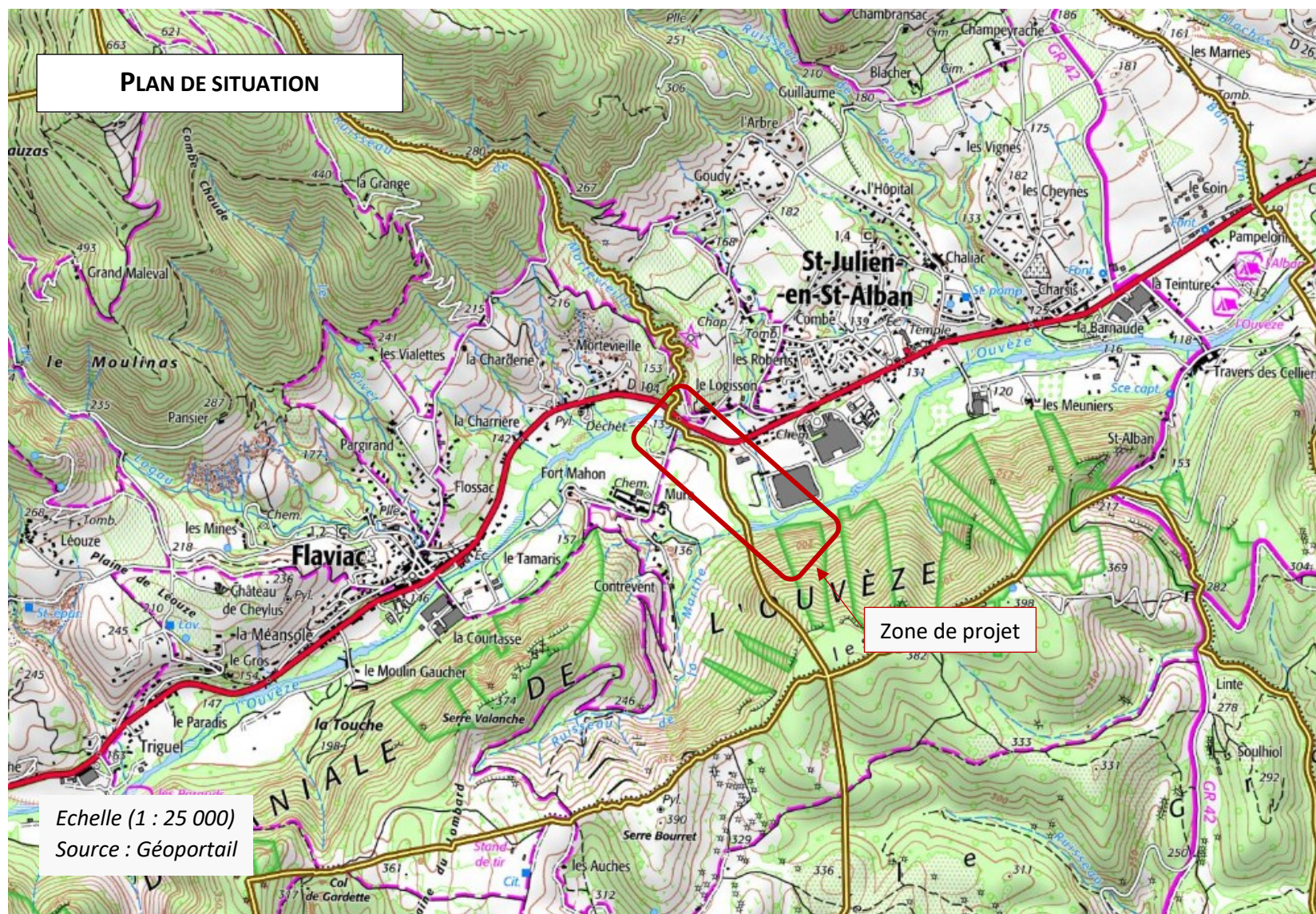
--

--

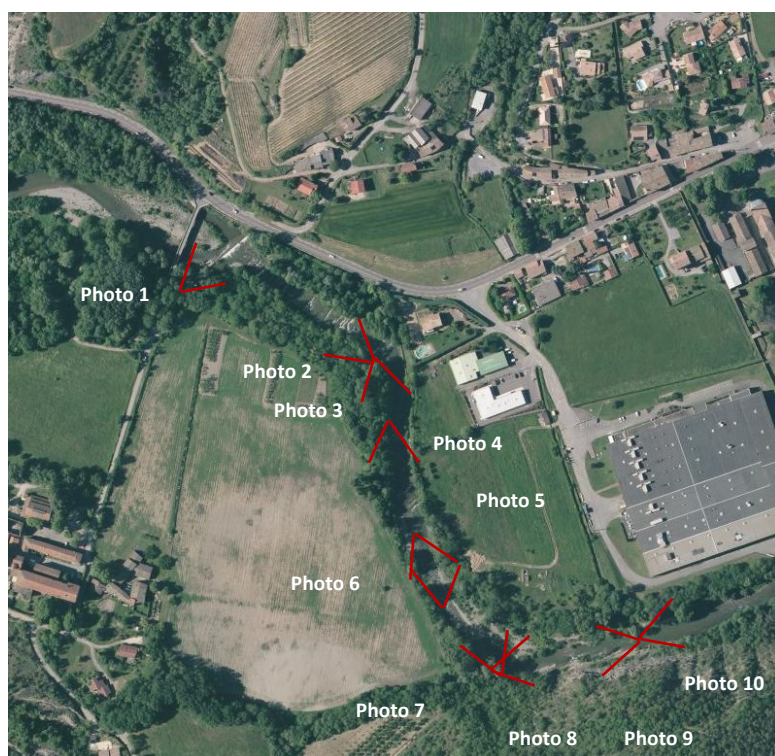
--

--

ANNEXE 2 – Plan de situation



ANNEXE 3 – Reportage photographique



Localisation des photos



Photo 1 : Seuil de Mure



Photo 2 : Vue sur le seuil de Mure depuis l'aval



Photo 3 : Vue au droit du coude de la rivière



Photo 4 : Vue au droit de la bifurcation du canal en rive gauche



Photo 5 : Début de la présence de bancs, lit en eau dans substratum



Photo 6 : Début du coude de l'Ouvèze avant la falaise (environ fin de projet)



Photo 7 : Vue vers l'amont au droit du coude, sous la falaise



Photo 8 : Vue vers l'aval au droit du coude, sous la falaise

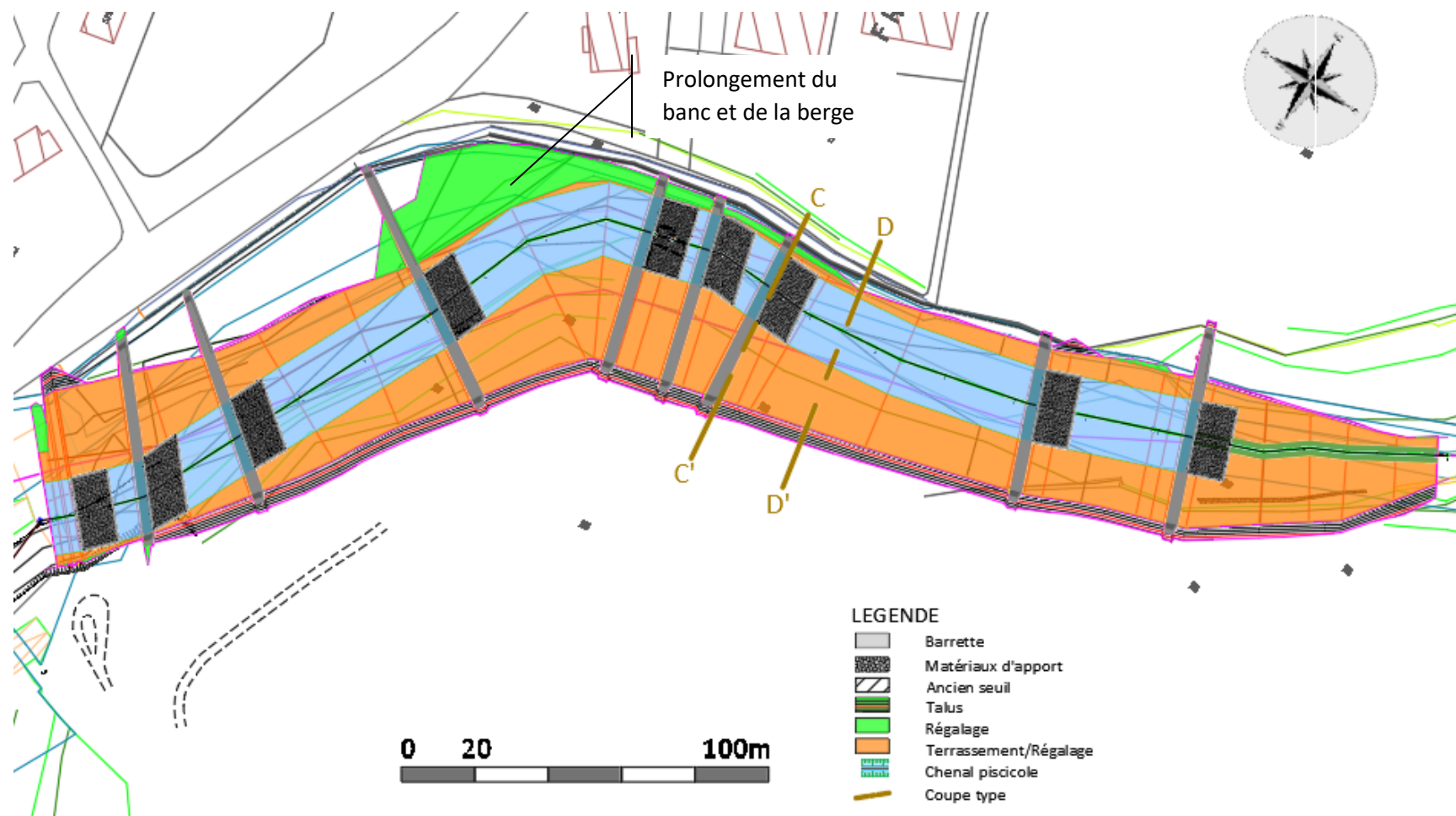


Photo 9 : Vue vers l'amont confluence ruisseau de Goudy

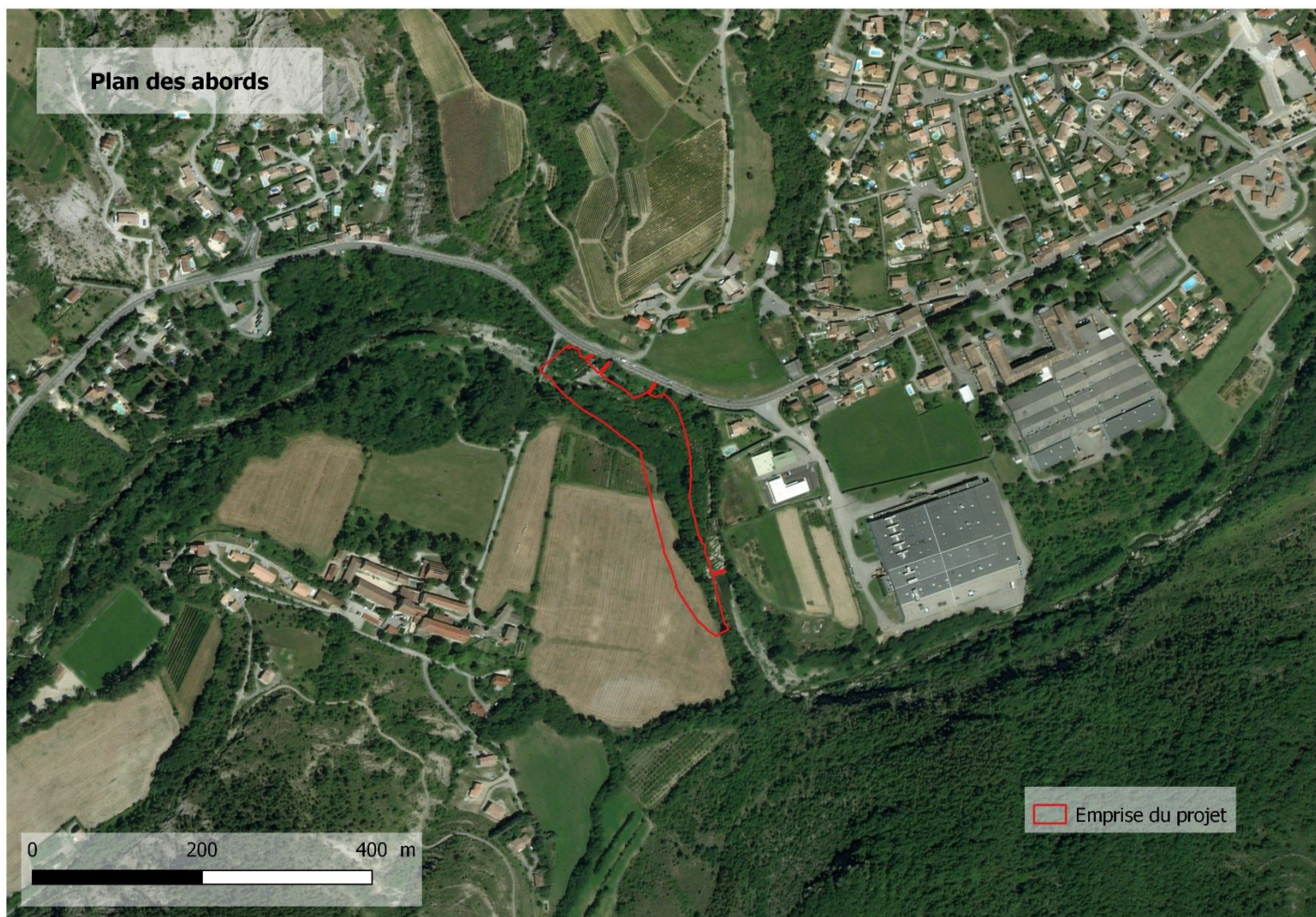


Photo 10 : Vue vers l'aval au droit Contifibre

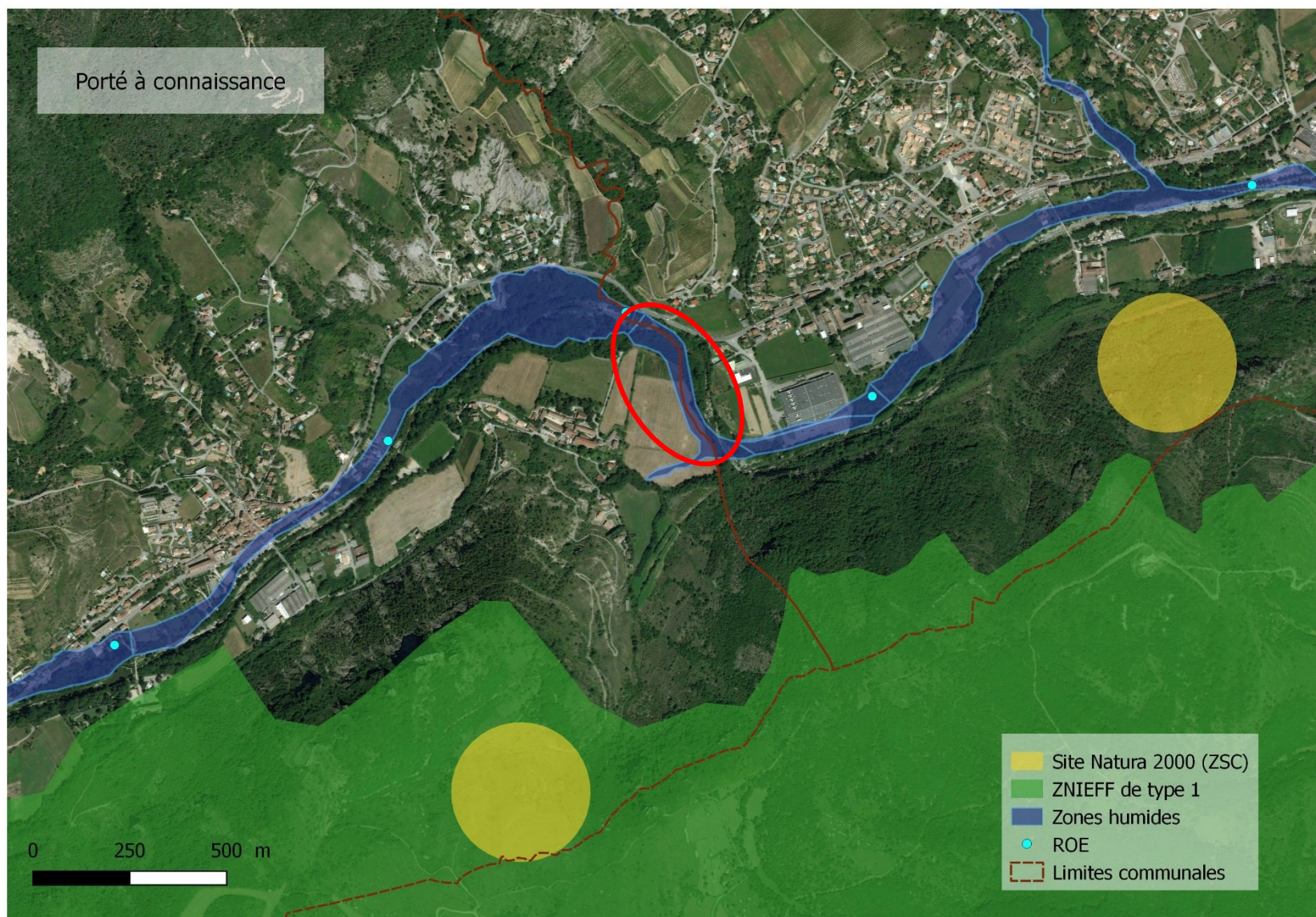
ANNEXE 5 – Plan du projet



ANNEXE 6 – Plan des abords



ANNEXE 7 – Porté à connaissances des zones naturelles protégées à proximité de la zone de projet



MAITRISE D'OEUVRE POUR LA RESTAURATION MORPHOLOGIQUE DE L'OUVEZE ET DE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE AU DROIT DE DEUX OUVRAGES TRANSVERSAUX AU DROIT DE DEUX OUVRAGES TRANSVERSAUX



**Note Rapport
AVP**

N° d'Affaire RO17-007

Version 2.0

Sept. 2019

Emetteur

HYDRETTDES

815 route de champ Farçon

74 370 ARGONAY

Tél. : 04.50.27.17.26

Fax : 04.50.27.25.64



Agréé digues et barrages

1^{er} mars 2018

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 7 sur 142

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Arrêté du 15 février 2018 portant agrément d'organismes intervenant pour la sécurité des ouvrages hydrauliques

NOR : TREP1803459A

C. – Barrages de classe C et digues – études et diagnostics

Numéro d'agrément	Désignation de l'entreprise ou de l'organisme agréé : « digues et petits barrages – études et diagnostics »	Identifiant	Agréé jusqu'au
1-c	HYDRETTDES	SIREN 379 926 462	29 novembre 2022

D. – Barrages de classe C et digues – études, diagnostics et suivi des travaux

Numéro d'agrément	Désignation de l'entreprise ou de l'organisme agréé : « digues et petits barrages – études, diagnostics et suivi des travaux »	Identifiant	Agréé jusqu'au
1-d	HYDRETTDES	SIREN 379 926 462	29 novembre 2022



SUIVI ET VISA DU DOCUMENT

Réf. affaire : RO17-007
Titre : Maitrise d'oeuvre pour la restauration morphologique de l'Ouvèze et de rétablissement de la continuité écologique au droit de deux ouvrages transversaux

Les documents rendus dans le cadre de l'étude

Indice	Date	Titre du document	Phase	Statut du document	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par
01	Sept. 2017	Maitrise d'oeuvre pour la restauration morphologique de l'Ouvèze et de rétablissement de la continuité écologique au droit de deux ouvrages transversaux	Note hydraulique	<input checked="" type="checkbox"/> Provisoire <input type="checkbox"/> Définitif	C. MICHALLON	L. UITARD	P. MARTIN
01	Oct. 2017	Maitrise d'oeuvre pour la restauration morphologique de l'Ouvèze et de rétablissement de la continuité écologique au droit de deux ouvrages transversaux	AVP	<input checked="" type="checkbox"/> Provisoire <input type="checkbox"/> Définitif	C. MICHALLON	L. UITARD	P. MARTIN
01	Fév. 2018	Maitrise d'oeuvre pour la restauration morphologique de l'Ouvèze et de rétablissement de la continuité écologique au droit de deux ouvrages transversaux	Note	<input checked="" type="checkbox"/> Provisoire <input type="checkbox"/> Définitif	C. MICHALLON	L. UITARD	P. MARTIN
02	Mars 2018	Maitrise d'oeuvre pour la restauration morphologique de l'Ouvèze et de rétablissement de la continuité écologique au droit de deux ouvrages transversaux	AVP v2	<input checked="" type="checkbox"/> Provisoire <input type="checkbox"/> Définitif	C. MICHALLON	L. UITARD	P. MARTIN

Chef de projet : Christophe MICHALLON
Rédacteur : Christophe MICHALLON Chargés d'étude
Contrôle interne : Lionel GUITARD (Responsable cellule rivière) et Philippe MARTIN (PDG)

Maître d'Ouvrage :
Communauté d'Agglomération Privas Centre Ardèche
1, rue Serre du Serret BP337
07 003 PRIVAS Cedex
Tél : 04.75.64.07.07

Diffusion : CAPCA

Document protégé, propriété exclusive d'HYDRETTUES. Ne peut être utilisé ou communiqué à des tiers à des fins autres que l'objet de l'étude commandée.

SOMMAIRE

1. CONTEXTE GENERAL	8
2. RAPPELS DU RAPPORT AVP	9
2.1. Localisation de la zone d'étude	9
2.2. rappels hydrologiques.....	10
2.3. rappels hydrauliques.....	10
2.3.1. Crue décennale	11
2.3.2. Crue centennale	11
2.4. rappels de l'état des lieu	11
2.4.1.1. Ouvrage	11
2.4.1.2. Etat du lit de l'Ouvèze.....	11
2.5. rappels des contraintes d'aménagement.....	12
2.6. Rappels des propositions d'aménagement	13
2.6.1. Rappels des objectifs	13
2.6.2. Rappels des scénarios d'aménagement.....	13
3. PROPOSITION D'AMENAGEMENT COMPLEMENTAIRES.....	15
3.1. Cadre des nouvelles propositions.....	15
3.2. Demandes de l'AFB	15
3.3. Nouvelles propositions d'aménagements	16
3.3.1. Secteur de Mure Scénario MS8V2.....	16
4. CONCLUSION	33
BIBLIOGRAPHIE.....	37
ANNEXES.....	39
ANNEXE 1.....	40
ANNEXE 2.....	43
ANNEXE 3.....	46
ANNEXE 4.....	49
ANNEXE 5.....	52
ANNEXE 6.....	53

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de localisation du seuil du pont de Mure (source IGN)	9
Figure 2 : Hydrogrammes Q10 et Q100 à Mure	10
Figure 3 : Vue en plan projet MS8(V2)	17
Figure 4 : Profil en long projet MS8(V2)	18
Figure 5 : Coupe type du régalaage de matériaux et élargissement à 40 m scénario MS8(Vé)	18
Figure 6 : Coupe type de d'un ouvrage de calage scénario MS8(V2)	18
Figure 7 : Lignes d'eau de la crue centennale pour l'état initial et le scénario MS8v2	20
Figure 8 : zone inondable Q100 état initial à Mure.....	21
Figure 9 : zone inondable Q100 scénario MS8v2 à Mure	21
Figure 10 : Profil en long du lit au droit d'une barrette.....	23
Figure 11 : Schéma de principe de la rugosité de fond.....	24
Figure 12 : Lignes d'eau de la crue centennale pour l'état initial, scénario MS8v2 et le remblaiement entre les barrettes	27
Figure 13: Profil en long du projet MS8v2 avec remblaiement entre les barrettes.....	27
Figure 14 : Zone de recharge potentielle	29
Figure 15 : Détail de la zone potentielle de recharge (source Google)	30

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Débits de l'Ouvèze à Mure	10
Tableau 2 : Variation des niveaux de crue entre état initial et le scénario MS8v2	19
Tableau 3 : Variation des vitesses d'écoulement de crue entre état initial et le scénario MS8v2 (Q1, Q2 et Q10)	22
Tableau 4 : Variation des niveaux du fond et de la Q100 entre l'état initial, l'état projet MS8v2 et l'état projet MS8v2 remblayé.....	28

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Exemple de macro rugosité et agencement de blocs	24
Photo 2 : Encoche d'érosion en rive gauche en aval du seuil Contifibre	29

Crédit photos : sauf références spéciales Hydretudes 2017

1. CONTEXTE GÉNÉRAL

L'Ouvèze est une rivière torrentielle affluent rive droite du Rhône qui prend sa source au col de l'Escrinet entre les Monts du Vivarais et l'extrémité nord du massif du Coiron et qui s'écoule sur 27 km avant de rejoindre les eaux du Rhône.

L'Ouvèze a été fortement impactée par les différentes actions anthropiques. Ces actions ont entraîné de nombreux changements morphologiques qui ont notamment provoqué une incision du lit quasi généralisée au linéaire du cours d'eau et la mise à nu du substratum rocheux. Aujourd'hui seulement 1/4 du linéaire de l'Ouvèze est constitué d'un lit alluvionnaire.

Le résultat de ces évolutions est un cours d'eau dégradé avec des dysfonctionnement des hydrosystèmes et une altération des continuités écologique et sédimentaire.

D'un point de vu réglementaire, l'Ouvèze est un cours d'eau classé en listes 1 et 2 au titre de l'article L214 -17 du code de l'environnement, de sa confluence avec le Rhône sur la commune de Le Pouzin jusqu'à sa confluence avec le Mézayon sur la commune de Coux.

La liste 1 est un outil au service du principe de non dégradation des cours d'eau qui vise à interdire tout nouvel obstacle à la continuité écologique. La liste 2 impose dans un délai de 5 ans suivant la publication des listes (arrêté 13-252 du 19/07/2013) la mise en conformité des ouvrages existants. Tous les ouvrages existants en secteur liste 2 et qui constituent des obstacles à la continuité sont concernés par cette obligation.

La Communauté d'Agglomération Privas Centre Ardèche (CAPCA) a confié à HYDRETTUES la mission de maîtrise d'œuvre pour la restauration morphologique de l'Ouvèze et de rétablissement de la continuité écologique au droit des deux ouvrages transversaux.

Le présente note fait suite au rapport phase AVP concernant la présente affaire rendu le 6/11/17 et les différentes réunions et échanges avec les services de l'état depuis le 22/11/17 jusqu'au 07/08/19 concernant le secteur de Mure

2. RAPPELS DU RAPPORT AVP

2.1. LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE

Le site de Mure se situe sur les communes de Flaviac et de Saint Julien en Saint Alban au lieu dit "Mure" et s'étend sur environ 500 m de part et d'autre du pont de Mure.

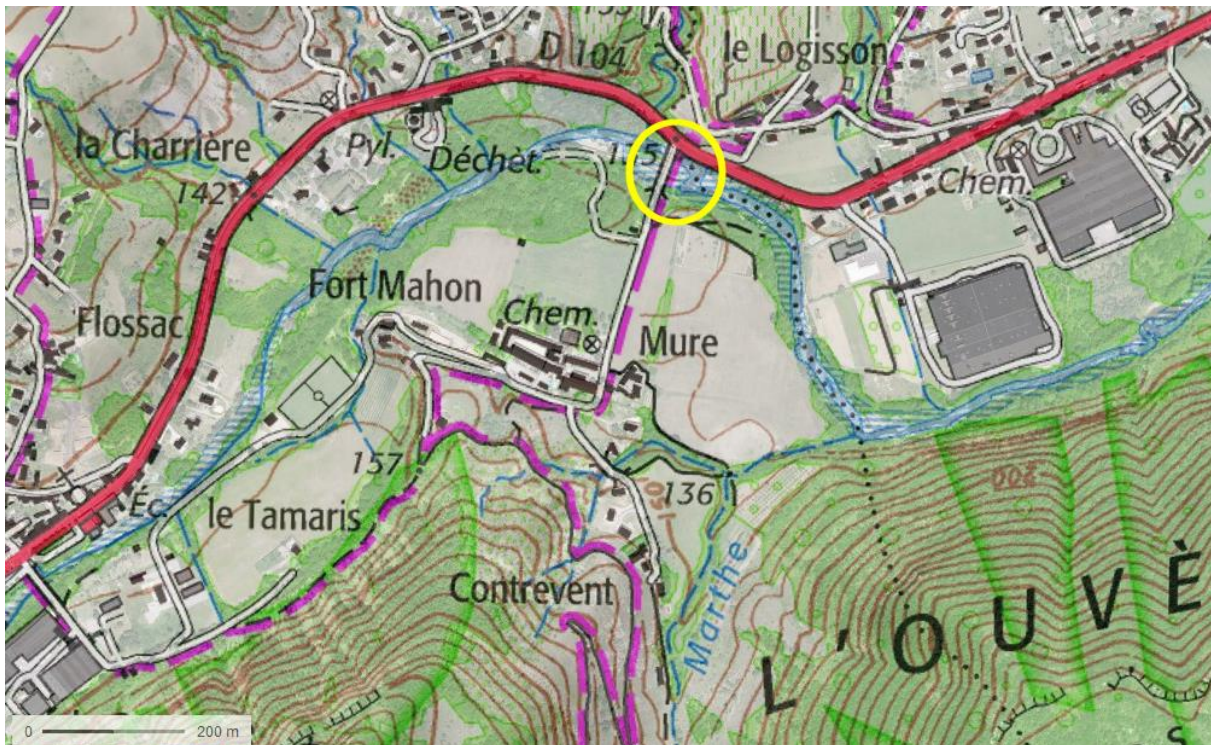


Figure 1 : Carte de localisation du seuil du pont de Mure (source IGN)

Le site d'étude est caractérisé par la présence de divers enjeux situés dans le lit majeur et le lit mineur de l'Ouvèze. On note ainsi :

- le hameau de Mure ;
- l'usine Contifibre ;
- le pont de Mure ;
- le mur de soutènement de la D104;
- la conduite EU;
- le canal d'alimentation de l'usine Payen.

2.2. RAPPELS HYDROLOGIQUES

Les débits de crue de l'Ouvèze ont été estimés dans le cadre de l'Etude hydraulique et géomorphologique de 2005¹.

Les débits pris en compte sont les suivants :

Tableau 1 : Débits de l'Ouvèze à Mure

	Q _{MNA5} (l/s)	Module (m ³ /s)	Q1 (m ³ /s)	Q2 (m ³ /s)	Q10 (m ³ /s)	Q100 (m ³ /s)
Moulin Gaucher	86	1.9	76	109	225	539

Les hydrogrammes au droit de Mure sont les suivants :

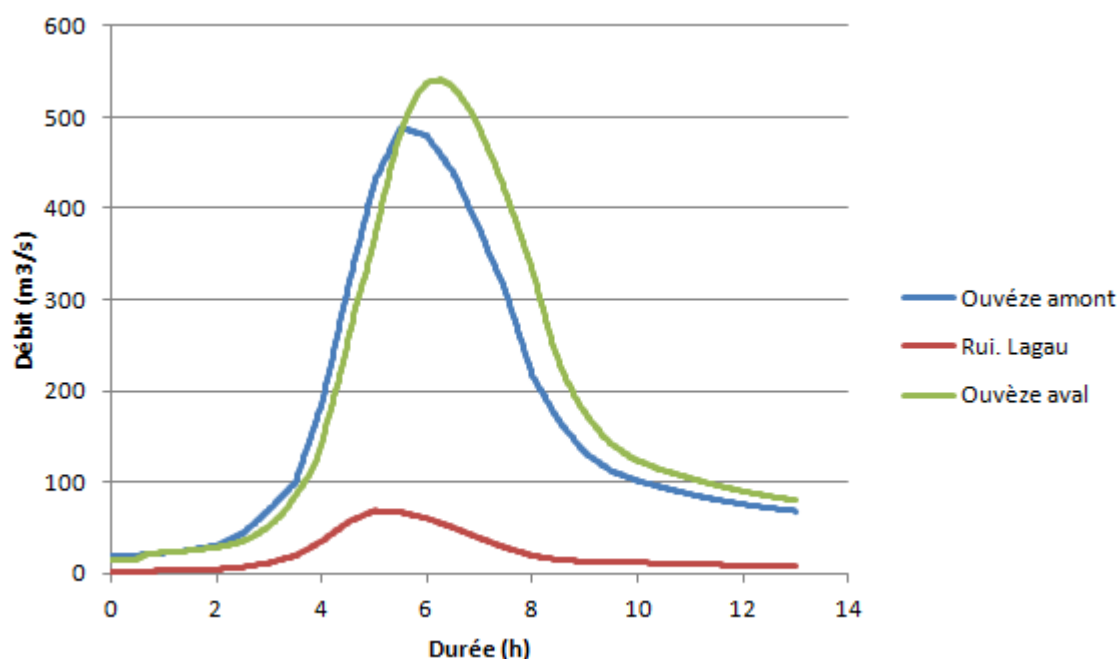


Figure 2 : Hydrogrammes Q10 et Q100 à Mure

2.3. RAPPELS HYDRAULIQUES

Le diagnostic hydraulique de l'Ouvèze a été effectué sur un modèle mathématique des écoulements de crue.

¹ Etude hydraulique et géomorphologique de l'Ouvèze – HYDRETUDES, 2005

2.3.1. Crue décennale

La crue décennale est en grande partie contenue dans le lit mineur. On note des débordements mineurs en rive droite sur le parc du Gaucher (<20 cm), en rive droite en amont du stade de foot de Tamaris (< 5 cm), les deux rives en amont du pont de Mure et la rive droite au droit du coude de Conti.

2.3.2. Crue centennale

La crue centennale occupe la majeure partie de la vallée.

Dans le secteur du Gaucher le pont est submergé. Les jardins en rive gauche et la salle des fêtes et un bâtiment en rive droite sont inondés.

Entre le moulin Gaucher et la Courtasse, les écoulements occupent le lit majeur droit et une usine de matelas est inondée. Le moulinage Chabert est touché en amont immédiat du pont de la Courtasse. En aval du pont, le secteur de Tamaris est touché avec 5 bâtiments inondés ainsi que le stade. En rive gauche la digue est submergée en amont du seuil de Charrière et 3 sous sols sont inondés. Plus en aval, les écoulements de crue occupent le lit majeur droit entre l'Ouvèze et le hameau de Fort Mahon. L'usine ContiFibre en rive gauche est partiellement inondée.

2.4. RAPPELS DE L'ÉTAT DES LIEU

2.4.1.1. Ouvrage

L'ouvrage est ancien (présent sur les cartes de Cassini).

L'ouvrage alimentait l'usine PAYEN. Aujourd'hui, la force motrice de l'eau n'est plus utilisée. Le canal est toujours alimenté et l'eau est utilisée pour assurer la stabilité des fondations des bâtiments associés à l'usine PAYEN.

La hauteur de chute est de 1.46 m.

L'ouvrage est dépourvu d'ouvrage de franchissement et est infranchissable pour les poissons à la montaison. D'après le protocole ICL, l'ouvrage est classé 4 pour les espèces cibles (anguilles et Cyprinidés rhéophiles) à la montaison et dévalaison.

L'ouvrage maintient le profil en long du lit de l'Ouvèze. Une canalisation EU traverse le lit de l'Ouvèze. Le tracé est situé contre le seuil côté amont. L'enrobage béton de la conduite est jointif avec celui de la crête du seuil.

2.4.1.2. Etat du lit de l'Ouvèze

Le lit en amont de l'ouvrage est constitué de matériaux graveleux colmaté à proximité du seuil. Le remous solide s'étend sur 420 m. Des affleurements rocheux sont visibles jusqu'à 300 m en amont du seuil. Le lit est principalement constitué de matériaux alluvionnaires jusqu'au seuil de Charrière.

A l'aval, depuis le seuil de Mure jusqu'au coude au droit de l'usine Contifibre, le lit est constitué par le substratum rocheux avec quelques bancs graveleux. En amont de l'ancien seuil Conti, le lit redevient graveleux à la faveur des anciens dépôts en amont du seuil en

ruine. A l'aval de ce seuil de Conti jusqu'au secteur de Rompon, le lit est uniquement constitué d'affleurement rocheux.

La pente du lit en amont du seuil de Mure est proche de 0.7 % que ce soit sur le substratum rocheux ou le matelas alluvionnaire. La rivière est en équilibre. En aval du seuil de Mure, la pente s'accroît brusquement sur 260 m et atteint 1%. A l'aval de ce secteur et jusqu'au seuil Conti en ruine, la pente moyenne est proche de 0.65 %, soit la pente d'équilibre. L'Ouvèze est en cours d'ajustement de sa pente en aval du seuil. L'ajustement se faisant dans le substratum rocheux, l'échelle de temps n'est pas à l'échelle humaine.

2.5. RAPPELS DES CONTRAINTES D'AMÉNAGEMENT

Une canalisation d'eaux usées gravitaire fonte $\varnothing 250$ mm passe sous le cours de l'Ouvèze au droit du seuil (ouvrage contiguë au seuil). Elle est protégée par un parement en gros béton qui est attenant au seuil. L'épaisseur de béton protégeant cette canalisation (hauteur sur la génératrice supérieure de la conduite) varie entre 20 et 35 cm.

Les autres réseaux recensés sur le site sont localisés dans l'emprise ou à proximité immédiate des infrastructures routières :

- Le réseau d'eaux usées (fonte DN 200 puis 250 mm) en rive gauche de l'Ouvèze, en limite du canal d'amenée à l'usine PAYEN ;
- Le réseau de fibre optique (Drôme Ardèche Numérique - 3 PEHD 26/32) sous la D104, géré par le CD 07 ;
- Le réseau électrique HTA aérien (3 x 240 AL) traversant l'Ouvèze en aval du seuil ;
- Le réseau télécom aérien sur le pont (en amont immédiat du seuil) ;
- Le réseau télécom enterré (3 $\varnothing 80$ +4 $\varnothing 45$) sous la D104.

Les autres contraintes concernent :

- le canal alimentation de l'usine PAYEN;
- le Pont de Mure situé juste en amont du seuil (30 m à l'axe de l'Ouvèze);
- la route départementale n°104;
- et la route d'accès au hameau de Mure.

2.6. RAPPELS DES PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENT

2.6.1. Rappels des objectifs

La CAPCA souhaite l'établissement d'un projet de renaturation du lit de l'Ouvèze sur ce secteur. L'objectif est de travailler à la fois sur le rétablissement de la continuité écologique mais également sur un projet de restauration physique du lit de l'Ouvèze en aval du seuil où la rivière s'écoule sur le substratum rocheux.

Le tronçon de rivière entre le seuil de Mure et l'amont du coude de l'usine Contifibre présente un écoulement entièrement sur les dalles de marno-calcaires sur environ 300m. Des bancs sont présents sur les deux rives mais ils sont entièrement végétalisés et ne participent plus à la dynamique sédimentaire de l'Ouvèze. Les milieux annexes concentrés en rive droite (rive gauche entièrement artificiels) sont totalement déconnectés de la rivière.

2.6.2. Rappels des scénarios d'aménagement

12 scénarios d'aménagements ont été proposés sur le secteur de Mure.

Secteur de Mure		
Scénario	Aménagements	Coût estimatif
MS0	Passe à poissons	204 740.30 €HT (245 688.30 €TTC)
MS1	Reconstitution d'un matelas graveleux, blocage des matériaux avec 2 seuils franchissables et reprofilage du lit avec largeur de 40 m sur 260 ml	788 293.40 €HT (945 952.10 €TTC)
MS2	reconstitution d'un matelas graveleux et blocage matériaux avec 3 seuils franchissables, reprofilage du lit avec largeur de 40 m sur 410 ml	1 036 171.30 €HT (1 243 405.50 €TTC)
MS3	Echancrure centrale	223 668.00 €HT (268 401.60 €TTC).
MS4	1: Reconstitution d'un matelas graveleux de 0.5 m d'épaisseur à Mure	entre 65 268.00 €HT (78 321.60 €TTC) et 114 768.00 €HT (137 721.60 €TTC) suivant la provenance de l'apport en matériaux
	2: Reconstitution d'un matelas graveleux de 0.5 m d'épaisseur et création d'une risberme de 5m de largeur à Mure	

Scénario	Aménagements	Coût estimatif
	3: Reconstitution d'un matelas graveleux de 0.5 m d'épaisseur et création d'une risberme de 10m de largeur à Mure	
	4: Reconstitution d'un matelas graveleux de 0.5 m d'épaisseur et élargissement de 5m à Mure	
MS5	Arasement du seuil de Mure	
MS6 (MS2V2)	reconstitution d'un matelas graveleux et blocage matériaux avec 3 seuils franchissables, reprofilage du lit avec largeur de 40 m sur 410 ml	1 303 243 €HT (1 563 892 €TTC)
MS7	reconstitution d'un matelas graveleux et blocage matériaux avec 3 seuils franchissables, reprofilage du lit avec largeur de 40 m sur 410 ml. Echancrure de 60 cm dans l'actuel seuil de Mure	1 416 262 €HT (1 699 514 €TTC)
MS8V1	reconstitution d'un matelas graveleux et blocage matériaux avec 8 barrettes franchissables, reprofilage du lit avec largeur de 40 m sur 410 ml.	879 927 €HT (1 055 913 €TTC)

3. PROPOSITION D'AMÉNAGEMENT COMPLÉMENTAIRES

3.1. CADRE DES NOUVELLES PROPOSITIONS

Le Maître d'Ouvrage en date du 19/03/2019 a acté, pour le secteur de Mure, du principe de reconstitution du matelas graveleux en aval du seuil et le calage des matériaux par des ouvrages. Le Moa a également demandé une optimisation financière pour proposer un scénario avec un coût réduit, si possible inférieur à 1 million d'euros.

Le bureau Hydretudes a présenté au COPIL du 06/03/2019 un nouveau scénario où le calage des matériaux alluvionnaire était réalisé par des barrettes plutôt que par des seuils. Le coût du scénario était de 830 350 €HT. Ce scénario avait pour principal inconvénient de créer 8 chutes de 30 cm au lieu des 3 coursiers avec une pente de 5%. Ces chutes peuvent être considérées comme sélectives pour les espèces piscicoles cibles du projet (poissons blancs ou cyprinidés).

Le Maître d'Ouvrage a demandé aux services de l'état de donner leur avis sur ce scénario et de définir le ou les éventuelle(s) ajustements à intégrer à cette proposition pour répondre à l'objectif de continuité écologique.

L'Agence Française pour la biodiversité a confirmé par téléphone en date du 07/08/2019 de l'intérêt de ce scénario et a préconisé certains ajustements.

Le nouveau scénario exposé dans la présente note (MS8V2) reprend le scénario décrit précédemment en intégrant les demandes faites par l'AFB.

3.2. DEMANDES DE L'AFB

Les ajustements du projet demandé par l'AFB sont les suivants :

- Accompagner les barrettes sur la partie aval en aménageant une pente aval de max 25% (soit 14/15°). La poursuite de l'aménagement sur 3 m comme proposé semble encore plus adapté.
- Accompagner les barrettes sur la partie amont, en aménageant une pente amont de max 100% (45°) ;
- Faire en sorte d'aménager une rugosité suffisante sur la crête des barrettes et la pente aval par la mise en place d'enrochements (30/40 cm de diamètre) ancrés de moitié dans le béton ;
- Prévoir un point bas dans les barrettes. Ce point bas sera plutôt mis en place dans l'intrados rive droite de manière à réduire les forces d'arrachements. Un passage en V de 10 m sera aménagé. Les ailes de 5 m présenteront une pente de 3% ;
- Afin de limiter le déstockage des matériaux, il pourrait être intéressant de tester la mise en place de matériaux d'apport anguleux et de plus forte granulométrie en aval des barrettes ;
- Compacter les matériaux réinjectés pour augmenter leur cohésion et améliorer le fonctionnement global de l'aménagement

3.3. NOUVELLES PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENTS

3.3.1. Secteur de Mure Scénario MS8V2

➤ *Caractéristiques générales*

Oui

Continuité écologique

oui

Restauration physique du lit

Objectif : restauration du lit mineur et continuité écologique

Type : reconstitution d'un matelas graveleux et blocage matériaux avec 8 barrettes franchissables, reprofilage du lit avec largeur de 40 m sur 410 ml

➤ *Configuration*

Principes

Ils consistent en la mise en place d'un matelas graveleux à l'aval du seuil de Mure sur 360 ml et la mise en place de 8 barrettes de calage et le confortement de l'actuel seuil avec la création d'un franchissement piscicole. La berge droite sera terrassée sur 410 ml pour restaurer une section de 40 m de largeur.

Par rapport au scénario version MS8, ce scénario intègre la plupart des recommandations de l'AFB.

Caractéristiques

L'aménagement se fera sur une longueur de 347 ml dans le lit et 420 ml en rive droite. La pente du lit projet sera de 0.65 %, correspondant à la pente d'équilibre estimée. Une barrette de calage sera mise en place à l'extrémité aval du projet. La hauteur de chute sera de 0.3 m sur 3 m soit une pente de 10%. 7 autres barrettes seront positionnées dans le lit à la fois pour reprendre la différence de dénivelée entre la pente actuelle du lit ajoutée à la hauteur du seuil du Mure contre la pente projet. Le seuil de Mure sera conforté et terminera le projet amont avec également une hauteur de chute de 0.3 m. Le radier béton actuel sera entaillé à l'aval de l'aplomb de la conduite EU pour créer une rugosité.

Les barrettes auront également un lit d'étiage avec un profil en V de 20 m de largeur avec un dévers de 3%. La dénivelée entre l'amont de la barrette et l'aval sera de 0.3 m sur 3 m, soit une pente de 10 %. Le fond du chenal d'étiage sera rugueux avec des blocs à moitié pris dans le béton. A l'aval des échancrures, un matelas en matériaux d'apport anguleux sera mis en place sur 10 ml avec une pente de 0.65%.

Le lit de l'Ouvèze sera élargi pour avoir une largeur de 40m en reprofilant la berge droite.

Type	Matelas d'alluvions+barrettes		
Implantation	Entre le seuil de Mure et l'extrémité du canal longeant le lit de l'Ouvèze		
Pente	0.65 %		
Longueur	420 m		
Largeur	40 m		
Ouvrages	Confortement du seuil de Mure franchissement piscicole de 20 m de largeur et 5 ml ancré dans le radier actuel	7 barrettes en enrochements bétonnés de 40 ml de largeur et 3 m d'épaisseur. Pente des fruits amont et aval de 1h/5v. Echancrure de 20 m de largeur et 0.3 m de hauteur avec un dévers de 3%. Pente de l'échancrure de 10 % sur 3 ml. Forte rugosité de surface dans l'échancrure.	Entre les barrettes, reprofilage du lit avec une largeur de 40m, pente de 0.65%. Création d'un lit d'étiage de 20 m de largeur avec un devers de 3% En aval des barrettes, mise en place de matériaux graveleux sur 10 ml et largeur de l'échancrureMatériaux d'apport
Dévalaison	Oui		

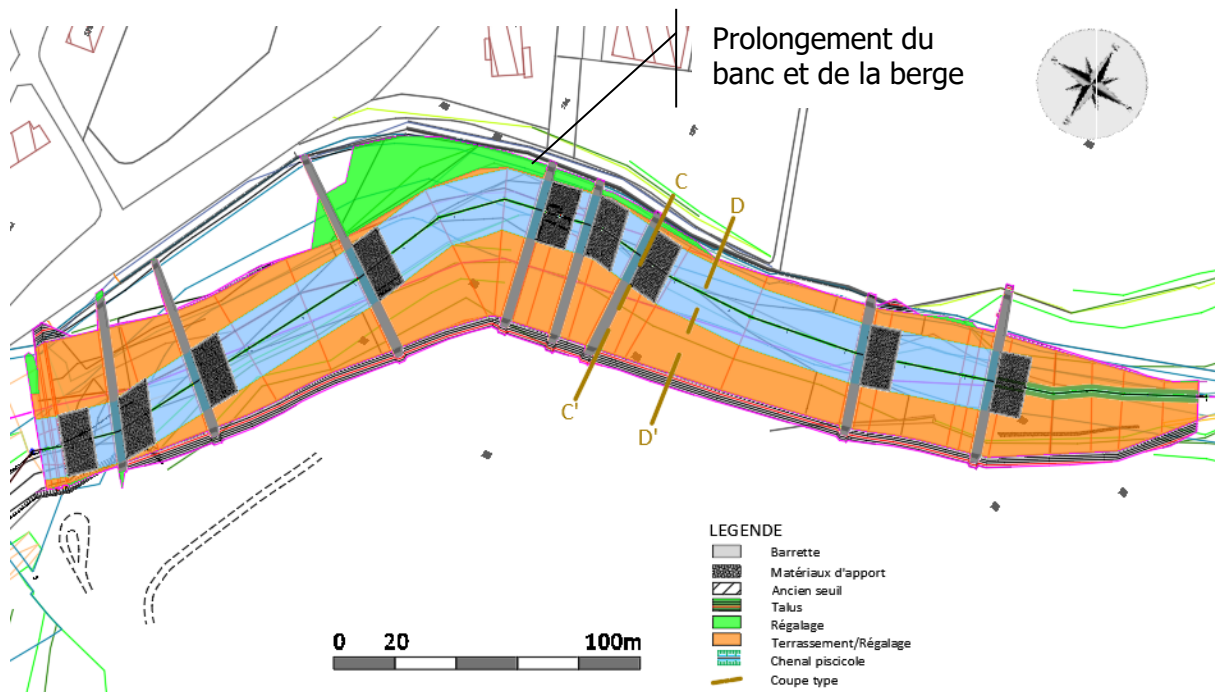


Figure 3 : Vue en plan projet MS8(V2)

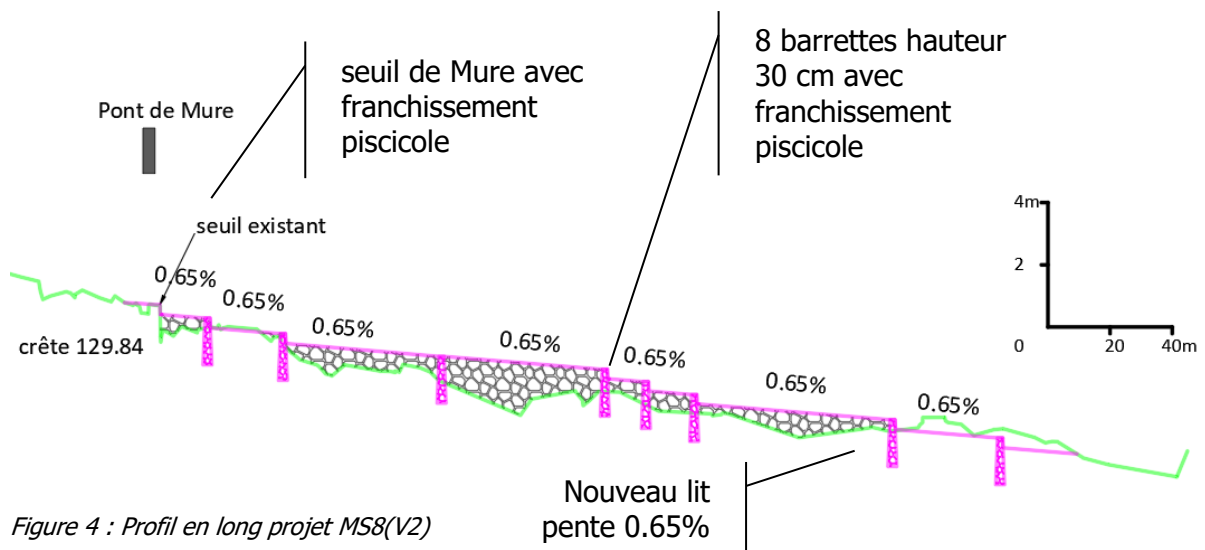


Figure 4 : Profil en long projet MS8(V2)

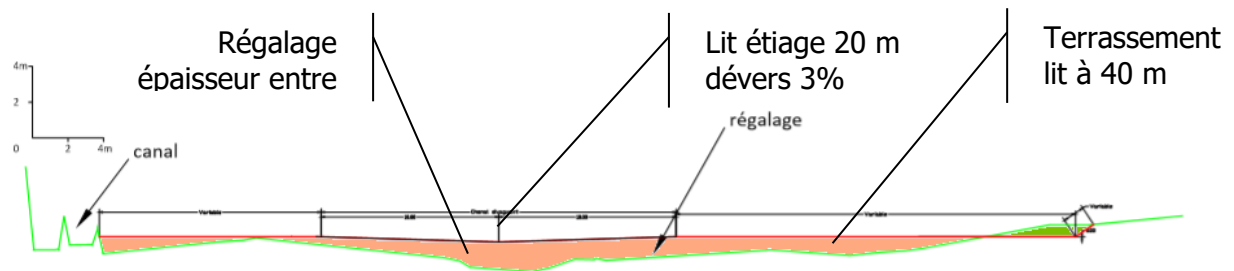


Figure 5 : Coupe type du régalinge de matériaux et élargissement à 40 m scénario MS8(Vé)

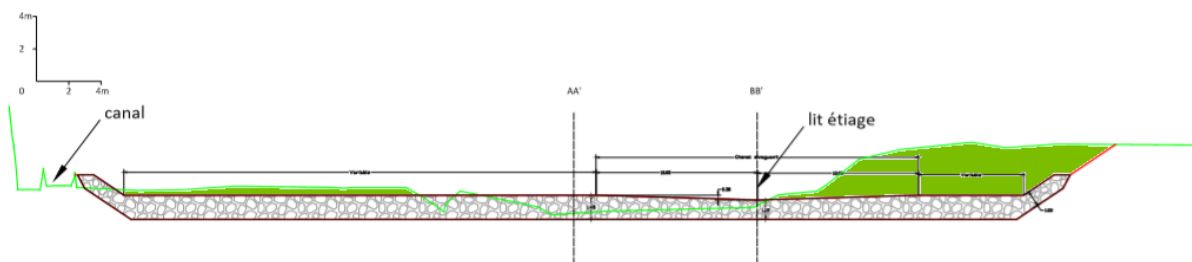


Figure 6 : Coupe type de d'un ouvrage de calage scénario MS8(V2)

➤ Impact

Fonctionnement hydraulique

La mise en place d'un matelas graveleux entraine des modifications des niveaux des lignes d'eau notamment de la crue centennale.

Tableau 2 : Variation des niveaux de crue entre état initial et le scénario MS8v2

Section	Différence fond EI/MS8v2 (m)	Différence Q100 EI/MS8v2 (m)
P081_02	0.00	0.01
P081_03	0.00	0.01
P081_04	0.00	0.02
P081_05	0.00	0.02
P082-O49	0.00	0.02
P082-O49_02	0.00	0.02
P082-O49_Pont12- PO11av2	0.00	0.02
P083	0.00	0.15
P084	0.63	-0.63
P084_02	0.93	-0.56
P084_03	1.01	-0.57
P084_04	0.94	-0.60
P084_05	0.80	-0.58
P084_06	1.70	-0.59
P085-O50	1.68	-0.63
P085_02	1.50	-0.76
P085_03	0.84	-0.77
P085_04	0.52	-0.44
P085_05	0.75	-0.24
P085_06	0.23	-0.04
P085_07	0.20	-0.06
P085_08	0.84	-0.07
P085_09	-0.34	-0.13
P085_10	0.00	0.01

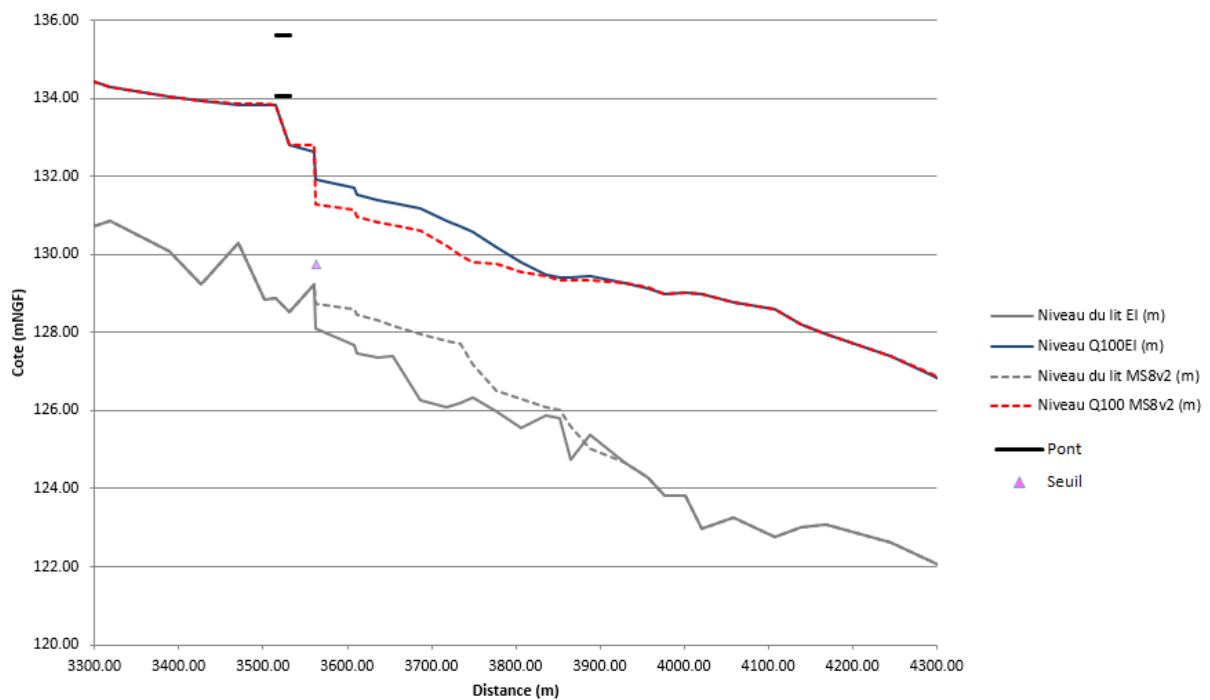


Figure 7 : Lignes d'eau de la crue centennale pour l'état initial et le scénario MS8v2

Le projet entraîne une rehausse des lignes en amont du pont de Mure. Ce relèvement du niveau est dû à la modification de la crête du seuil pour recentrer les écoulements pour le franchissement piscicole et se propage à l'amont sur environ 160 ml. Entre le seuil de Mure et l'extrémité aval du projet, les niveaux sont abaissés malgré la reconstitution du matelas graveleux. Le décalibrage du lit permet d'abaisser les contraintes hydrauliques dans ce secteur.

Le niveau d'eau au droit de Contifibre est abaissé de 28 cm.

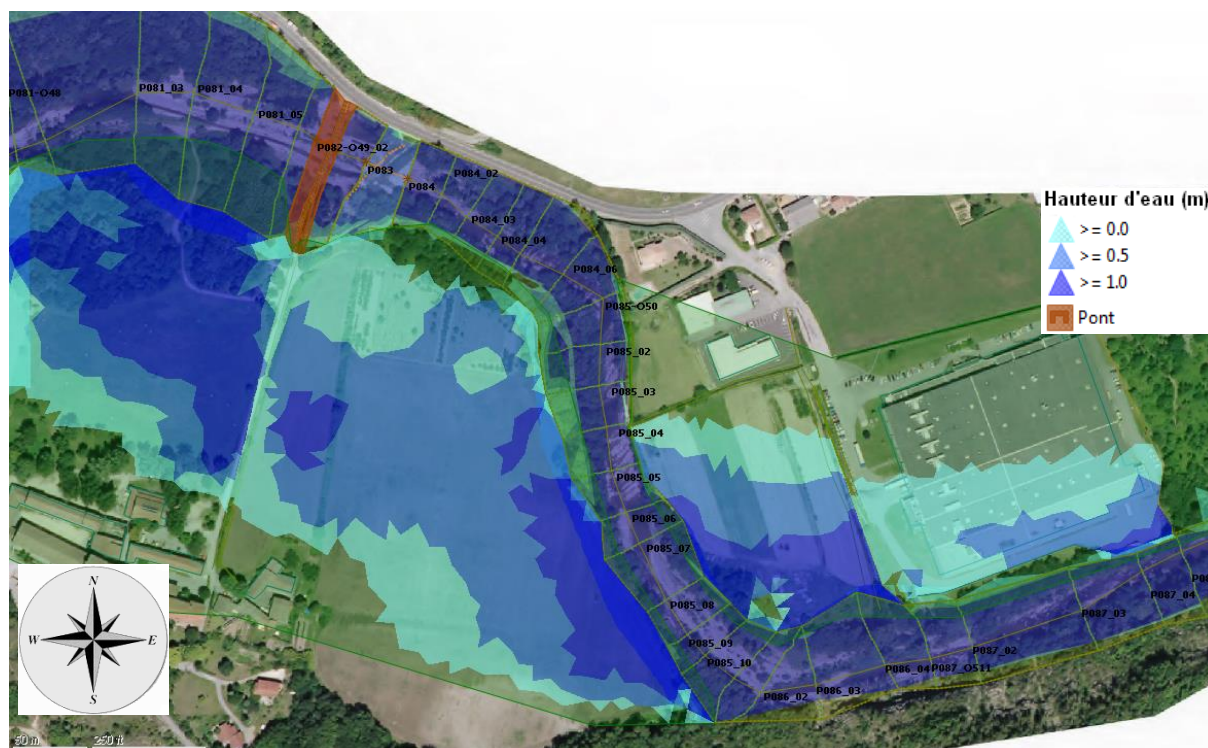


Figure 8 : zone inondable Q100 état initial à Mure

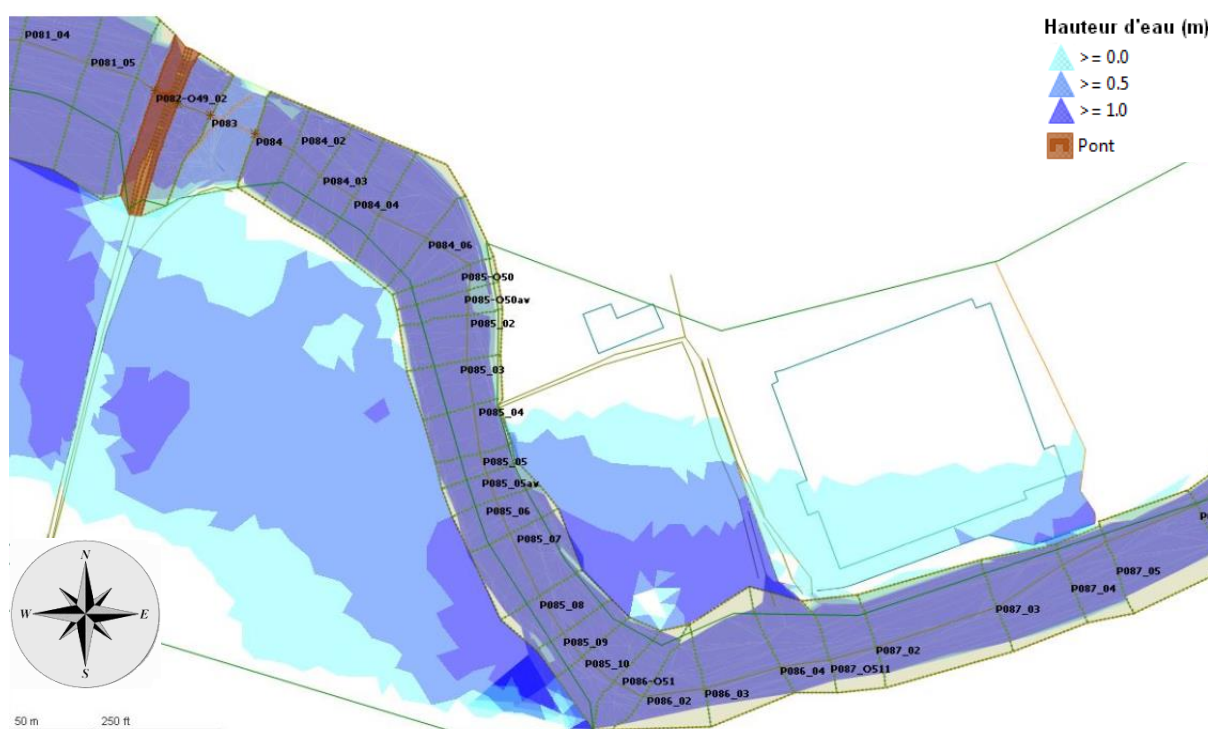


Figure 9 : zone inondable Q100 scénario MS8v2 à Mure

On note pour toutes les crues une réduction des vitesses d'écoulements de 10 à 50 % entre le seuil de Mure et l'aval du projet, sauf au niveau de 2 barrettes, permettant d'augmenter l'efficacité du projet pour le maintien des matériaux.

Tableau 3 : Variation des vitesses d'écoulement de crue entre état initial et le scénario MS8v2 (Q1, Q2 et Q10)

Section key	Différence V1 EI/MS8v2 (m/s)	Différence V2 EI/MS8v2 (m/s)	Différence V10 EI/MS8v2 (m/s)
P084	-0.02	0.10	0.19
P084_02	-0.37	-0.26	-0.23
P084_03	-0.19	-0.12	-0.08
P084_04	-0.22	-0.15	-0.01
P084_05	-0.54	-0.37	-0.17
P084_06	-0.39	-0.25	-0.13
P085-O50	0.08	0.24	0.24
P085-O50av	0.51	0.80	1.22
P085_02	0.24	0.42	0.69
P085_03	-1.08	-1.08	-1.19
P085_04	-0.46	-0.56	-0.91
P085_05	-0.71	-0.77	-1.11
P085_05av	-0.21	-0.27	-0.58
P085_06	-0.02	-0.06	-0.36
P085_07	-0.27	-0.21	-0.26
P085_08	-0.02	-0.23	-0.74
P085_09	0.01	-0.02	-0.38
P085_10	0.17	0.16	-0.06
P086-O51	0.61	0.94	0.72
P086_02	0.04	0.32	0.11
P086_03	-0.03	0.06	-0.04
P086_04	-0.02	-0.01	-0.01

Dynamique du cours d'eau

Le lit reconstitué aura une pente équivalente à la pente d'équilibre.

La dénivelée totale à récupérer entre la hauteur du seuil et la différence entre la pente du lit actuelle et la pente d'équilibre est de 3.19m. Les 8 barrettes ont une hauteur cumulée de 2.4 m, l'ancien seuil de Mure aura une dénivelée de 0.3 m et l'échancrure dans le seuil de Mure 0.2m (impossibilité d'aller plus bas sans toucher la conduite EU) soit un total de 2.9 m.

Le projet n'aura pas d'impact sur le transit de matériaux du fait de la mise à la cote du profil en long avec les matériaux provenant des déblais. Il n'y aura pas de stockage mis à part celui lié à la restauration de la dynamique sédimentaire sur ce tronçon avec exhaussement en période de crue et déstockage par les crues courantes - fonctionnement normal d'un lit naturel.

Le débit de début d'entraînement passe de 4 à 13 m³/s, soit une valeur légèrement inférieure à celui en amont du pont de Mure. Un nouveau lit d'une trentaine de mètres de largeur va se reconstituer permettant le transit des matériaux provenant de l'amont.

Quantité et qualité des eaux

La concentration des écoulements courant dans un lit graveleux avec une ripisylve connectée permettra d'améliorer la qualité de l'eau, notamment la température en période estivale.

Une infiltration des eaux en période d'étiage à la fin du chantier dans le nouveau lit est possible. Il conviendra d'effectuer les travaux en fin d'été pour profiter des débits plus importants d'automne.

Ecologie

Après la mise en place du matelas, le lit sera constitué de matériaux graveleux permettant la reconstitution d'un habitat propice au développement des espèces aquatiques. Le relèvement du fond permettra également la création d'une nappe d'accompagnement favorable à la ripisylve. La surface de substratum rocheux recouvert est de 5825 m².

Environ 8070 m² de surface seront déboisées et 2290 m² seront replantées en fin de chantier pour reconstituer la berge droite et la berge gauche.

L'ensemble des barrettes fera l'objet d'aménagements particuliers permettant de rétablir la continuité piscicole. Les principes d'aménagements retenus sont les suivants :

- Création d'une échancrure en V dans le prolongement du chenal d'étiage avec des ailes de 10 m et un devers vers l'axe de 3% ;
- Dénivelée de 0.3 m sur 3 m de longueur soit une pente de 10% ;

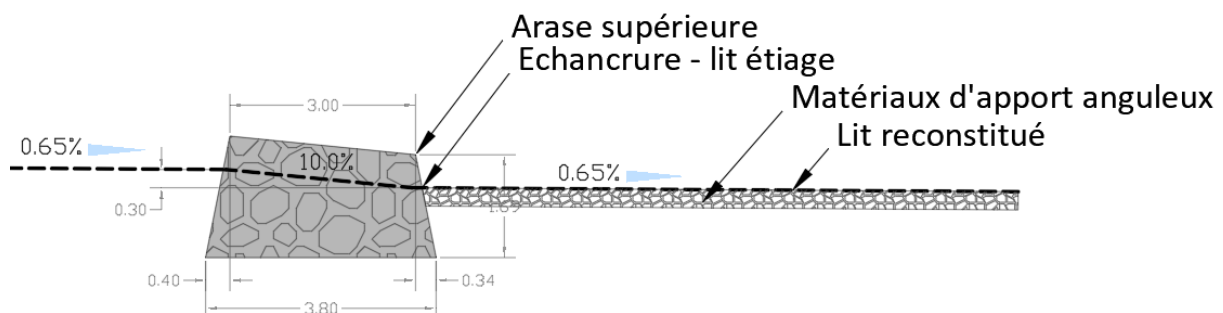


Figure 10 : Profil en long du lit au droit d'une barrette

- Mise en place d'une rugosité de fond importante avec alternance des blocs entre + et - 0.2 m par rapport au fond moyen ;

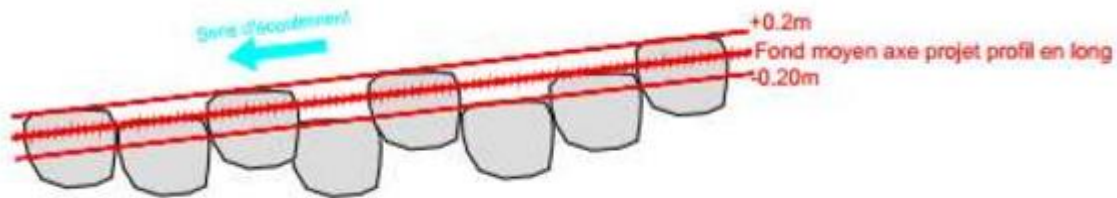


Figure 11 : Schéma de principe de la rugosité de fond

- Blocs insérés de 50 % dans le béton.



Photo 1 : Exemple de macro rugosité et agencement de blocs

La franchissabilité sera également assurée à la dévalaison.

Le projet permet de restaurer la continuité écologique sur ce tronçon et restaure le lit et les berges.

Paysager

D'un point de vue paysager le projet MS8v2 aura un impact du fait de la coupe de bois nécessaire à l'élargissement du lit. Cet impact sera néanmoins réduit par le maintien du banc végétalisé en rive gauche et qu'un cordon boisé sera conservé en rive droite. Il n'y aura pas de "coupe à blanc" et d'ouverture complète de la perception sur le secteur du projet.

En fin de chantier le talus droit sera reboisé et à moyen terme l'effet se sera estompé, avec la reprise de la nouvelle ripisylve.

Foncier et usage

La prise d'eau peut être conservée mais sera remplacé par un pompage pour maximiser les débits dans le lit (demande du Moa).

Le projet concerne les parcelles n°71, 72, 73, 74, 75, 76, 77 et 78.

Sur les parties cadastrées les surfaces concernées par le projet sont les suivantes :

N° parcelle	Surface (m ²)	N° parcelle	Surface (m ²)
71	448	75	1148
72	3929	76	606
73	1041	77	96
74	1785	78	25

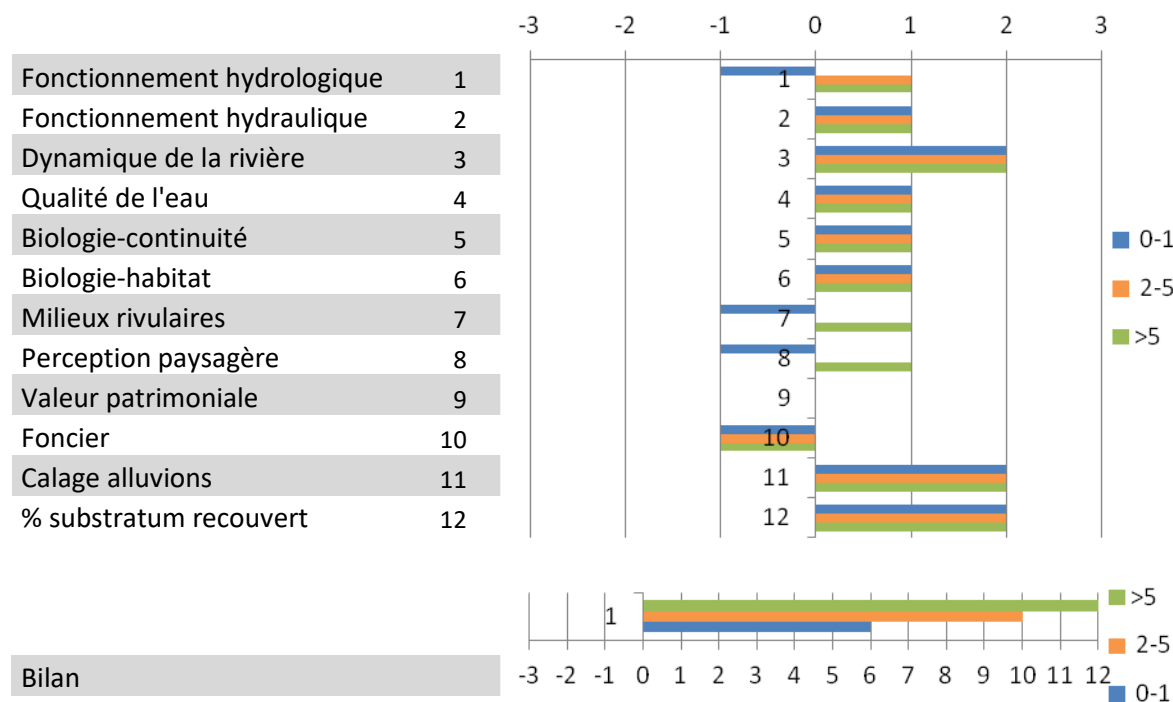
Le projet modifie peu l'utilisation des terrains. Les parcelles 76, 77 et 78 sont occupées par des terres agricoles. Sur ces zones agricoles, le projet empiète 606 m².

N° parcelle	Surface (m ²)
76	485
77	96
78	25

L'emprise du projet s'élève à 9441 m² dont 1340 m² de talus.

➤ Résultats des incidences

Résultat à court (■ 0-1an), moyen (■ 2-5 ans) et long terme (■ >5ans).



- Risque d'assèchement période post travaux.
- Impact limité sur la Q100 diminution He Contifibre
- Rétablissement de la dynamique sédimentaire
- Abaissement t° et augmentation auto épuration à court terme
- Restauration de la continuité piscicole
- Reconstitution d'habitat graveleux
- Reconnexion de la ripisylve
- Impact négatif limitée et temporaire. Positif à long terme
- RAS
- Emprise sur 9441 m²
- Calage par barrettes et élargissement du lit
- Entièrement recouvert sur la zone du projet soit 1/2ha

Le scénario MS8v2 répond aux objectifs du projet ainsi qu'aux demandes du Moa et recommandations de l'AFB.

Le projet a une balance déblais/remblais très positive. Pour limiter le coût d'évacuation sur un autre site, nous avons testé le principe de remblayer le tronçon entre l'aval du seuil de Mure et l'aval de la 8^{ème} barrette jusqu'à la crête de ces ouvrages. La pente du lit entre le seuil de Mure et le seuil de calage centrale sera de 1.4% et entre les barrettes de calage. Les barrettes n'auront plus de chute, le temps que les matériaux soient emportés par les crues morphogènes du fait de la pente supérieure à la pente d'équilibre.

Du point de vue hydraulique le remplissage des espaces entre les barrettes a peu d'impact sur les lignes d'eau de la crue centennale.

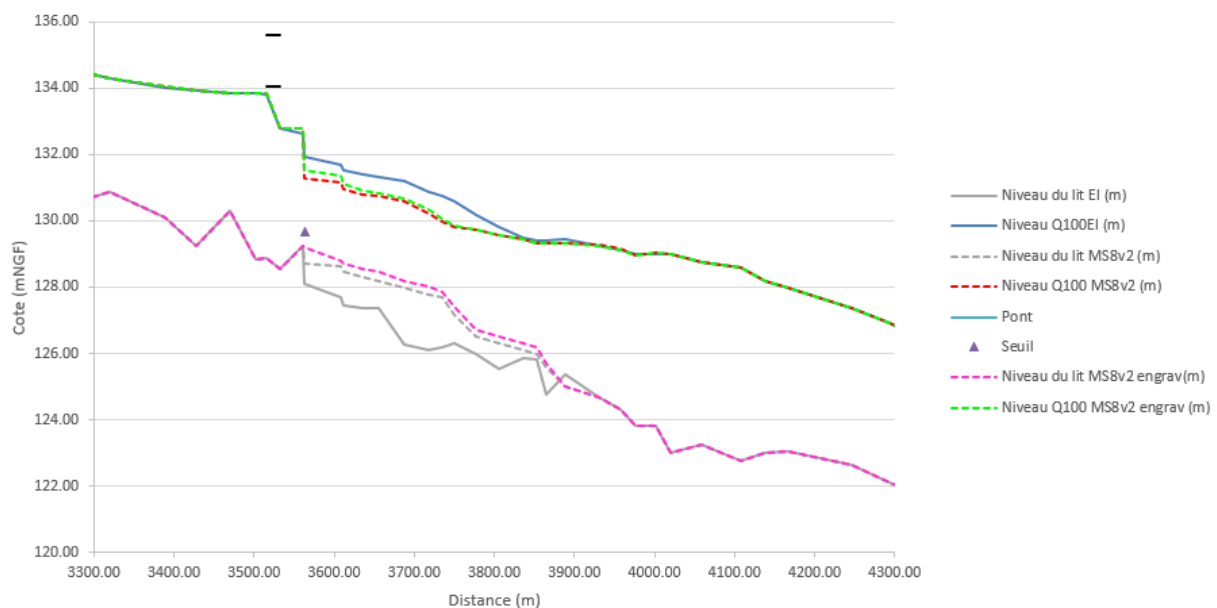


Figure 12 : Lignes d'eau de la crue centennale pour l'état initial, scénario MS8v2 et le remblaiement entre les barrettes

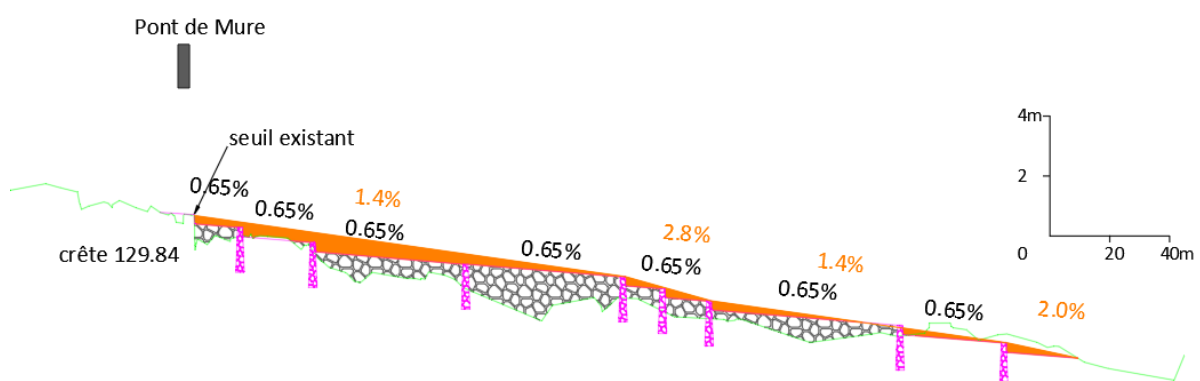


Figure 13: Profil en long du projet MS8v2 avec remblaiement entre les barrettes

Tableau 4 : Variation des niveaux du fond et de la Q100 entre l'état initial, l'état projet MS8v2 et l'état projet MS8v2 remblayé

Section	Différence fond EI/MS8v2 (m)	Différence Q100 EI/MS8v2 (m)	Différence fond EI/MS8v2 engrav (m)	Différence Q100 EI/MS8v2 engrav (m)
P081_02	0.00	0.01	0.00	0.01
P081_03	0.00	0.01	0.00	0.00
P081_04	0.00	0.02	0.00	0.02
P081_05	0.00	0.02	0.00	0.02
P082-O49	0.00	0.02	0.00	0.02
P082-O49_02	0.00	0.02	0.00	0.02
P082-O49_Pont12- PO11av2	0.00	0.02	0.00	0.02
P083	0.00	0.15	0.00	0.15
P084	0.63	-0.63	1.11	-0.39
P084_02	0.93	-0.56	1.12	-0.34
P084_03	1.01	-0.57	1.24	-0.42
P084_04	0.94	-0.60	1.18	-0.49
P084_05	0.80	-0.58	1.07	-0.50
P084_06	1.70	-0.59	1.93	-0.51
P085-O50	1.68	-0.63	1.90	-0.52
P085_02	1.50	-0.76	1.67	-0.67
P085_03	0.84	-0.77	1.07	-0.73
P085_04	0.52	-0.44	0.74	-0.44
P085_05	0.75	-0.24	0.95	-0.22
P085_06	0.23	-0.04	0.44	-0.01
P085_07	0.20	-0.06	0.39	-0.09
P085_08	0.84	-0.07	0.93	-0.08
P085_09	0.00	-0.13	0.00	-0.13
P085_10	0.00	0.01	0.00	-0.01

L'abaissement de la hauteur d'eau au niveau de Contifibre est de 25 cm.

Le remblaiement du lit entre les barrettes permet de conserver un impact positif sur les niveaux de crue. Le volume supplémentaire est estimé à 2400 m³.

Ce régalage additionnel de matériaux permet de limiter le déplacement et/ou le stockage temporaire avant réinjection et est une source supplémentaire de matériaux pouvant alimenter la dynamique sédimentaire de l'Ouvèze.

En ce qui concerne le reste des déblais (soit environ 6000 m³), ils seront stockés temporairement pour être réinjectés dans l'hydrosystème de l'Ouvèze. Une solution serait de déposer ces matériaux en glacié dans l'anse d'érosion en rive gauche du seuil Contifibre. Ce secteur possède plusieurs avantages :

- Proximité de la zone de travaux (500 m à l'aval des travaux) ;
- Erosion active permettant une reprise graduelle des matériaux déposés ;
- Matériaux permettant de limiter le développement de l'anse et donc l'érosion des terrains en place ;
- Une recharge sédimentaire en amont d'un secteur en déficit (traversée de Saint Julien en Saint Alban, Cellier) et d'alimenter en matériaux le secteur restaurer de Rampon.

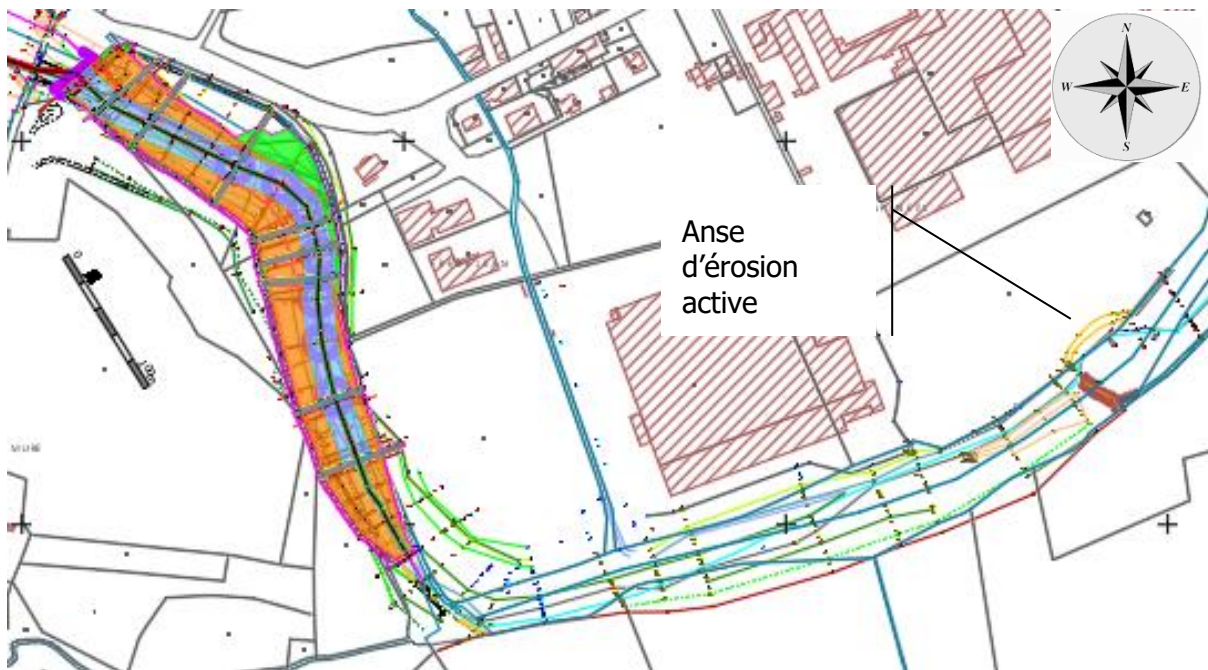


Figure 14 : Zone de recharge potentielle



Photo 2 : Encoche d'érosion en rive gauche en aval du seuil Contifibre



Figure 15 : Détail de la zone potentielle de recharge (source Google)

- - - - - Reste du seuil en aval de Contifibre
- - - - - Zone d'érosion

➤ Nature des interventions

Eude complémentaire

Pour le scénario MS8v2, une étude sera nécessaire pour connaître la profondeur du substratum rocheux le long de la berge droite et vérifier la faisabilité du projet et éventuellement permettre l'adaptation du profil en long de ce lit projet pour limiter le déroctage.

Réalisation du projet

- réalisation des travaux préparatoires (installation de chantier, piquetage des ouvrages et du lit, détournement des eaux, sécurité, création des pistes, débroussaillage, coupes, etc.);
- travaux de reprise du parement et de la crête du seuil (rejointoiement du parement et de l'assise en pierres maçonnées);
- reprofilage de la berge droite et terrassement;
- mise en oeuvre des 8 barrettes en enrochements avec franchissement piscicole;

- travaux d'enherbement pour reconstitution et stabilisation de la berge droite ;
- replis du matériel et remise en état du site.

Les matériaux de déblais seront :

- mise en place pour reconstituer le lit graveleux ;
- une partie régalez sur site ;
- et le surplus régalez dans l'Ouvèze sur un autre site proche des travaux ou stockés temporairement avant réinjection dans l'Ouvèze.

➤ *Coût estimatif*

Etude complémentaire

Intitulés		Coût MS2 (€HT)
Prise en compte du dossier		300.00
Sondages		1800.00
Reconnaissance géophysique		6400.00
Rapport		1000.00
Assurance 9%		738.00
	Total €HT	10 238.00
	TVA 20 %	2 047.60
	Total €TTC	12 285.60

Travaux

Intitulés		Coût MS2 (€HT)
Installation		29 200.00
Travaux préparatoires		133 492.00
Terrassements généraux		421 768.00
Construction d'ouvrage		289 924.00
Génie végétal		10 452.00
Remise en état		5 780.00
Aléa 5%		44 530.80
	Total €HT	935 146.80
	TVA 20 %	187 029.36
	Total €TTC	1 122 176.16

Montant des travaux hors foncier et hors station de pompage.

Le montant total des travaux (hors foncier) est de 943 204.80 €HT (1 131 845.76€TTC).

4. CONCLUSION

Le secteur de Mure présente des ouvrages créant une interruption de la continuité écologique et des lits fortement dégradés où la mise à nue du substratum marneux est généralisée. Cet état altère le fonctionnement de l'hydrosystème.

Les scénarios proposés ont pour objectifs de rétablir la continuité piscicole et de restaurer le lit de l'Ouvèze dans ces deux secteurs.

Secteur de Mure

Solution	Nature des travaux	Fonctionnement hydrologique	Fonctionnement hydraulique	Dynamique du cours d'eau	Qualité de l'eau	Biologie continuité	Biologie habitat	Milieux rivulaires	Paysage	Patrimoine historique usage	Foncier	Coût €HT	Calage alluvions couverture substratum	Bilan
Etat initial	/	Peu de connexion avec nappe alluviale	Enjeux touchés pas la crue centennale	Transit total à l'aval du seuil	augmentation des T°, mauvaise autoépuration	Seuil infranchissable Lit aval sélectif	Pas d'habitat à l'aval du seuil (substratum rocheux)	Déconnectés en rive droite Banc en rive gauche		Prise d'eau pour l'usine PAYEN	Peu d'emprise. Lit chenalisé et endigué Présence conduite EU dans seuil	/	Calage par le seuil à l'amont. Pas de matelas à l'aval	
MS0	Passe à poissons	Absence d'incidence	Absence d'incidence	Absence d'incidence	Absence d'incidence	Restauration de la continuité piscicole	Absence d'incidence	Absence d'incidence	Peu d'effet. Ouvrage peu visible sur et de même nature que le seuil (blocs)	Absence d'incidence	Emprise sur lit non cadastré	204 740 €		Rétablissement de la franchissabilité piscicole
		0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	2 2 2	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0		0 0 0	2 2 2
MS1	Constitution d'un matelas graveleux et restauration de la continuité piscicole	Risque d'assèchement période post travaux Rehausse de la nappe	Impact sur les lignes Q100. Pas de modification au niveau de l'usine Contifibre. Sur inondation parcelles agricoles	Rétablissement d'une dynamique sédimentaire	Abaissement t° et augmentation auto épuration	Restauration de la continuité piscicole	Création d'un lit diversifié pour les débits courant	Création d'une ripisylve connectée une fois la reprise effective	Intégration du projet dans le site. Peu de visibilité car projet enchâssé dans zone boisée Pas d'ouverture de perspective	Absence d'incidence	Emprise sur 5430 m² de terrain Possibilité de cheminement piéton Réappropriation de la rivière	788 293 €	Couverture de 4810 m² Calage par 1 seuil	Rétablissement de la franchissabilité piscicole Rétablissement d'un matelas alluvionnaire Scénario complet
		-1 1 1	-1 -1 -1	2 2 2	1 1 1	1 1 1	1 1 1	-1 0 1	-1 0 1	0 0 0	-1 0 0		2 2 2	2 7 9
MS2	Constitution d'un matelas graveleux et restauration de la continuité piscicole	Risque d'assèchement période post travaux Rehausse de la nappe	Abaissement Q100 au niveau de l'usine Contifibre de 11 cm	Rétablissement d'une dynamique sédimentaire	Abaissement t° et augmentation auto épuration	Restauration de la continuité piscicole	Création d'un lit diversifié pour les débits courant	Création d'une ripisylve connectée une fois la reprise effective	Intégration du projet dans le site. Peu de visibilité car projet enchâssé dans zone boisée Pas d'ouverture de perspective	Absence d'incidence	Emprise sur 8126 m² de terrain Possibilité de cheminement piéton Réappropriation de la rivière	1 036 171 €	Couverture de 5825 m² Calage par 2 seuils	Rétablissement de la franchissabilité piscicole Rétablissement d'un matelas alluvionnaire Scénario complet
		-1 1 1	1 1 1	2 2 2	1 1 1	1 1 1	1 1 1	-1 0 1	-1 0 1	0 0 0	-1 -1 -1		4 4 4	6 10 12
MS3	Echancrure et franchissement piscicole	Maintien des écoulements	Abaissement en amont du seuil	Absence d'incidence	Abaissement t° et augmentation auto épuration	Restauration de la continuité piscicole	Absence d'incidence	Absence d'incidence	Absence d'incidence	Plus d'alimentation de l'usine PAYEN Dévoisement conduite EU	Emprise sur lit non cadastré	223 668 €	Déstockage matériaux	Rétablissement de la franchissabilité piscicole
		0 0 0	1 1 1	0 0 0	0 0 0	1 1 1	0 0 0	0 0 0	0 0 0	-2 -2 -2	0 0 0		-1 0 0	-1 0 0

Solution	Nature des travaux	Fonctionnement hydrologique	Fonctionnement hydraulique	Dynamique du cours d'eau	Qualité de l'eau	Biologie continuité	Biologie habitat	Milieux rivulaires	Paysage	Patrimoine historique usage	Foncier	Coût €HT	Calage alluvions couverture substratum	Bilan
MS4	Constitution d'un matelas graveleux	Risque d'assèchement période post travaux	Rehausse temporaire Q100 au niveau de l'usine Contifibre de +16 cm	Absence d'incidence	Abaissment t° et augmentation auto épuraton pendant le maintien matelas	Absence d'incidence	Création d'un lit diversifié pour les débits courant pendant maintien matelas	Absence d'incidence	Absence d'incidence	Absence d'incidence	Absence d'incidence	65 268€ à 114 768€ suivant source matériaux	Couverture totale mais temporaire	Scénario limité par le risque important de déstockage des matériaux graveleux et l'impact sur Q100 Pas de franchissabilité piscicole. Nécessite des travaux complémentaires
		-1 0 0	-1 0 0	0 0 0	1 0 0	0 0 0	1 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0		1 0 0	1 0 0
MS4 variantes	Constitution d'un matelas graveleux	Risque d'assèchement période post travaux	Rehausse temporaire Q100 au niveau de l'usine Contifibre	Absence d'incidence	Abaissment t° et augmentation auto épuraton pendant le maintien matelas	Absence d'incidence	Création d'un lit diversifié pour les débits courant pendant maintien matelas	Matelas peu épais ne permettant pas la reconnexion de la ripisylve	Cordon boisé moins important mais restant continu. Impact temporaire le temps du développement de la ripisylve	Absence d'incidence	Emprise sur 2000 m² en rive droite	Voir MS4 Coût terrassement compensant partiellement coût des apports en matériaux	Couverture totale mais temporaire	Scénario limité par le risque important de déstockage des matériaux graveleux Pas de franchissabilité piscicole. Nécessite des travaux complémentaires
		-1 0 0	-1 0 0	0 0 0	1 0 0	0 0 0	1 0 0	0 0 0	-1 -1 0	0 0 0	-1 0 0		1 0 0	-1 -1 0
MS5	Suppression des seuils	Abaissment nappe alluviale	Abaissment ligne d'eau Q100	Déstockage matériaux	augmentation t° et Abaisment auto épuraton	Restauration de la continuité piscicole	Appauvrissement des milieux	Déconnexion ripisylve	Ecoulement sur substratum rocheux. Lit d'aspect plus monotone. Nouveau plan d'eau dans lit majeur	Canal plus alimenté, nouveau plan d'eau	Emprise sur 2100 m² en rive droite		Relargage des matériaux Risque de découverte du substratum	Scénario contrasté diminution de la couverture alluvionnaire de l'Ouvèze à comparer avec la restauration de la continuité piscicole
		0 0 -1	0 1 1	1 -1 -1	0 -1 -1	1 1 1	0 -1 -2	0 -1 -1	0 -1 -1	-1 -1 -1	-1 -1 -1		-2 -2 -2	-4 -9 -11
MS6 (MS2v2)	Constitution d'un matelas graveleux et restauration de la continuité piscicole	Risque d'assèchement période post travaux Rehausse de la nappe	Abaissment Q100 au niveau de l'usine Contifibre de 11 cm	Rétablissement d'une dynamique sédimentaire	Abaissment t° et augmentation auto épuraton	Restauration de la continuité piscicole	Création d'un lit diversifié pour les débits courant	Création d'une ripisylve connectée une fois la reprise effective	Intégration du projet dans le site. Peu de visibilité car projet enchâssé dans zone boisé Pas d'ouverture de perspective	Absence d'incidence	Emprise sur 9441 m² de terrain Possibilité de cheminement piéton Réappropriation de la rivière	1 311 301 €	Couverture de 5825 m² Calage par 2 seuils	Rétablissement de la franchissabilité piscicole Rétablissement d'un matelas alluvionnaire Scénario complet
		-1 1 1	1 1 1	2 2 2	1 1 1	1 1 1	1 1 1	-1 0 1	-1 0 1	0 0 0	-1 -1 -1		4 4 4	6 10 12
MS7	Constitution d'un matelas	Risque d'assèchement	Abaissment Q100 au	Rétablissement d'une	Abaissment t° et	Restauration de la	Création d'un lit diversifié	Création d'une ripisylve	Intégration du projet dans le	Détournement EU et	Emprise sur 9441 m² de	1 422 599€	Couverture de 5825 m²	Rétablissement de la

Solution	Nature des travaux	Fonctionnement hydrologique	Fonctionnement hydraulique	Dynamique du cours d'eau	Qualité de l'eau	Biologie continuité	Biologie habitat	Milieux rivulaires	Paysage	Patrimoine historique usage	Foncier	Coût €HT	Calage alluvions couverture substratum	Bilan
	graveleux et restauration de la continuité piscicole et arasement du seuil de Mure	période post travaux Rehausse de la nappe	niveau de l'usine Contifibre de 25 cm	dynamique sédimentaire. Risque de déstockage de matériaux en amont du seuil	augmentation auto épuration	continuité piscicole	pour les débits courant	connectée une fois la reprise effective	site. Peu de visibilité car projet enchâssé dans zone boisée Pas d'ouverture de perspective	station de pompage Suppression de l'alimentation du canal	terrain Possibilité de cheminement piéton Réappropriation de la rivière		Calage par 2 seuils Risque de découverte substratum	franchissabilité piscicole Rétablissement d'un matelas alluvionnaire Scénario complet Risque de découverte substratum
		-1 1 1	1 1 1	2 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	-1 0 1	-1 0 1	0 0 0	-1 -1 -1		4 1 -2	6 7 6
MS8	Constitution d'un matelas graveleux et restauration de la continuité piscicole et arasement du seuil de Mure	Risque d'assèchement période post travaux Rehausse de la nappe	Abaissement Q100 au niveau de l'usine Contifibre de 25 cm	Rétablissement d'une dynamique sédimentaire. Risque de déstockage de matériaux en amont du seuil	Abaissement t° et augmentation auto épuration	Restauration de la continuité piscicole	Création d'un lit diversifié pour les débits courant	Création d'une ripisylve connectée une fois la reprise effective	Intégration du projet dans le site. Peu de visibilité car projet enchâssé dans zone boisée Pas d'ouverture de perspective	Détournement EU et station de pompage Suppression de l'alimentation du canal	Emprise sur 9441 m² de terrain Possibilité de cheminement piéton Réappropriation de la rivière	1 422 599€	Couverture de 5825 m² Calage par 8 barrettes Risque de découverte substratum	Rétablissement de la franchissabilité piscicole Rétablissement d'un matelas alluvionnaire Scénario complet Risque de découverte substratum
		-1 1 1	1 1 1	2 2 2	1 1 1	1 1 1	1 1 1	-1 0 1	-1 0 1	0 0 0	-1 -1 -1		4 4 4	6 10 12

BIBLIOGRAPHIE

" Etude hydraulique Général du lit de l'Ouvèze entre Coux et Le Pouzin " SIEE, mai 1994

" Etude hydraulique de l'Ouvèze préalable à la définition d'un Plan de Prévention des Risques " GEO+, 1998

" Etude hydraulique et géomorphologique de l'Ouvèze " HYDRETTUES, 2005

" Etude piscicole de l'Ouvèze " TERE0, 2005

" Etude de maitrise d'oeuvre pour réhabilitation du parc d'agrément du gaucher " HYDRETTUES, 2010-2011

" Etude de maitrise d'oeuvre. Contrat de rivière. Mise en oeuvre de la fiche action radiers OP1 BT-1" HYDRETTUES, 2008-2012

" Etude de mise en place d'un plan de gestion de l'Ouvèze (07). Espace de mobilité et transport solide " ARTELIA, 2012

" Définition de l'aléa inondation. Rivière Ouvèze. Communes de Saint Julien en Saint Alban et Flaviac " HYDRETTUES, 2012

" Définition de l'aléa inondation. Rivière Ouvèze. Communes de Saint Julien en Saint Alban et Flaviac " HYDRETTUES, 2012

" Définition de l'aléa inondation. Rivière Ouvèze. Communes de Privas et Coux " HYDRETTUES, 2012

" Définition de l'aléa inondation. Rivière Ouvèze. Communes Rompon et Le Pouzin " HYDRETTUES, 2012

" Etude de maitrise d'oeuvre pour création d'une passe à poissons et réhabilitation de l'alimentation d'un moulin " HYDRETTUES, 2012

" Etude de maitrise d'oeuvre pour l'implantation et le dimensionnement des dispositifs de franchissement piscicole de la basse vallée de l'Ouvèze. Seuil du Gaucher " EGIS, juin 2015

" Etude de maitrise d'oeuvre pour l'implantation et le dimensionnement des dispositifs de franchissement piscicole de la basse vallée de l'Ouvèze. ROE22136. Seuil du pont de Mure " EGIS, juin 2016

ANNEXES

- Annexe 1 : Tableau de résultat de la crue décennale - Etat initial
- Annexe 2 : Tableau de résultat de la crue centennale - Etat initial
- Annexe 3 : Tableau de résultat de la crue décennale - Etat MS8v2
- Annexe 4 : Tableau de résultat de la crue centennale - Etat MS8v2
- Annexe 5 : Dossier de plan
- Annexe 6 : Estimatifs des travaux



ANNEXE 1

Tableau de résultat de la crue décennale - Etat initial

Profil	Niveau du lit (mNGF)	Débit (m3/s)	nombre de Froude	Niveau (ngf)	Vitesse section (m/s)
P060-O31	158.43	201.01	0.74	160.83	2.87
P061-O32	155.84	200.96	0.72	158.29	2.91
P062-O33	154.08	200.93	0.70	156.74	2.52
P063-P34	153.32	200.90	0.65	155.53	2.65
P064-O35	151.75	203.52	0.68	154.38	2.87
P064-O35bis	151.94	202.66	0.81	154.18	3.39
P064-O35_Pont9-PO8av2	152.12	202.00	1.65	153.72	3.67
P065-O36	151.33	201.75	0.79	153.60	3.18
P066-O37	150.38	201.08	0.88	152.87	2.91
P067-P38	149.47	200.85	0.94	151.92	3.77
P067bis	148.48	200.84	0.60	150.89	2.44
P068	147.62	200.82	0.82	150.24	2.55
P068_02	146.28	200.81	0.87	149.50	3.05
P068_03	145.79	200.81	0.81	148.79	2.59
P068_04	144.65	200.80	0.66	148.36	2.98
P069	145.04	200.80	0.67	148.09	2.93
P069_02	144.39	200.79	0.63	147.83	2.33
P069_03	144.37	200.79	0.58	147.59	2.45
P069_04	144.40	200.78	0.65	147.19	2.42
P069_05	144.35	200.77	0.73	146.80	2.23
P069_06	144.20	200.56	0.69	146.58	1.91
P070	144.04	200.10	0.82	145.90	2.43
P071	141.66	200.10	0.43	144.86	1.92
P071bis	141.38	200.36	0.37	144.87	1.74
P072-O41	142.00	200.36	0.65	144.18	2.72
P072_02	141.80	200.73	0.92	143.93	2.85
P072_03	141.22	200.73	0.77	143.73	2.59
P072_04	140.79	200.73	0.84	143.40	3.27
P072_05	140.15	200.73	0.81	143.16	2.99
P072_06	139.70	200.72	0.83	142.93	2.89
P072_07	139.46	200.72	0.83	142.71	3.00
P072_08	139.35	200.72	0.82	142.50	3.04
P072_09	139.38	200.72	1.12	142.12	3.73
P072_10	138.70	200.72	0.67	141.92	3.13
P072_11	138.73	200.72	0.68	141.75	3.08
P073-O42	138.54	200.72	0.66	141.61	3.01

P073_02	138.16	200.72	0.74	141.44	3.38
P073_03	138.67	200.72	0.95	141.21	2.69
P073_04	137.90	200.72	0.78	141.07	2.24
P073_05	136.64	200.73	0.37	141.01	1.77
P074-O43	136.64	225.85	0.57	140.38	2.60
P074_02	136.73	225.84	0.62	140.06	2.86
P074_03	136.75	225.83	0.66	139.68	3.05
P074_04	136.67	225.82	0.66	139.41	2.92
P074_05	135.95	225.82	0.62	139.14	2.63
P075-O44	135.80	225.66	0.64	138.80	2.65
P075_02	135.51	225.32	0.77	138.27	3.01
P075_03	134.90	225.69	0.85	137.71	3.51
P076	134.55	225.69	0.51	137.61	2.50
P077	134.72	225.69	0.78	137.08	3.37
P078-O45	134.12	225.68	0.65	136.74	2.54
P078_02	133.61	225.68	0.73	136.47	2.13
P078_03	132.57	225.66	0.70	135.73	2.33
P079-O46	132.89	225.65	0.58	135.28	2.40
P079_02	132.52	225.65	0.67	135.15	2.38
P079_03	131.65	225.60	0.87	134.38	3.40
P080-O47	131.52	225.59	0.52	134.29	2.16
P080_02	131.30	225.59	0.84	134.11	2.02
P080_03	130.23	225.57	0.47	133.70	1.94
P081-O48	130.71	225.55	0.38	133.48	1.51
P081_02	130.86	225.54	0.62	133.32	1.92
P081_03	130.09	224.63	0.57	132.87	1.51
P081_04	129.23	221.76	0.87	132.65	2.18
P081_05	130.31	221.93	1.15	132.49	1.89
P082-O49	128.85	225.69	0.74	132.46	1.60
P082-O49_02	128.88	225.53	0.54	132.43	1.31
P082-O49_Pont12- PO11av2	128.53	225.43	0.46	131.80	1.85
P083	129.23	225.33	0.64	131.64	2.19
P084	128.09	225.33	0.88	130.85	2.35
P084_02	127.68	225.31	0.73	130.63	2.52
P084_03	127.46	225.29	0.64	130.43	2.51
P084_04	127.37	225.28	0.69	130.27	2.29
P084_05	127.38	225.28	1.03	130.16	2.14
P084_06	126.27	225.26	0.76	130.01	2.07
P085-O50	126.10	225.25	0.55	129.75	2.62
P085_02	126.32	225.24	0.80	129.41	2.98
P085_03	125.97	225.24	0.87	129.01	3.69
P085_04	125.55	225.23	0.78	128.67	3.53

P085_05	125.87	225.23	1.15	128.34	3.60
P085_06	124.75	225.23	0.55	128.26	2.60
P085_07	125.36	225.12	0.85	128.18	2.37
P085_08	124.67	223.47	0.81	127.85	2.60
P085_09	124.29	224.68	0.82	127.61	2.65
P085_10	123.82	224.87	0.67	127.47	2.58
P086-O51	123.81	225.22	0.84	127.47	2.31
P086_02	122.99	225.22	0.53	127.38	1.81
P086_03	123.24	225.22	0.64	127.09	2.38
P086_04	122.76	225.22	0.47	126.87	1.88
P087_O511	123.01	225.22	0.56	126.58	2.43
P087_02	123.07	225.22	0.62	126.39	2.39
P087_03	122.64	225.21	0.54	125.80	2.53
P087_04	122.13	225.21	0.60	125.38	2.70
P087_05	121.80	225.21	0.73	125.02	3.06
P087_06	121.78	225.21	1.14	124.25	3.22
P088	119.97	225.21	0.62	123.85	2.83
P089	120.46	225.21	0.34	123.69	1.76
P089_02	119.95	225.21	0.49	123.52	2.30
P089_03	120.14	225.21	0.81	123.20	2.90
P089_4	119.60	225.21	0.91	122.38	2.82

ANNEXE 2

Tableau de résultat de la crue centennale - Etat initial

Profil	Niveau du lit (mNGF)	Débit (m3/s)	nombre de Froude	Niveau (ngf)	Vitesse section (m/s)
P060-O31	158.43	488.35	0.78	162.02	3.84
P061-O32	155.84	486.09	0.75	159.56	3.80
P062-O33	154.08	494.57	0.70	157.87	3.62
P063-P34	153.32	453.75	0.73	156.54	3.73
P064-O35	151.75	437.39	0.70	155.63	3.61
P064-O35bis	151.94	431.34	0.86	155.44	4.10
P064-O35_Pont9-PO8av2	152.12	430.36	1.65	154.83	3.99
P065-O36	151.33	438.99	0.84	154.70	4.10
P066-O37	150.38	477.35	0.88	153.96	3.75
P067-P38	149.47	460.13	0.98	153.04	5.02
P067bis	148.48	469.04	0.66	152.01	3.54
P068	147.62	447.84	0.83	151.29	3.52
P068_02	146.28	421.72	0.87	150.66	3.62
P068_03	145.79	428.13	0.80	149.97	3.21
P068_04	144.65	412.02	0.76	149.44	3.79
P069	145.04	406.90	0.74	149.14	3.67
P069_02	144.39	425.68	0.63	148.86	2.90
P069_03	144.37	421.60	0.64	148.61	3.16
P069_04	144.40	426.84	0.70	148.06	3.11
P069_05	144.35	435.03	0.74	147.67	2.53
P069_06	144.20	437.35	0.69	147.50	2.22
P070	144.04	463.70	0.82	146.76	2.79
P071	141.66	463.70	0.43	146.40	2.48
P071bis	141.38	449.70	0.38	146.46	2.22
P072-O41	142.00	449.69	0.72	145.41	3.46
P072_02	141.80	461.98	0.92	145.25	3.07
P072_03	141.22	457.55	0.77	145.15	2.84
P072_04	140.79	455.91	0.91	144.89	3.44
P072_05	140.15	482.08	0.85	144.66	3.15
P072_06	139.70	482.08	0.83	144.53	2.91
P072_07	139.46	482.02	0.84	144.28	3.28
P072_08	139.35	481.90	0.82	144.11	3.51
P072_09	139.38	482.62	1.11	143.78	4.26
P072_10	138.70	483.15	0.72	143.57	4.19
P072_11	138.73	483.15	0.69	143.43	3.98
P073-O42	138.54	483.38	0.69	143.26	4.01

P073_02	138.16	483.41	0.79	143.02	4.61
P073_03	138.67	483.52	0.95	142.95	3.34
P073_04	137.90	483.64	0.75	142.90	2.75
P073_05	136.64	484.30	0.39	142.85	2.39
P074-O43	136.64	545.65	0.65	141.83	3.36
P074_02	136.73	529.36	0.72	141.38	3.93
P074_03	136.75	507.12	0.76	141.03	3.99
P074_04	136.67	530.93	0.79	140.64	4.19
P074_05	135.95	514.93	0.66	140.39	3.71
P075-O44	135.80	518.70	0.64	140.10	3.50
P075_02	135.51	504.01	0.76	139.61	3.97
P075_03	134.90	501.16	0.86	139.19	3.96
P076	134.55	489.25	0.54	139.13	3.33
P077	134.72	489.25	0.88	138.23	4.49
P078-O45	134.12	511.61	0.67	137.86	3.43
P078_02	133.61	524.51	0.73	137.63	2.76
P078_03	132.57	530.44	0.70	136.82	3.16
P079-O46	132.89	521.38	0.69	136.25	3.54
P079_02	132.52	503.08	0.66	136.20	3.19
P079_03	131.65	490.15	0.88	135.43	4.46
P080-O47	131.52	526.76	0.62	135.30	3.15
P080_02	131.30	520.48	0.84	135.18	2.50
P080_03	130.23	517.47	0.58	134.72	2.57
P081-O48	130.71	517.59	0.46	134.43	2.07
P081_02	130.86	510.65	0.63	134.29	2.19
P081_03	130.09	493.87	0.57	134.03	1.74
P081_04	129.23	487.49	0.86	133.93	2.18
P081_05	130.31	470.27	1.16	133.85	1.90
P082-O49	128.85	455.44	0.74	133.84	1.60
P082-O49_02	128.88	453.44	0.54	133.82	1.46
P082-O49_Pont12- PO11av2	128.53	452.76	0.48	132.79	2.19
P083	129.23	448.97	0.64	132.65	2.38
P084	128.09	448.97	0.88	131.93	2.89
P084_02	127.68	448.92	0.72	131.70	3.11
P084_03	127.46	448.86	0.64	131.53	3.06
P084_04	127.37	448.82	0.69	131.41	2.79
P084_05	127.38	448.81	0.97	131.33	2.62
P084_06	126.27	448.01	0.75	131.19	2.48
P085-O50	126.10	446.92	0.69	130.86	3.25
P085_02	126.32	446.57	0.80	130.59	3.17
P085_03	125.97	446.16	1.03	130.19	4.24
P085_04	125.55	453.37	0.96	129.81	4.25

P085_05	125.87	457.57	1.08	129.48	4.32
P085_06	124.75	458.41	0.66	129.39	3.37
P085_07	125.36	457.92	0.81	129.43	2.75
P085_08	124.67	425.61	0.81	129.23	2.94
P085_09	124.29	441.65	0.82	129.12	2.85
P085_10	123.82	462.16	0.67	128.99	2.79
P086-O51	123.81	481.48	0.84	129.03	2.31
P086_02	122.99	464.64	0.53	128.99	1.81
P086_03	123.24	463.73	0.64	128.78	2.58
P086_04	122.76	527.74	0.47	128.59	2.18
P087_O511	123.01	541.37	0.57	128.19	3.17
P087_02	123.07	541.24	0.62	127.97	3.20
P087_03	122.64	540.97	0.59	127.38	3.20
P087_04	122.13	538.91	0.63	126.92	3.46
P087_05	121.80	540.78	0.74	126.57	3.70
P087_06	121.78	540.65	1.14	125.76	4.14
P088	119.97	540.59	0.69	125.32	3.95
P089	120.46	540.56	0.43	125.20	2.63
P089_02	119.95	540.53	0.57	124.95	3.26
P089_03	120.14	540.50	0.81	124.59	3.76
P089_4	119.60	540.47	0.72	123.80	3.65

ANNEXE 3

Tableau de résultat de la crue décennale - Etat MS8v2

Profil	Niveau du lit (m)	Débit (m3/s)	nombre de Froude	Niveau Q10 MS8v2 (m)	Vitesse (m/s)
P061-O32	155.84	200.96	0.72	158.29	2.91
P062-O33	154.08	200.94	0.70	156.74	2.52
P063-P34	153.32	200.91	0.64	155.53	2.65
P064-O35	151.75	201.20	0.68	154.37	2.84
P064-O35bis	151.94	201.12	0.81	154.17	3.38
P064-O35_Pont9-PO8av2	152.12	201.06	1.65	153.71	3.65
P065-O36	151.33	201.04	0.79	153.60	3.17
P066-O37	150.38	200.98	0.88	152.87	2.90
P067-P38	149.47	200.94	0.93	151.92	3.77
P067bis	148.48	200.90	0.60	150.89	2.43
P068	147.62	200.86	0.82	150.24	2.55
P068_02	146.28	200.83	0.87	149.50	3.05
P068_03	145.79	200.82	0.80	148.79	2.59
P068_04	144.65	200.81	0.66	148.36	2.98
P069	145.04	200.80	0.67	148.09	2.93
P069_02	144.39	200.79	0.63	147.83	2.33
P069_03	144.37	200.79	0.58	147.59	2.45
P069_04	144.40	200.78	0.65	147.19	2.42
P069_05	144.35	200.78	0.73	146.80	2.23
P069_06	144.20	200.71	0.69	146.58	1.91
P070	144.04	200.13	0.82	145.90	2.43
P071	141.66	200.13	0.43	144.86	1.92
P071bis	141.38	200.41	0.37	144.87	1.74
P072-O41	142.00	200.41	0.65	144.18	2.72
P072_02	141.80	200.73	0.92	143.93	2.85
P072_03	141.22	200.73	0.77	143.73	2.59
P072_04	140.79	200.73	0.84	143.40	3.27
P072_05	140.15	200.72	0.79	143.16	2.99
P072_06	139.70	200.72	0.82	142.93	2.89
P072_07	139.46	200.72	0.83	142.71	3.00
P072_08	139.35	200.72	0.82	142.50	3.04
P072_09	139.38	200.72	1.11	142.12	3.73
P072_10	138.70	200.71	0.67	141.92	3.13

P072_11	138.73	200.71	0.68	141.75	3.08
P073-O42	138.54	200.71	0.66	141.61	3.01
P073_02	138.16	200.71	0.74	141.44	3.38
P073_03	138.67	200.71	0.95	141.21	2.69
P073_04	137.90	200.71	0.74	141.07	2.24
P073_05	136.64	200.72	0.37	141.01	1.77
P074-O43	136.64	225.32	0.57	140.38	2.60
P074_02	136.73	225.32	0.62	140.06	2.86
P074_03	136.75	225.32	0.66	139.68	3.04
P074_04	136.67	225.32	0.66	139.40	2.91
P074_05	135.95	225.32	0.62	139.14	2.63
P075-O44	135.80	225.20	0.64	138.79	2.66
P075_02	135.51	224.19	0.77	138.27	3.00
P075_03	134.90	224.47	0.85	137.70	3.51
P076	134.55	224.47	0.50	137.60	2.49
P077	134.72	224.47	0.78	137.08	3.36
P078-O45	134.12	224.47	0.65	136.73	2.53
P078_02	133.61	224.47	0.73	136.46	2.12
P078_03	132.57	224.46	0.70	135.72	2.32
P079-O46	132.89	224.46	0.58	135.27	2.40
P079_02	132.52	224.46	0.67	135.15	2.38
P079_03	131.65	224.46	0.87	134.38	3.39
P080-O47	131.52	224.99	0.52	134.28	2.16
P080_02	131.30	224.99	0.84	134.11	2.02
P080_03	130.23	224.98	0.46	133.70	1.93
P081-O48	130.71	224.98	0.38	133.48	1.51
P081_02	130.86	224.99	0.62	133.32	1.91
P081_03	130.09	224.23	0.57	132.88	1.50
P081_04	129.23	221.45	0.86	132.67	2.18
P081_05	130.31	221.38	1.15	132.52	1.89
P082-O49	128.85	225.18	0.73	132.48	1.57
P082-O49_02	128.88	225.08	0.53	132.46	1.29
P082-O49_Pont12- PO11av2	128.53	224.99	0.73	131.83	1.97
P083	129.23	224.92	0.50	131.74	1.89
P084	128.73	224.92	0.70	130.55	2.61
P084_02	128.61	224.91	0.61	130.38	2.36
P084_03	128.46	224.89	0.69	130.17	2.50
P084_04	128.31	224.88	0.65	129.96	2.34
P084_05	128.17	224.88	0.54	129.86	2.02
P084_06	127.97	224.87	0.51	129.68	1.99
P085-O50	127.78	224.86	0.83	129.32	2.94
P085-O50av	127.70	224.86	1.34	129.00	4.24

P085_02	127.17	224.86	1.16	128.66	3.71
P085_03	126.49	224.86	0.61	128.44	2.58
P085_04	126.31	224.85	0.65	128.27	2.72
P085_05	126.10	224.85	0.67	128.13	2.60
P085_05av	126.00	224.85	0.76	128.06	2.62
P085_06	125.59	224.85	0.76	128.03	2.34
P085_07	125.02	224.84	0.63	127.96	2.17
P085_08	124.67	224.41	0.85	127.82	1.93
P085_09	124.29	224.11	0.73	127.63	2.34
P085_10	123.82	224.83	0.67	127.46	2.58
P086-O51	123.81	224.82	0.84	127.46	2.30
P086_02	122.99	224.82	0.53	127.38	1.81
P086_03	123.24	224.81	0.64	127.09	2.38
P086_04	122.76	224.80	0.47	126.86	1.88
P087_O511	123.01	224.80	0.56	126.57	2.43
P087_02	123.07	224.79	0.62	126.38	2.39
P087_03	122.64	224.78	0.54	125.80	2.53
P087_04	122.13	224.78	0.60	125.38	2.70
P087_05	121.80	224.78	0.73	125.02	3.06
P087_06	121.78	224.78	1.14	124.25	3.21
P088	119.97	224.77	0.62	123.85	2.83
P089	120.46	224.77	0.34	123.68	1.76
P089_02	119.95	224.77	0.49	123.52	2.29
P089_03	120.14	224.77	0.81	123.20	2.90
P089_4	119.60	224.77	0.72	122.38	2.82

ANNEXE 4

Tableau de résultat de la crue centennale - Etat MS8v2

Profil	Niveau du lit (m)	Débit (m3/s)	nombre de Froude	Niveau Q100 MS8v2 (m)	Vitesse (m/s)
P061-O32	155.84	472.24	0.74	159.53	3.73
P062-O33	154.08	486.40	0.70	157.88	3.56
P063-P34	153.32	454.47	0.74	156.53	3.75
P064-O35	151.75	436.30	0.70	155.62	3.60
P064-O35bis	151.94	430.45	0.86	155.43	4.09
P064-O35_Pont9-PO8av2	152.12	429.40	1.65	154.82	3.99
P065-O36	151.33	438.19	0.84	154.69	4.10
P066-O37	150.38	475.44	0.88	153.96	3.73
P067-P38	149.47	459.63	0.98	153.04	5.01
P067bis	148.48	467.86	0.66	152.00	3.54
P068	147.62	447.30	0.82	151.29	3.51
P068_02	146.28	421.46	0.87	150.66	3.62
P068_03	145.79	427.39	0.79	149.97	3.20
P068_04	144.65	412.67	0.76	149.44	3.80
P069	145.04	407.10	0.74	149.14	3.67
P069_02	144.39	425.69	0.63	148.86	2.91
P069_03	144.37	421.55	0.64	148.61	3.16
P069_04	144.40	426.68	0.70	148.06	3.11
P069_05	144.35	434.78	0.74	147.67	2.53
P069_06	144.20	437.22	0.69	147.50	2.22
P070	144.04	463.21	0.82	146.76	2.79
P071	141.66	463.21	0.43	146.40	2.48
P071bis	141.38	449.26	0.38	146.46	2.22
P072-O41	142.00	449.26	0.72	145.41	3.46
P072_02	141.80	461.70	0.92	145.25	3.08
P072_03	141.22	457.89	0.77	145.15	2.84
P072_04	140.79	456.04	0.91	144.89	3.44
P072_05	140.15	480.77	0.85	144.66	3.15
P072_06	139.70	480.75	0.81	144.53	2.91
P072_07	139.46	480.72	0.84	144.28	3.27
P072_08	139.35	480.60	0.82	144.12	3.49
P072_09	139.38	481.89	1.11	143.79	4.24
P072_10	138.70	482.88	0.71	143.58	4.17

P072_11	138.73	482.88	0.69	143.44	3.96
P073-O42	138.54	483.23	0.68	143.27	3.99
P073_02	138.16	483.25	0.79	143.03	4.58
P073_03	138.67	483.26	0.95	142.98	3.31
P073_04	137.90	483.28	0.71	142.93	2.72
P073_05	136.64	483.34	0.39	142.88	2.37
P074-O43	136.64	545.13	0.63	141.89	3.28
P074_02	136.73	526.99	0.69	141.48	3.78
P074_03	136.75	524.57	0.76	141.06	4.08
P074_04	136.67	542.85	0.79	140.68	4.25
P074_05	135.95	531.91	0.68	140.42	3.82
P075-O44	135.80	526.03	0.65	140.15	3.55
P075_02	135.51	517.54	0.76	139.57	4.12
P075_03	134.90	501.76	0.86	139.18	3.97
P076	134.55	489.29	0.54	139.13	3.33
P077	134.72	489.29	0.88	138.22	4.51
P078-O45	134.12	509.64	0.67	137.86	3.41
P078_02	133.61	522.80	0.73	137.63	2.75
P078_03	132.57	529.93	0.70	136.82	3.15
P079-O46	132.89	520.56	0.69	136.25	3.53
P079_02	132.52	503.74	0.64	136.20	3.20
P079_03	131.65	490.26	0.88	135.43	4.47
P080-O47	131.52	524.24	0.62	135.29	3.13
P080_02	131.30	518.94	0.81	135.18	2.49
P080_03	130.23	516.20	0.58	134.72	2.56
P081-O48	130.71	516.23	0.46	134.44	2.07
P081_02	130.86	509.45	0.61	134.29	2.18
P081_03	130.09	492.47	0.56	134.04	1.73
P081_04	129.23	484.42	0.86	133.94	2.17
P081_05	130.31	465.78	1.13	133.86	1.88
P082-O49	128.85	451.77	0.73	133.85	1.56
P082-O49_02	128.88	450.53	0.53	133.83	1.44
P082-O49_Pont12- PO11av2	128.53	449.75	0.73	132.81	2.26
P083	129.23	444.59	0.50	132.79	2.12
P084	128.73	444.59	0.73	131.30	3.40
P084_02	128.61	444.51	0.66	131.14	3.09
P084_03	128.46	444.43	0.70	130.96	3.09
P084_04	128.31	444.34	0.65	130.81	2.84
P084_05	128.17	444.28	0.54	130.75	2.47
P084_06	127.97	444.18	0.52	130.60	2.47
P085-O50	127.78	444.08	0.83	130.23	3.42
P085-O50av	127.70	444.02	1.34	129.97	4.26

P085_02	127.17	443.99	1.16	129.81	3.80
P085_03	126.49	444.28	0.63	129.75	2.96
P085_04	126.31	451.91	0.66	129.56	3.19
P085_05	126.10	461.93	0.67	129.44	3.13
P085_05av	126.00	470.99	0.74	129.34	3.26
P085_06	125.59	476.53	0.60	129.34	2.87
P085_07	125.02	477.61	0.63	129.33	2.58
P085_08	124.67	474.02	0.83	129.27	2.41
P085_09	124.29	460.84	0.72	129.15	2.63
P085_10	123.82	478.08	0.67	128.97	2.90
P086-O51	123.81	491.99	0.84	129.03	2.31
P086_02	122.99	479.15	0.53	128.99	1.86
P086_03	123.24	478.56	0.64	128.76	2.67
P086_04	122.76	530.45	0.47	128.59	2.19
P087_O511	123.01	542.22	0.57	128.20	3.17
P087_02	123.07	542.17	0.62	127.97	3.20
P087_03	122.64	542.08	0.58	127.39	3.20
P087_04	122.13	540.77	0.63	126.92	3.47
P087_05	121.80	542.02	0.74	126.57	3.70
P087_06	121.78	541.98	1.10	125.77	4.15
P088	119.97	541.95	0.69	125.32	3.95
P089	120.46	541.85	0.43	125.20	2.63
P089_02	119.95	541.84	0.57	124.96	3.26
P089_03	120.14	541.82	0.81	124.60	3.76
P089_4	119.60	541.78	0.72	123.80	3.66

ANNEXE 5

Dossier de plan



Nature des Ouvrages

MAITRISE D'OEUVRE

POUR LA RESTAURATION MORPHOLOGIQUE DE L'OUVEZE

ET DE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE





AU DROIT DE 2 OUVRAGES TRANSVERSAUX

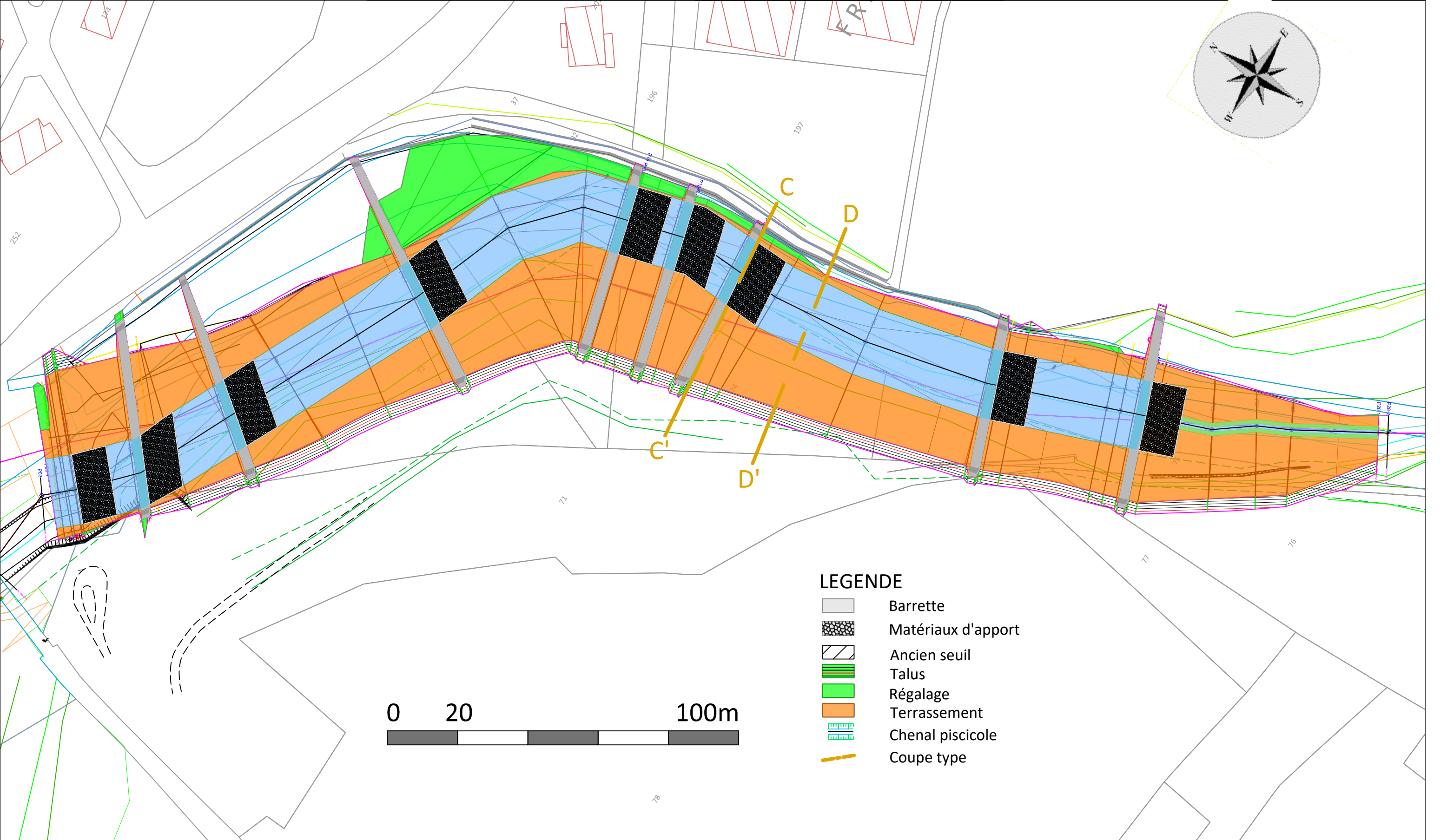
Désignation de la pièce



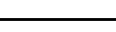

PLAN D'ENSEMBLE



Mure

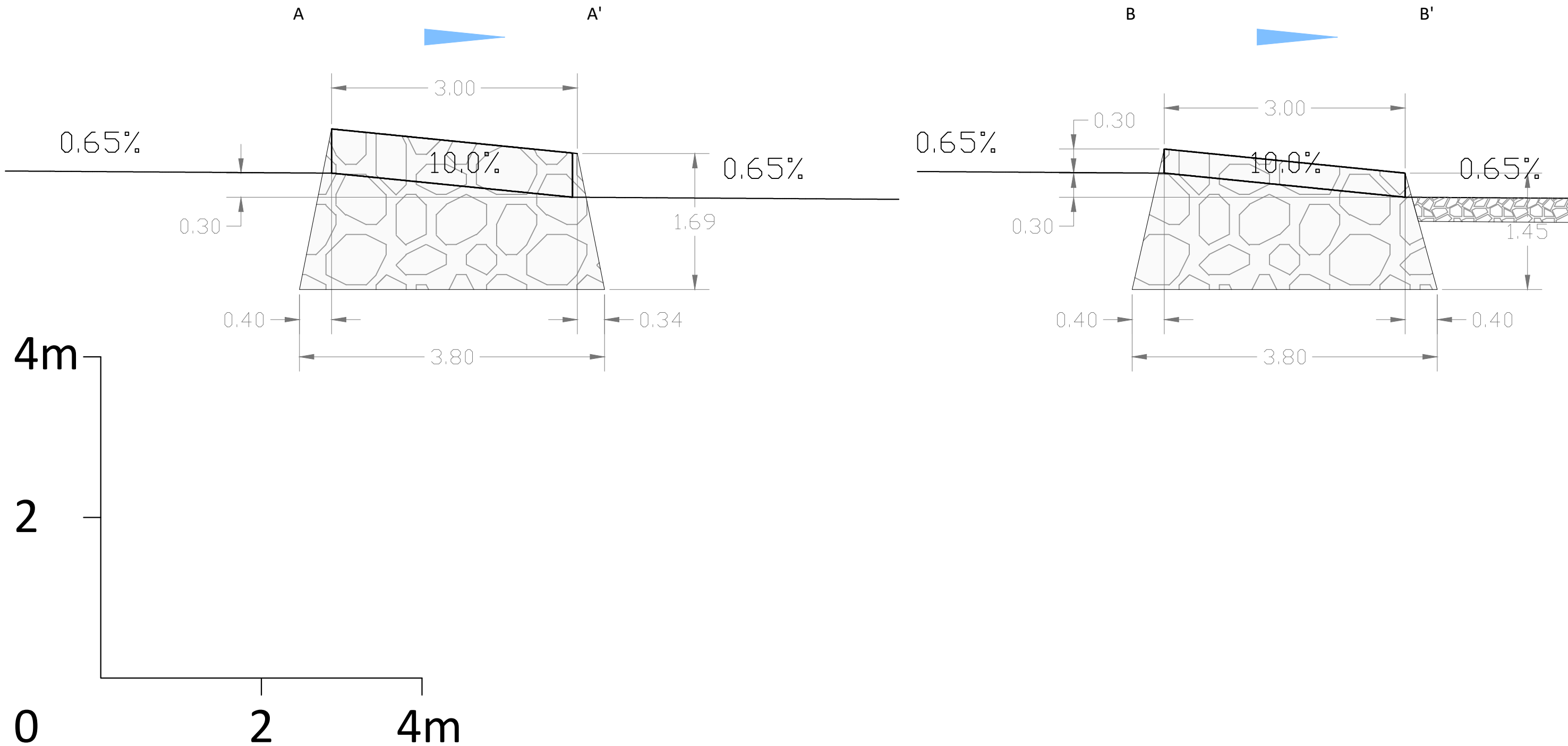
Scénario barrettes

e			
d			
c	09/19	integration remarques AFB	
b	06/19	scenario barrettes	
a	09/17	-	CM
Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
Maitre d'Ouvrage		Maitre d'Oeuvre	Numéro d'affaire
<div><div><div><div>PRIVAS CENTRE ARDÈCHE</div><div>COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION</div></div></div><div><div>Communauté d'Agglomération</div><div>Privas Centre Ardèche</div><div>1 rue Serre du Serret BP337</div><div>07 003 PRIVAS Cedex</div><div>tel : 04 75 64 07 07</div></div></div>		<div><div><div><div>HYDRETUDES</div><div>Ingenierie de l'eau - Maitrise d'oeuvre</div></div></div><div><div><div><div>OPCI</div><div>L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE</div><div>06 10 0814</div></div></div><div><div><div><div>AB</div><div>CERTIFICATION</div><div>06 10 0814</div></div></div></div></div></div>	<div><div>Siège Social ARGONAY</div><div>815 route de champ farçon</div><div>74370 ARGONAY</div><div>Tél : 04 50 27 17 26</div><div>Fax : 04 50 27 25 64</div><div>Courriel: contact@hydretudes.com</div><div>Site: www.hydretudes.com</div></div> <div>Numéro d'affaire</div> <div>R017-007</div>
			Echelle
			1/1000



Nature des Ouvrages	Désignation de la pièce	e				-
		d				-
		c	09/19	integration remarques AFB		-
		b	06/19	scénario barettes		-
		a	09/17	-		CM
		Indice	Date		Mise à jour	Chargé d'affaire
		Maître d'Ouvrage			Maître d'Œuvre	
<div><p>PRIVAS CENTRE ARDÈCHE COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION</p></div> <div><p>Communauté d'Agglomération Privas Centre Ardèche</p><p>1 rue Serre du Serret BP337 07 003 PRIVAS Cedex tel : 04 75 64 07 07</p></div>			<div><p>HYDRETUDES Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'œuvre</p></div> <div><p>OPOIBI L'INGÉNIERIE QUALITÉ CERTIFIÉE N° 06 10 0814</p><p>Siège Social ARGONAY 815 route de champ farçon 74370 ARGONAY Tél : 04 50 27 17 26 Fax : 04 50 27 25 64 Courriel: contact@hydretudes.com Site: www.hydretudes.com</p></div> <div><p>AB certification ISO 9001 : 2008 ISO 14001 : 2004</p></div>			
			Numéro d'affaire			
			R017-007			
			Echelle			
			voir PT			

- LEGENDE
-  Enrochements bétonnés
-  Matériaux d'apport anguleux



ANNEXE 6

Estimatifs des travaux



HYDRETTUDES
-
Cellule Rivières

ESTIMATION

Objet : OUEZE : MURE MS8

Maître d'Ouvrage : CAPCA

Numéro de Prix	Libellé	Unité	Quantités Prévues	Prix Unitaire H.T.	Rabais	Montant H.T.
INSTALLATION ET PREPARATION						
	CARACTERE GENERAL DES PRIX					
	INSTALLATIONS DE CHANTIER	forf	1.000	22 000.000	0.000	22 000.00
	ELABORATION D'UN PLAN D'ASSURANCE QUALITE	forf	1.000	1 000.000	0.000	1 000.00
	SIGNALISATION DE CHANTIER	forf	1.000	1 000.000	0.000	1 000.00
	SECURITE DES USAGERS	forf	1.000	1 000.000	0.000	1 000.00
	PLANS DE RECOLEMENT	forf	1.000	1 200.000	0.000	1 200.00
	ETUDES D'EXECUTION SPECIFIQUES AUX OUVRAGES	forf	1.000	2 000.000	0.000	2 000.00
	ETUDES D'EXECUTION DU DETOURNEMENT PROVISoire DU COURS D'EAU	forf	1.000	1 000.000	0.000	1 000.00
I-INSTALLATION ET PREPARATION					TOTAL	29 200.00
TRAVAUX PREPARATOIRES						
	TRAVAUX PREPARATOIRES					
	ABATTAGE / DESSOUCHAGE	u	427.000	80.000	0.000	34 160.00
	DEBROUSSAILLAGE	m²	7 638.000	1.000	0.000	7 638.00
	NETTOYAGE PAREMENT BRULAGE RACINE	m²	59.800	30.000	0.000	1 794.00
	CREATION DE PISTE	forf	1.000	5 000.000	0.000	5 000.00
	CREATION TRAVERSEE	forf	3.000	3 000.000	0.000	9 000.00
	DERIVATION PROVISoire DES EAUX	forf	9.000	5 000.000	0.000	45 000.00
	PECHE ELECTRIQUE	forf	9.000	1 600.000	0.000	14 400.00
	DISPOSITIF D'ALERTE	forf	1.000	1 500.000	0.000	1 500.00
	PLUS-VALUE POUR DEGATS SUR DETOURNEMENT PROVISoire OU ACCES	forf	3.000	5 000.000	0.000	15 000.00

HYDRETTUDES
-
Cellule Rivières

ESTIMATION

Objet : OUEZE : MURE MS8

Maître d'Ouvrage : CAPCA

Numéro de Prix	Libellé	Unité	Quantités Prévues	Prix Unitaire H.T.	Rabais	Montant H.T.
2-TRAVAUX PREPARATOIRES					TOTAL	133 492.00
TERRASSEMENTS						
	TERRASSEMENTS					
	DECAPAGE TERRE VEGETALE ET	m³	4 916.000	2.200	0.000	10 815.20
	EPUISEMENTS DE FOUILLES	forf	9.000	4 000.000	0.000	36 000.00
	FOUILLES POUR STRUCTURE	m³	0.000	8.000	0.000	0.00
	D'OUVRAGE EN LIT MINEUR (Enrochements, Caissons végétaux, Gabions, GC, ...)					
	DEBLAIS	m³	18 481.200	4.000	0.000	73 924.80
	DEBLAIS AU BRH	m³	988.800	100.000	0.000	98 880.00
	EVACUATION ET MISE EN DECHARGE	m³	14 318.000	9.000	0.000	128 862.00
	PLUS VALUE POUR DECHARGE NON FOURNIE	m³		7.000	0.000	0.00
	PLUS VALUE POUR CRIBBLAGE	m³	0.00	9.00	0.00	0.00
	REMBLAIS	m³	14 318.000	4.000	0.000	57 272.00
	RECONSTITUTION DE LIT	m³	0.000	4.000	0.000	0.00
	ALLUVIONNAIRE SANS APPORT					
	REGALAGE DANS L'EMPRISE DU CHANTIER	m³	5 260.000	3.000		15 780.00
	PREDECOUPEMENT REVETEMENTS DE CHAUSSÉE OU TROTTOIRS	ml	12.000	7.000	0.000	84.00
	PV POUR CROISEMENT DE RESEAU	u	0.000	34.000	0.000	0.00
	DEMOLITION DE MACONNERIE OU ENROBES	m³	5.000	30.000	0.000	150.00
3-TERRASSEMENTS					TOTAL	421 768.00
CONSTRUCTION-REPARATION D'OUVRAGES						
	ENROCHEMENTS					

HYDRETTUES
-
Cellule Rivières

ESTIMATION

Objet : OUEZE : MURE MS8

Maître d'Ouvrage : CAPCA

Numéro de Prix	Libellé	Unité	Quantités Prévues	Prix Unitaire H.T.	Rabais	Montant H.T.
	ENROCHEMENTS LIBRES POUR SEUILS	m³	640.000	70.000	0.000	44 800.00
	ENROCHEMENTS LIES	m³	2 294.600	100.000	0.000	229 460.00
	MUR CYCLOPEEN	m³	0.000	250.000	0.000	0.00
	GEOTEXTILE FILTRANT	m²	0.000	3.000	0.000	0.00
	MATERIAU 80/200 POUR COUCHE DE TRANSITION	m³	0.00	27.000	0.000	0.00
	MATERIAUX 10/30	m³	0.000	32.000	0.000	0.00
	ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE FRANCHISSEMENT PISCICOLE	forf	1.00	1000.00	0.00	1 000.00
	ENROCHEMENTS SUR SEUIL AGENCES POUR FRANCHISSEMENT PISCICOLE	m³	108.00	100.00	0.00	10 800.00
	BETON ARME dosé à 400kg type XF3 pour reprise couronnement	m³	0.000	28.000	0.000	0.00
	BETON DE PROPRETE DOSE à 150kg - Ep 10 cm	m²	0.000	12.000	0.000	0.00
	CADRE BETON ARME LxH 4x1.5	ml	0.000	2 000.000	0.000	0.00
	GARDE-CORPS TYPE S8	ml	0.000	90.000	0.000	0.00
	REPRISE JOINTS MUR MACONNE	m²	55.200	70.000		3 864.00
4-CONSTRUCTION-REPARATION D'OUVRAGES					TOTAL	289 924.00
ECHNIQUES VEGETALES						
	REMISE EN ETAT					
	TERRE VEGETALE	m³	0.000	25.000	0.000	0.00
	CAISSON VEGETALISE	m³	0.00	175.00	0.00	0.00
	FASCINES DE SAULE NATURELLES	ml	0.00	65.000	0.000	0.00
	LITS PLANTS ET PLANCONS	ml	0.00	88.000	0.000	0.00
	ENSEMENCEMENT	m²	2 460.000	1.000	0.000	2 460.00

HYDRETTUDES
-
Cellule Rivières

ESTIMATION

Objet : OUEZE : MURE MS8

Maître d'Ouvrage : CAPCA

Numéro de Prix	Libellé	Unité	Quantités Prévues	Prix Unitaire H.T.	Rabais	Montant H.T.
	GEOTEXTILE BIODEGRADABLE 740g/m²	m²	0.000	5.000	0.000	0.00
	BOUTURES	u	2 460.000	2.700	0.000	6 642.00
	BALIVEAU H:2.0 m	u	50.000	27.000	0.000	1 350.00
5-TECHNIQUES VEGETALES						TOTAL 10452.00
6-VOIRIE						
	REMISE EN ETAT					
	COUCHE DE BASE DE CHAUSSEE EN MATERIAUX 0/31.5	m3	0.000	25.000	0.000	0.00
	COUCHE DE BASE DE CHAUSSEE EN GRAVE BITUME	t	0.000	95.000	0.000	0.00
	COUCHE DE ROULEMENT BB0/10	t	0.000	125.000	0.000	0.00
	REGLAGE ET COMPACTAGE DE LA COUCHE DE FORME DE CHAUSSEE	m²	0.000	0.400	0.000	0.00
	COLLAGE LEVRE DE TRANCHEE	ml	0.000	1.000	0.000	0.00
6-VOIRIE						TOTAL 0.00
REMISE EN ETAT						
	REMISE EN ETAT					
	REMISE EN ETAT DES TERRAINS	m²	3400.00	1.70	0.00	5780.00
7-REMISE EN ETAT						TOTAL 5 780.00
C U M U L S						
Montant H.T.						890 616.00
Imprévu						44 530.80
Montant total H.T.						935 146.80
Montant T.V.A.						187 029.36
Montant T.T.C.						1 122 176.16

Eau et infrastructures hydrauliques de réseau

- Eau potable/Traitement
- Irrigation
- Eau usée/Epuration
- Eau pluviale



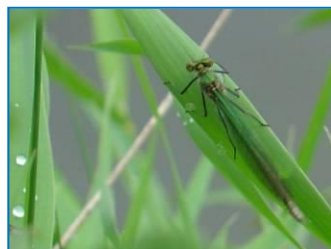
Eau et infrastructures hydrauliques de rivière

- Risques naturels
- Aménagements fluviaux et portuaires
- Dignes, ouvrages de protection



Environnement aquatique

- Gestion des ressources
- Préservation, restauration, valorisation
- Développement durable
- Règlementation



Siège social – Centre technique principal

815, route de Champ Farçon
74 370 ARGONAY
Tél : 04.50.27.17.26
Fax : 04.50.27.25.64

contact@hydretudes.com

Agence Alpes du Nord

Alpespaces
50, Voie Albert Einstein
73 118 FRANCIN

Tél : 04.79.96.14.57
Fax : 04.70.33.01.63
E.mail : contact-
savoie@hydretudes.com

Agence Alpes du Sud

Bât 2 – Résidence du Forest
d'entraîs
25, rue du Forest d'entraîs
05 000 GAP

Tél : 04.92.21.97.26
Fax : 04.92.21.87.83
E.mail : contact-
gap@hydretudes.com

Agence Dauphiné-Provence

9, rue Praneuf
26 100 ROMANS SUR ISERE

Tél : 04.75.45.30.57.
Fax : 04.75.45.30.57.
E.mail : contact-
romans@hydretudes.com

Agence Grand Sud-Pyrénées

58 bis chemin du Chapitre
31 100 TOULOUSE

Tél : 05.62.14.07.43
Fax : 05.62.14.08.95
E.mail : contact-
toulouse@hydretudes.com

Agence Océan Indien

845, rue Luc Lorian
97 410 SAINT PIERRE

Tél : 02.62.96.82.45
Fax : 02.62.32.69.05
E.mail : contact-
reunion@hydretudes.com