

# **CONTRAT TERRITORIAL DU BASSIN VERSANT DE LA PENZE**

**ANNEE 2016**

---

**REALISATION DES ACTIONS DU VOLET « MILIEUX AQUATIQUES »**

---

**Marché passé selon la procédure adaptée  
(Article 28 du Code des Marchés Publics)**

*N°2016-452-02*

---

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**OFFRES A TRANSMETTRE AU SYNDICAT POUR LE JEUDI 11 AOUT 2016 / 12 HEURES**

**Juillet 2016**

## **PREAMBULE**

Le Syndicat Mixte du Haut Léon est engagé dans la préservation des milieux aquatiques sur le bassin versant de la Penzé via des actions de terrain depuis de nombreuses années.

Les travaux de la présente consultation s'inscrivent dans le volet milieux aquatiques du Contrat Territorial du bassin versant de la Penzé et sont conformes aux prescriptions de l'arrêté préfectoral pris conjointement dans le cadre de la Déclaration d'Intérêt Général et au titre de la loi sur l'eau.

Le Syndicat Mixte du Haut-Léon assure la maîtrise d'ouvrage de ce programme d'actions qui vise à rétablir le bon état écologique en corrigeant les altérations identifiées lors de l'étude préalable.

La Penzé est un petit fleuve côtier d'environ 30 km de long prenant sa source au pied des Monts d'Arrée et rejoignant la mer entre St Pol de Léon et Carantec. Les cours d'eau du bassin versant sont classés en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole, les espèces présentes sont : la Truite fario et le Saumon atlantique principalement, mais aussi l'Alose, la Truite de mer, différentes espèces de Lamproies et les espèces d'accompagnement (vairon, loche,...).

Les différentes études menées sur les ruisseaux côtiers ont démontré un niveau important de dégradation de l'état hydromorphologique et une nécessité d'intervenir. Pour cette raison, le SMHL réalise des travaux sur certains secteurs prédéfinis (continuité, berges et ripisylves...) depuis 2015.

## **OBJET**

La présente consultation a pour objet de confier la réalisation des actions du volet « milieux aquatiques » 2016 à des prestataires compétents et qualifiés, qui travailleront en étroite collaboration avec le maître d'ouvrage.

Le marché est décomposé en 8 lots :

Lot n° 1 à 3 : Restauration et entretien de la ripisylve,

Lot n° 4 : Aménagement du déversoir de sortie du bief du moulin de Keromnes,

Lot n°5 : Recalage de 3 passages busés,

Lot n°6 : Aménagement de seuils rustiques en aval de 4 ouvrages,

Lot n°7 : Aménagement d'un seuil en aval d'un passage busé,

Lot n°8 : Retrait d'un passage busé.

## **CONDITIONS DU MARCHE**

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières, commun aux 8 lots du marché, a pour objet de décrire les prestations à effectuer par le(s) titulaire(s) du marché pour le compte du maître d'ouvrage, le Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion des Bassins du Haut Léon.

## **OBJECTIFS GENERAUX**

L'ensemble des travaux envisagés dans ce CCTP ont pour objectif général de restaurer et préserver les cours d'eau du bassin versant de la Penzé. Ils s'inscrivent plus largement dans le Contrat Territorial du bassin versant de la Penzé dans lequel diverses actions sont engagées pour répondre aux objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau et du SDAGE 2016-2021.

## **RECOMMANDATION**

L'entreprise devra se conformer aux recommandations du CCTP (détaillées ci-dessous) et du technicien de rivière lors du rendez-vous du démarrage du chantier.

Il est fortement recommandé au prestataire de se rendre sur le terrain lors de la rédaction de son offre afin d'évaluer au plus juste le coût des travaux.

## **Organisation des chantiers**

### **ARTICLE 1 – PERIODES DE REALISATION DES TRAVAUX**

Les travaux de **ripisylve** (lots 1 à 3) et d'**aménagement (lit mineur / continuité)** (lots 4 à 8) seront réalisés avant la date butoir du **31 octobre 2016**.

La **date de réalisation (semaine(s))** des travaux sera indiquée sur le **bordereau de prix**.

Le technicien de rivière devra être informé tout d'abord une quinzaine de jours à l'avance de l'imminence des travaux pour **fixer un rendez-vous sur site pour le lancement des travaux**.

Il devra ensuite **être informé quotidiennement** de la présence ou non de l'entreprise sur le chantier, ainsi que du lieu où elle intervient.

### **ARTICLE 2 - VISITE / SUIVI / RECEPTION DU CHANTIER**

Les chantiers seront présentés et suivis par le technicien de rivière du Syndicat Mixte du Haut Léon.

Pour chaque chantier une réunion de terrain sera organisée au démarrage des travaux entre l'entreprise et le technicien de rivière, puis éventuellement des réunions de suivis et enfin une réception de chantier durant laquelle un procès verbal sera établi.

### **ARTICLE 3 - PREVENTION DES POLLUTIONS**

Pour les chantiers « ripisylve », le prestataire devra s'assurer que son matériel mécanique ne fuit pas (huile, essence...). Des précautions particulières devront être prises lors du remplissage des machines et sur le lieu de stockage des bidons pour éviter tout risque de pollution de l'eau.

Pour les tronçonneuses, il est demandé à l'entreprise d'utiliser de **l'huile végétale** adaptée au travail près de l'eau.

Lors des travaux avec des engins mécaniques, il ne devra pas avoir de fuite d'huile, ni de fuite de gasoil sur le site.

L'entreprise devra limiter au maximum le nombre de passage d'engin et le départ de sédiment dans le cours d'eau.

Elle prévoira si besoin un canal dérivatif le temps du calage de l'ouvrage. Le maître d'ouvrage se chargera d'obtenir l'autorisation du propriétaire riverain concerné.

#### **ARTICLE 4 - RESPECT DES PROPRIETES**

Le cheminement et l'accès aux parcelles devront éviter tout dommage sur le sol et sur la végétation présente.

La responsabilité de l'entreprise sera engagée dans le cas où des dégradations seraient réalisées sans avoir suivi les recommandations du technicien de rivière.

#### **ARTICLE 5 - RESPECT DE LA VEGETATION RIVULAIRE (POUR LES TRAVAUX D'AMENAGEMENTS)**

Lors des travaux, l'entreprise veillera à ne pas causer de dommages à la végétation alentour, en travaillant sur le site, ni en y accédant.

Si toutefois des cépées ou des branches étaient cassées par mégarde, l'entreprise devra les couper « proprement » de manière à ce qu'elles repartent facilement.

#### **ARTICLE 6 - ACCES AUX SITES ET AUX PARCELLES**

Le technicien de rivière s'assurera des autorisations de travail sur le site, ainsi que des autorisations d'accès. Elles seront à préciser et à discuter avant la réalisation des travaux.

Les accès sur les parcelles seront définis par le technicien de rivière pour approcher au plus près les chantiers.

De même, le technicien communiquera au fur et à mesure de l'avancement du chantier les meilleures possibilités d'accès aux sites et de stationnement.

#### **ARTICLE 7 – ORGANISATION DU CHANTIER / FERMETURE TEMPORAIRE DES ROUTES**

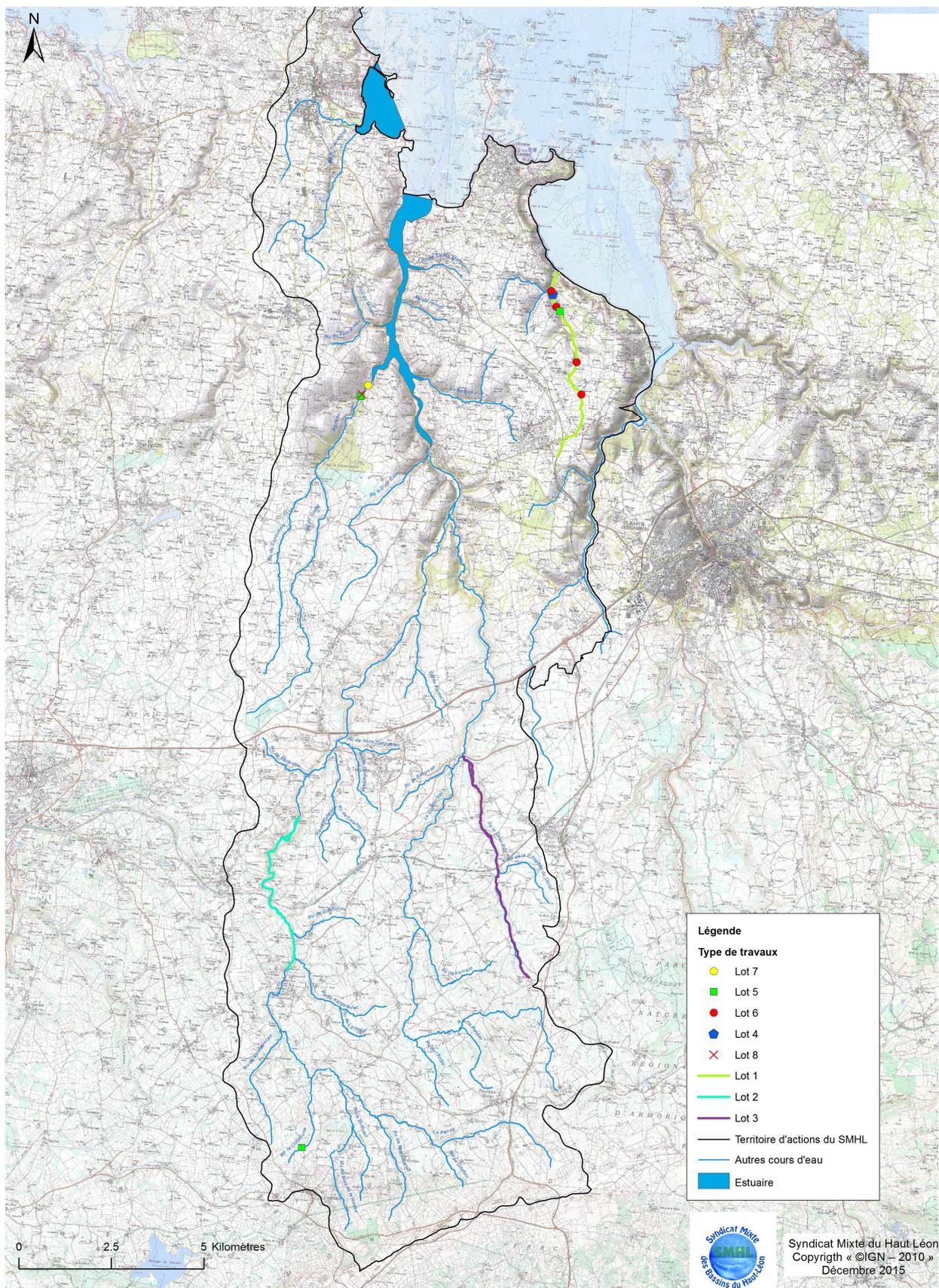
Dans le cas où les travaux le nécessiteraient, le maître d'ouvrage se chargera de faire les demandes de fermeture temporaire des routes auprès des autorités concernées.

Si des dérivations sont à mettre en place, les communes les organiseront. Cependant l'entreprise devra mettre en place la signalisation donnant directement sur l'ouvrage.

La ou les entreprises retenues pour le lot n°5 et/ou le lot n°7 se chargeront des demandes de déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) pour les secteurs concernés (<https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F23491>).

Dans le cadre des travaux, l'entreprise sur le terrain devra prendre toutes dispositions nécessaires afin qu'aucun dommage ne soit causé aux ouvrages de toutes sortes pendant l'exécution des travaux. Il ne pourra en aucun cas se prévaloir de la méconnaissance d'ouvrages ou de conduites enterrées pour présenter des réclamations en cas de dommage en cours de travaux.

## Localisation des cours d'eau en travaux en 2016



# Lot n°1 à 3 - Entretien de la ripisylve

## 1) Généralités

### INTRODUCTION

L'ensemble des travaux de ces lots sont répartis sur différentes communes du bassin versant de la Penzé (*cf carte de localisation*). Les cours d'eau du bassin versant ont été découpés en segments homogènes, du point de vue hydromorphologique, lors de l'étude préalable.

Cependant dans le cadre des travaux d'entretien de la ripisylve, des segments ont été regroupés car ils présentent des typologies de travaux homogènes.

Les travaux préconisés seront réalisés manuellement, dans le cas où une intervention mécanique serait nécessaire, le prestataire devra le signaler au technicien de rivière du Syndicat.

### ARTICLE 1 - OBJECTIF DES TRAVAUX

Ces travaux concernent la végétation de bordure des cours d'eau (la ripisylve) et la végétation tombées dans leur lit. Ils doivent permettre :

- la libre circulation de l'eau et des poissons,
- éviter la sédimentation et le colmatage des fonds des cours d'eau,
- de maintenir des habitats diversifiés pour les poissons quel que soit leur stade de développement (fosses, sous-berges...),
- permettre la pratique de la pêche (cet objectif ne concerne que certaines portions de cours d'eau).

Les objectifs spécifiques à chaque lot sont indiqués dans le tableau descriptif des travaux p10. Ce sont ces objectifs qui devront être pris en compte par le prestataire pour présenter sa méthode de travaux et d'intervention dans le dossier technique à fournir.

### ARTICLE 2 - TYPOLOGIE DES TRAVAUX

De manière générale, les travaux consisteront à :

- l'abattage des arbres fortement penchés (> 45°) et des arbres morts (s'ils sont sans intérêt pour l'avifaune),
- l'égagement sélectif des branches basses,
- l'enlèvement raisonné des embâcles et du bois mort,
- le débroussaillage d'une berge ou des 2 sur les cours de moins de 2 m de large (si nécessaire),
- le rangement ou le brûlage des rémanents.

A noter que les travaux de tronçonnage (abattage, élagage) devront être faits avec parcimonie afin de laisser les cours d'eau évoluer le plus naturellement possible (sauf directive contraire du technicien de rivière). Les embâcles seront enlevés qu'en cas d'érosion de berge ou « d'effet bouchon » préjudiciable pour le cours d'eau.

Le débroussaillage se limitera, dans la majorité des cas, aux ronciers important (principalement dans les prairies et les friches).

## 2) Recommandations techniques

### ARTICLE 1 - REMARQUES SUR LA REALISATION DES DIFFERENTS TYPES DE TRAVAUX

#### 1) L'abattage

Les travaux d'abattage et de recépage concernent principalement les sujets morts, dépérissants, malades ou menaçant la stabilité de la berge (arbres très penchés ou déchaussés risquant de tomber dans la rivière).

Les arbres situés en arrière de la berge, dont l'abattage aura été décidé, seront coupés horizontalement à 10 cm au plus du sol et d'un seul trait de scie. Ceux situés sur la face inférieure de la rive seront coupés le plus bas possible, le trait de sciage étant parallèle à la rive.

Les coupes d'abattage et de recépages seront franches et effectuées au niveau du sol, parallèlement à la pente. Aucun « peigne » ne devra subsister. On évitera notamment d'éclater les souches des arbres de berges qui doivent pouvoir continuer à vivre et à émettre des rejets.

Les souches seront dans tous les cas conservées et jamais arrachées sauf celles se trouvant dans le lit.

N.B. : les rejets de peupliers seront systématiquement coupés.

Pour les arbres déracinés, lorsque le dessouchage est récent, il doit s'accompagner d'une remise en place de la souche.

#### 2) L'élagage des branches basses

Une attention particulière sera menée sur les branches basses. Un enlèvement systématique serait préjudiciable pour la diversité des habitats aquatiques.

Les travaux d'élagage de bas de berge consistent à :

- enlever les branches basses qui occupent plus des  $\frac{3}{4}$  de la largeur du lit sur les cours d'eau supérieurs à 2 m ou plus de la moitié du lit sur les ruisseaux (< 2 m),
- dé densifier le branchage au dessus des ruisseaux (< 2 m),
- alléger les sujets penchés sur la rivière,
- redonner de la lumière au cours d'eau sur les zones de radiers.

L'élagage des branches basses doit être raisonné selon la configuration des berges.

Les branches basses sont particulièrement importantes au niveau des berges concaves. L'érosion y est importante et les branches basses, en période de crue, viennent se plaquer le long de la berge. Elles constituent une protection de berge efficace.

L'extérieur des méandres correspond à la zone la plus profonde du profil en travers. Cette zone constitue un habitat primordial de repos et d'abris des espèces piscicoles. Ces branches basses constituent des zones d'habitats préférentielles.

Les zones en sortie de radiers (seuil) sont des postes recherchés par les espèces piscicoles qui y recherchent abris, zone d'oxygénation et source de nourriture. Les branches basses apportent ombrage et protection.

Les arbustes buissonnants ou arbrisseaux, tels que les essences comme le prunellier, le cornouiller, l'aubépine..., morts ou dépérissants seront coupés. Les sujets sains s'ils n'induisent aucune perturbation seront conservés en leur état.

### 3) L'enlèvement raisonné des embâcles et du bois mort

Par définition, un embâcle est une obstruction du lit d'un cours d'eau. Il peut s'agir d'un arbre tombé, de branchages, d'un amas de plantes aquatiques mortes, ou de tout autre déchet.

La décision de l'enlever ou de le laisser doit être prise au cas par cas. En effet, il peut constituer des caches à poissons dans le cas où il ne deviendrait pas un barrage, freinant l'écoulement de l'eau par l'amoncellement de déchets qu'il provoque. L'eau contournant l'obstacle, peut affouiller les berges et il peut être la cause d'inondations de terrains riverains. Son enlèvement ne doit pas être systématique mais raisonné.

Sur les ruisseaux, le bois mort ne devra être retiré quand cas de formation de « bouchon » d'une hauteur supérieur à 20 cm et obstruant la totalité du lit.

### 4) Le débroussaillage

Les secteurs densément recouverts par une végétation buissonnante et arborescente feront l'objet d'un débroussaillage sélectif visant ainsi à :

- limiter le développement des ronciers,
- permettre le développement des jeunes pousses actuellement étouffées.

Dans tous les cas, les jeunes pousses arbustives doivent être conservées.

En l'occurrence, le débroussaillage en berge ne sera pas systématique, il se limitera principalement aux ronciers importants pouvant entraîner la fermeture du cours d'eau. Cependant il pourra être effectué pour faciliter l'accès à la réalisation des travaux opérés sur la végétation arbustive ou dans le lit mineur si le prestataire le juge nécessaire.

Sur les cours d'eau de largeur supérieur à 2 m, le débroussaillage d'une berge pour le cheminement des pêcheurs pourra être réalisé si nécessaire.

### 5) Rangement ou brûlage / broyage des rémanents

Selon les préconisations du maître d'œuvre, le bois coupé sera :

- soit immédiatement broyé ou brûlé s'il n'y a pas possibilité de le stocker ou si le cours d'eau est bordé par des prairies,
- soit mis en stères ou en andains hors d'atteinte des crues.

De même les rémanents du débroussaillage seront ramassés et déposés à distance suffisante du lit de façon à ce qu'ils ne soient pas emportés vers l'aval par la première crue.

Si le prestataire dispose de matériel de broyage, il devra privilégier ce mode d'élimination des rémanents.

Quant au brûlage, il sera réalisé qu'en extrême nécessité. Il est important de suivre les consignes suivantes :

- ⇒ débroussaillage autour du feu
- ⇒ pas d'arbres en surplomb ou à proximité
- ⇒ interdiction d'utiliser des pneus
- ⇒ arroser régulièrement les pourtours du feu
- ⇒ maintenir à proximité un moyen d'éteindre un début d'incendie.

A la fin de chaque chantier, les secteurs doivent être nettoyés, les consignes concernant les rémanents appliquées et les clôtures remises en place et en état.

L'entreprise est responsable des accidents (corporels et matériels) subis ou causés par son personnel.

Pour les dommages causés à autrui, le Syndicat ne peut être mis en cause en cas de non-respect du présent cahier des charges.

## **ARTICLE 2 - TRAVAIL PAR ZONE**

Le travail se fera par zone, de l'amont vers l'aval, pour récupérer tous les débris qui partent avec le courant dans les encombres situés en aval.

### **3) Descriptif des travaux**

Le tableau ci-après décrit les types de travaux à réaliser suivant un code afin de permettre aux prestataires d'estimer les coûts. **Cependant, une visite de terrain est primordiale pour se rendre réellement compte des travaux à réaliser surtout que les travaux demandés sont très ciblés.**

En complément des évaluations de prix des prestations dans les actes d'engagement, le prestataire doit détailler le coût des différents postes de sa prestation en suivant l'exemple de bordereau de prix joint en **annexe 1** de ce CCTP. L'entreprise précisera dans sa proposition la méthodologie employée (notamment pour la gestion des rémanents : broyage / brulage ...)

Code travaux	Descriptif des travaux à réaliser
0	Pas de travaux.
1	Concerne les petits cours d'eau (< 2m) où seul un débroussaillage des 2 berges sur environ 2 m est à réaliser.
2	Concerne les plus grands cours d'eau (> 2m) où seul le débroussaillage d'une berge est à réaliser.
3	Pas de débroussaillage, élagage ponctuel de branches basses, pas ou peu d'embâcles et pas d'abattage.
4	Débroussaillage léger (végétation herbacé, ronce jeune) et ponctuel, peu de branches basses à élaguer, peu d'embâcles et pas ou peu d'abattage d'arbres penchés ou morts, ni de recépage.
5	Débroussaillage léger (végétation herbacé, ronce jeune), nombres moyens de branches basses à élaguer, peu d'embâcles et présence ponctuel d'arbre à abattre ou à recéper.
6	Débroussaillage léger (végétation herbacé, ronce jeune) et ponctuel, nombres moyens de branches basses à élaguer, présence régulière d'embâcles et présence ponctuelle d'arbre à abattre ou à recéper.
7	Débroussaillage moyen (roncier peu important) et ponctuel, nombres moyens de branches basses à élaguer, présence régulière d'embâcles et présence d'arbre à abattre ou à recéper.
8	Débroussaillage moyen (roncier peu important), nombres moyens de branches basses à élaguer, présence régulière d'embâcles et nombre important d'arbre à abattre ou à recéper.
9	Débroussaillage moyen (roncier peu important), nombres importants de branches basses à élaguer, présence régulière d'embâcles et présence d'arbre à abattre ou à recéper.
10	Débroussaillage important, nombres importants de branches basses à élaguer, présence régulière d'embâcles et présence d'arbre à abattre ou à recéper.
11	Débroussaillage important, nombres importants de branches basses à élaguer, présence très fréquente d'embâcles et de nombreux arbres à abattre ou à recéper.

N° du lot	Rivière	Limite amont	Limite aval	Linéaire	Code travaux (cf tableau ci-dessus)	Objectifs / Remarques
1	Le ruisseau de Carantec	Source	Estuaire	6078 ml	3 : 20% 4 : 20% 7 : 60%	Objectif piscicole et qualité général de l'écosystème. Il s'agit d'une première intervention sur ce cours d'eau. Les travaux (débroussaillage, élagage, abattage) seront faits de façon plus « classique ». <b>Les travaux débuteront 850m en aval de la source</b> , sous la route départementale D769.
2	La Penzé	Lagunage de Loc Eguiner St Thégonnec	Pont en aval du moulin de Luzec	6472 ml	4 : 55 % 7 : 35 % 9 : 10 %	Objectif piscicole. <b>Une portion de 700 m en aval du pont du Coulard (sur le secteur très dégradé) a déjà été entretenue et ne nécessitera pas d'intervention</b>
3	Le Dour Ruz	Source	Confluence avec le Coatoulzac'h	8717 ml	4: 15% 5 :40% 7 : 45 %	Objectif piscicole. Débroussaillage des ronciers faible et ponctuel sauf sur la partie aval où ils sont plus fréquents et importants. <b>Les travaux débuteront 700m en aval de la source</b> , au niveau du chemin en amont de St Donat.

# Lot n°4 – Aménagement du déversoir de sortie du bief du moulin de Keromnes

## 1) Généralités

### ARTICLE 1 - CONTEXTE

La masse d'eau Penzé doit répondre aux objectifs de « bon état écologique » de ces cours d'eau fixés par l'Europe.

L'étude préalable (2015 – 2021) à la mise en place d'un nouveau volet milieux aquatiques sur le bassin versant de la Penzé a révélé de nombreux problèmes hydromorphologiques dont une proportion importante est due à la continuité piscicole.

Sur les ruisseaux, le bief des moulins capte l'ensemble du débit du cours d'eau entraînant bien souvent la disparition du lit naturel en fond de vallée. Le franchissement de chute au niveau du moulin est généralement difficile, voir impossible.

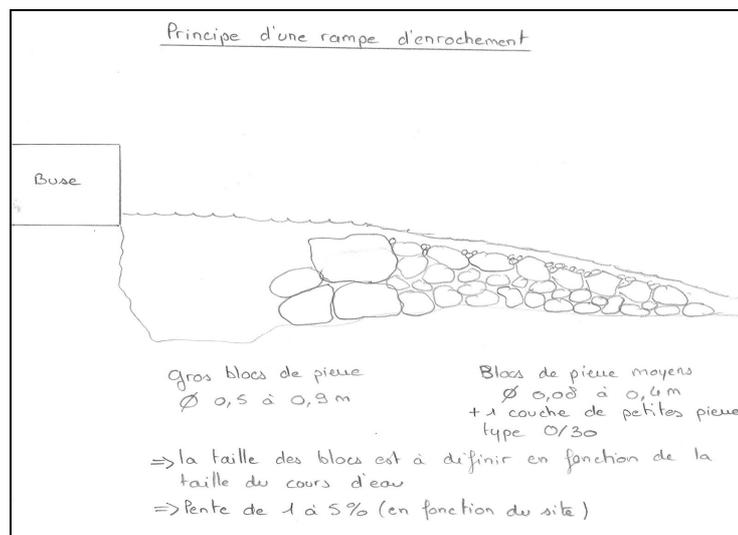
### ARTICLE 2 - OBJECTIFS

L'objectif de ces travaux est d'aménager le déversoir de sortie du bief en amont du moulin afin de faciliter la remontée des poissons vers l'amont.

### ARTICLE 3 – TYPOLOGIE DES TRAVAUX

Suivant le respect de la loi sur l'eau, les travaux à réaliser sont :

- Abaisser la hauteur de chute de 1 m environ,
- Réaliser un aménagement de type rampe d'enrochement en blocs de pierre en aval afin d'adoucir la chute résiduelle (environ 50 cm) selon le schéma de principe ci-dessous :

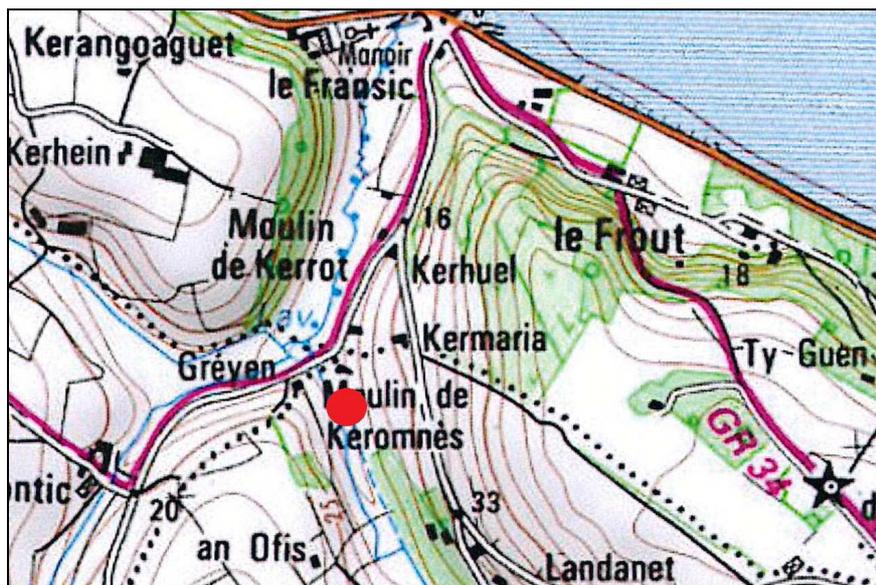


- Curer le bief en amont du déversoir afin de niveler la pente pour qu'elle soit compatible avec les capacités de nage des espèces piscicoles.

## 2) Caractéristiques de l'ouvrage à aménager

Les caractéristiques de l'ouvrage sont les suivantes :

- Type : déversoir
- Dimensions : l = 1.4 m / L = 3.5 m / dénivélé = 1.6 m
- Largeur du cours d'eau à l'aval : 1.80 m
- Objectifs des travaux : abaissement de la hauteur de chute d'eau et réaménagement du déversoir.



Localisation de l'ouvrage :

Cours d'eau : Le ruisseau de Carantec

Lieu-dit : Moulin de Keromnès

Commune(s) : Taulé



## 3) Descriptif général des travaux demandés

### ARTICLE 1 - ABAISSEMENT DE LA HAUTEUR DU DEVERSOIR

Ce prix rémunère :

- L'enlèvement des pierres de taille en haut du déversoir,
- L'abaissement du lit.

### ARTICLE 2 - REALISATION D'UNE RAMPE D'ENROCHEMENT AVAL

Ce prix rémunère :

- La fourniture des blocs de pierre et de graviers, le transport à pied d'œuvre (dimension : gros blocs de 0.5 à 0.6 mètre de diamètre selon site, blocs de pierre 80 – 200 mm) (**si besoin**),
- Les autres matériaux nécessaires au maintien de la rampe (**si besoin**) (nature à préciser dans le dossier de présentation),
- La mise en place des blocs de pierre pour aménager la rampe d'enrochement.

De nombreux blocs de pierre sont déjà présents et devraient être suffisants pour faire l'aménagement. De plus, les matériaux issus du nivellement du bief en amont seront utilisés pour étanchéifier la rampe.

L'entreprise indiquera dans son bordereau de prix le coût unitaire des matériaux (blocs de pierres,...) en option dans le cas où un complément serait nécessaire. En cas de besoin, la quantité de matériaux nécessaire sera discutée avec le technicien de rivière et devra être validée par le Syndicat.

### **ARTICLE 3 - CURAGE DU BIEF**

Ce prix rémunère :

- Le creusement du lit du bief sur une dizaine de mètre afin d'atténuer la chute lié à l'abaissement du déversoir.

### **ARTICLE 4 – DETAIL DES COUTS**

En complément de l'évaluation du prix de la prestation dans l'acte d'engagement, le prestataire doit détailler le coût des différents postes de sa prestation en suivant l'exemple de bordereau de prix joint en **annexe 2** de ce CCTP. Le prestataire présentera le coût des travaux par ouvrage.

## **Lot n°5 – Recalage de 3 passages busés**

### **1) Généralités**

#### **ARTICLE 1 - CONTEXTE**

L'étude préalable (2015 – 2021) à la mise en place d'un nouveau volet milieux aquatiques sur le bassin versant de la Penzé a révélé de nombreux problèmes hydromorphologiques dont une proportion importante est due à la continuité piscicole.

De nombreux ouvrages, et plus particulièrement les buses, ont été mal positionnés lors de leur mise en place. De là découle trois principaux problèmes :

- La présence d'une chute à l'aval,
- Une lame d'eau trop faible dans l'ouvrage,
- Une vitesse d'écoulement de l'eau trop importante.

Lorsque les buses en place sont correctement dimensionnées et en bon état, leurs repositionnements dans le lit du cours d'eau est possible.

#### **ARTICLE 2 - OBJECTIFS**

L'objectif de ces travaux est de recalcr les buses dans le lit du cours d'eau afin de permettre la libre circulation de l'eau et des sédiments.

#### **ARTICLE 43- TRAVAUX A REALISER**

Suivant le respect de la loi sur l'eau, les travaux à réaliser sont :

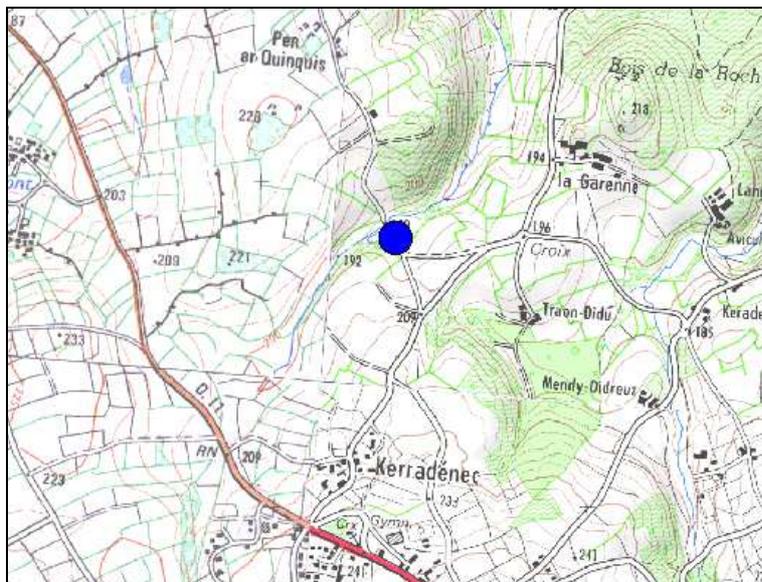
- Défaire l'ouvrage existant,
- Recalcr les buses correctement dans le lit du cours d'eau,
- Refaire la voie existante,
- Mettre des enrochements pour limiter l'érosion des berges en amont ainsi qu'en aval.

L'entreprise devra s'assurer de la fourniture et de la pose des matériaux nécessaires pour une bonne tenue des ouvrages et des chemins (ou route).

### **2) Caractéristiques des ouvrages**

Passage busé 1 :

- Type : route communale constituée d'une buse béton
- Dimensions : L = 8 m / diamètre = 800 mm / hauteur talus = 0.4 m



Localisation de l'ouvrage :

Cours d'eau : le Ruisseau de Commana

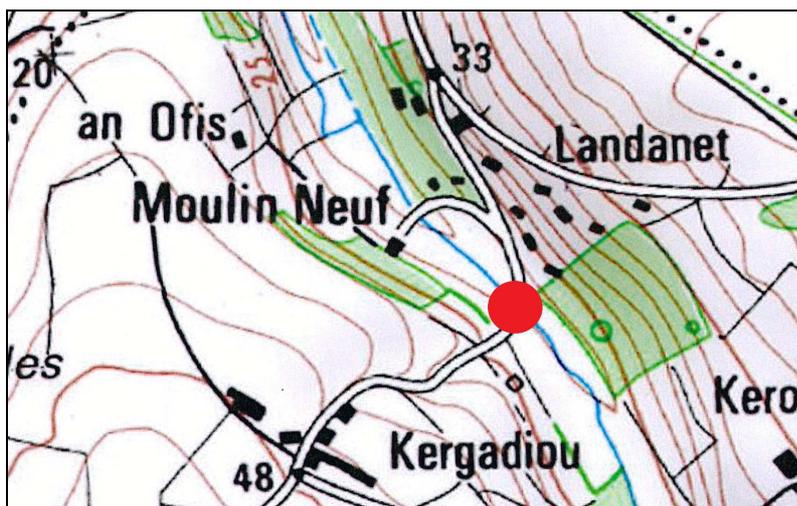
Lieu-dit : Pen ar Quinquis

Commune(s) : Commana



Passage busé 2 :

- Type : route communale constitué de 2 buses PEHD
- Dimensions : L = 8 m / diamètre = 850 mm / hauteur talus = 2 m



Localisation de l'ouvrage :

Cours d'eau : le Ruisseau de Carantec

Lieu-dit : Kergadiou

Commune(s) : Taulé



Passage busé 3 :

- Type : chemin agricole constitué d'une buse béton
- Dimensions : L = 5.5 m / diamètre = 1000 mm / hauteur talus = 0.3 m



Localisation des ouvrages :

Cours d'eau : l'Eon

Lieu-dit : Kerguiniou

Commune(s) : Plouéan



### 3) Descriptif général des travaux demandés

#### **ARTICLE 1 - SIGNALISATION TEMPORAIRE DE CHANTIER**

Ce prix rémunère :

- l'aménagé, la mise en place, l'exploitation, la surveillance et le remplacement si il y a lieu, de jour comme de nuit et le repliement en fin de travaux, des panneaux de signalisation temporaire de travaux,
- le premier jour pris en compte pour l'application de ce prix sera celui décidé entre les 2 parties, l'entreprise et le maître d'ouvrage, du départ des travaux,
- Le dernier jour sera celui où l'entreprise aura été invitée par le maître d'ouvrage à évacuer tout son matériel et les matériaux qui nécessite une signalisation temporaire sans que ce jour puisse être postérieur à la réception des travaux.

#### **ARTICLE 2 - DEBLAIS DIVERS ET DEPOSE DE L'OUVRAGE EXISTANT**

Ce prix rémunère :

- les déblais nécessaires à l'enlèvement de l'ouvrage existant,
- la dépose de l'ouvrage existant,
- les déblais nécessaires à son remplacement par un ouvrage adapté.

**Rappel : le prestataire retenu prendra toutes les précautions nécessaires afin de pouvoir réutiliser les buses.**

**L'entrepreneur prendra toutes ses dispositions pour maintenir l'écoulement de la rivière pendant la durée des travaux et éviter le départ important de sédiments vers l'aval.**

#### **ARTICLE 3 – REPOSITIONNEMENT DES BUSES**

Ce prix rémunère :

- le creusement du lit,
- la pose des buses de façon à ce qu'elles soient enterrées d'un tiers dans le lit,
- le remblaiement technique soigné y compris la fourniture des matériaux de carrière de qualité couche de forme (si besoin),
- la remise à niveau des accotements ainsi que leur compactage,
- la pose de l'enrobé (en option).

#### **Remarques :**

**Les éléments devront respecter une pente de 1 à 2 % maximum et être calés suivant les recommandations du technicien, de manière à épouser au mieux le lit et la pente naturelle du cours d'eau.**

**La pose de l'enrobé est à prévoir sur le passage busé 1 et à mettre en option pour le passage busé 2 dans le bordereau de prix**

#### **ARTICLE 4 - FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE D'ENROCHEMENT**

Pour préserver les berges en amont et en aval immédiat de l'ouvrage.

Ce prix rémunère :

- la fourniture, la reprise sur camion de livraison ou sur le dépôt, le transport à pied d'œuvre de blocs de pierre (de type 0.6x0.6x0.6 mètre de diamètre minimum),
- la pose des éléments en enrochement stable contre la berge,
- soit en amont, soit en aval de l'ouvrage ou les deux.

**Dimension : 1 à 2 m de longueur généralement. Adapter à la hauteur de berge.**

**Remarques :**

**Pour le passe busé 2, de nombreux blocs de pierre, de taille adaptée, sont déjà en place.**

**Pour le passage busé 3, l'enrochement est à prévoir seulement sur l'amont.**

**Le prestataire devra le prendre en compte dans son estimation.**

#### **ARTICLE 5 – DETAIL DES COUTS**

En complément de l'évaluation du prix de la prestation dans l'acte d'engagement, le prestataire doit détailler le coût des différents postes de sa prestation en suivant l'exemple de bordereau de prix joint en **annexe 2** de ce CCTP.

# Lot n°6 – Aménagement de seuils en pierre en aval de 4 ouvrages

## 1) Généralités

### ARTICLE 1 - CONTEXTE

La masse d'eau Penzé doit répondre aux objectifs de « bon état écologique » de ces cours d'eau fixés par l'Europe.

L'étude préalable à la mise en place d'un nouveau Contrat Restauration-Entretien sur le bassin versant de la Penzé a révélé de nombreux problèmes hydromorphologiques dont une proportion importante est due à la continuité piscicole.

De nombreux ouvrages, et plus particulièrement les buses, ont été mal positionnés lors de leur mise en place. De là découle trois principaux problèmes :

- La présence d'une chute à l'aval,
- Une lame d'eau trop faible dans l'ouvrage,
- Une vitesse d'écoulement de l'eau trop importante.

Pour pallier à ces problèmes, des aménagements en aval de ces ouvrages sont possibles.

### ARTICLE 2 - OBJECTIFS

L'objectif de ces travaux est de réaliser un (ou plusieurs) aménagement en aval des ouvrages afin de faciliter la remontée des poissons vers l'amont.

### ARTICLE 3 - TRAVAUX A REALISER

Suivant le respect de la loi sur l'eau, les travaux à réaliser sont :

- Réaliser un (ou plusieurs selon le cas) seuil en pierre en aval de l'ouvrage.

### ARTICLE 4 - CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES A AMENAGER

Dans le cadre de ce lot il est prévu d'aménager quatre ouvrages répartis sur le ruisseau de Carantec. Leurs caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage 1 :

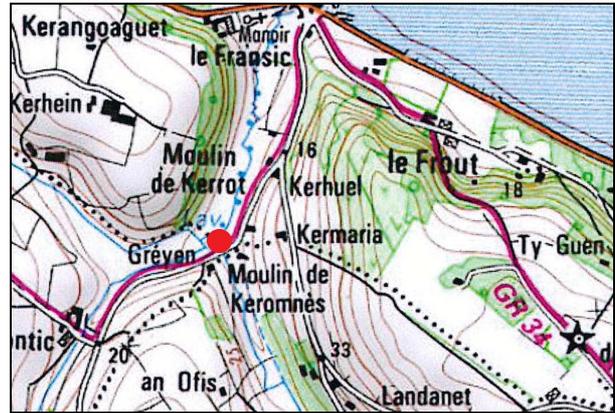
- Type : Seuil
- Dimensions : L = 0.55 m / l = 1.8 m / Dénivelé = 0.5 m
- Largeur du cours d'eau = 2.8 m
- Objectifs des travaux : Diminution du dénivelé

Localisation de l'ouvrage :

Cours d'eau : Le ruisseau de Carantec

Lieu-dit : Keromnès

Commune(s) : Carantec



Ouvrage 2 :

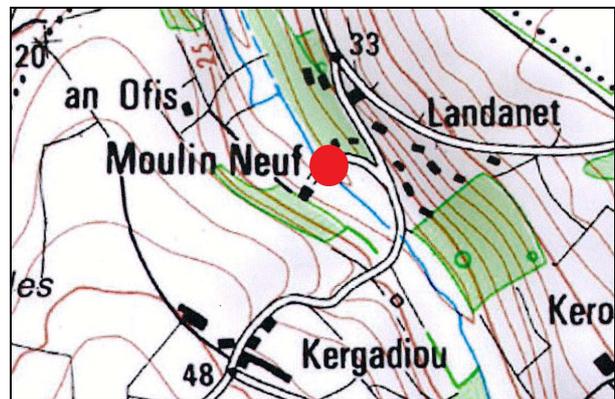
- Type : Passage busé sur route (2 buses)
- Dimensions : diamètre : 800 mm / L = 5.5 m / chute à l'aval = 0 m
- Largeur du cours d'eau = 1.9 m
- Objectifs des travaux : augmentation de la lame d'eau et réduction des vitesses d'écoulement

Localisation de l'ouvrage :

Cours d'eau : le ruisseau de Carantec

Lieu-dit : Moulin neuf

Commune(s) : Taulé



Ouvrage 3 :

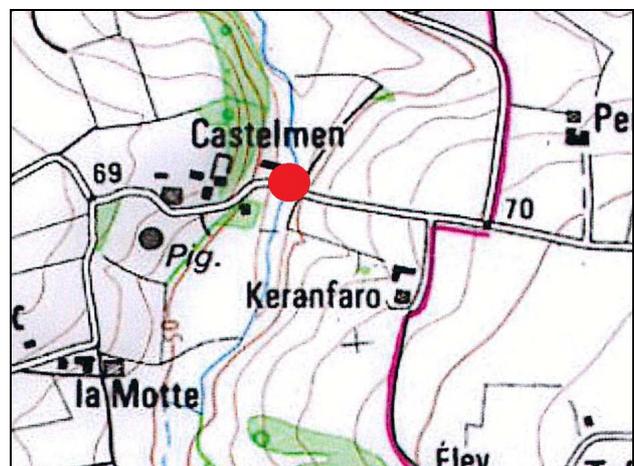
- Type : Passage busé sur route (1 buse)
- Dimensions : diamètre : 800 mm / L = 5.5 m / chute d'eau à l'aval = 0.05 m
- Largeur du cours d'eau = 1.4 m
- Objectifs des travaux : suppression de la chute d'eau, augmentation de la lame d'eau et réduction des vitesses d'écoulement

Localisation de l'ouvrage :

Cours d'eau : le ruisseau de Carantec

Lieu-dit : Castelmenn

Commune(s) : Taulé



#### Ouvrage 4 :

- Type : Cadre béton
- Dimensions : L = 3.5 m / l = 1.1 m / h= 0.56 m / dénivelé = 0.07 m
- Largeur du cours d'eau = 1 m
- Objectifs des travaux : augmentation de la lame d'eau.

#### Localisation de l'ouvrage :

Cours d'eau : le ruisseau de Carantec

Lieu-dit : Dour Yen

Commune(s) : Taulé



## 2) Descriptif général des travaux demandés

### ARTICLE 1 - REALISATION D'UN (OU PLUSIEURS) SEUIL RUSTIQUE EN AVAL D'UN OUVRAGE

Ce prix rémunère :

- La reprise des blocs de pierre sur le dépôt (à St Thégonnec) et le transport à pied d'œuvre (dimension : 0.12 à 0.6 mètre en moyenne),
- Les autres matériaux nécessaires au maintien du seuil (nature à préciser dans le dossier de présentation),
- La mise en place des blocs de pierre pour aménager un (ou plusieurs) seuil perpendiculaire au cours d'eau et répondre aux problématiques de chaque ouvrage.

#### Remarque :

**Le nombre de seuils (par ouvrage) à réaliser dépend de la hauteur de chute et du besoin d'envoyer le bas de la buse. Dans tous les cas, un seuil ne devra pas entraîner une chute d'eau de plus de 20 cm.**

**Vu la situation géographique de l'ouvrage 1, l'aménagement sur devra être réalisé avec de gros blocs de pierre pour pouvoir résister aux crues.**

### ARTICLE 2 – DETAIL DES COUTS

En complément de l'évaluation du prix de la prestation dans l'acte d'engagement, le prestataire doit détailler le coût des différents postes de sa prestation en suivant l'exemple de bordereau de prix joint en **annexe 2** de ce CCTP.

# Lot n°7 – Aménagement de seuils en aval d'un passage busé sur l'Eon

## 1) Généralités

### ARTICLE 1 - CONTEXTE

La masse d'eau Penzé doit répondre aux objectifs de « bon état écologique » de ces cours d'eau fixés par l'Europe pour 2015.

L'étude préalable à la mise en place d'un nouveau Contrat Restauration-Entretien sur le bassin versant de la Penzé a révélé de nombreux problèmes hydromorphologiques dont une proportion importante est due à la continuité piscicole.

De nombreux ouvrages, et plus particulièrement les buses, ont été mal positionnés lors de leur mise en place. De là découle trois principaux problèmes :

- La présence d'une chute à l'aval,
- Une lame d'eau trop faible dans l'ouvrage,
- Une vitesse d'écoulement de l'eau trop importante.

Pour pallier à ces problèmes, des aménagements en aval de ces ouvrages sont possibles.

### ARTICLE 2 - OBJECTIFS

L'objectif de ces travaux est de réaliser un pré barrage en pierre en aval d'un ouvrage sur le cours principal de l'Eon afin de faciliter la remontée des poissons vers l'amont.

### ARTICLE 3 - TRAVAUX A REALISER

Suivant le respect de la loi sur l'eau

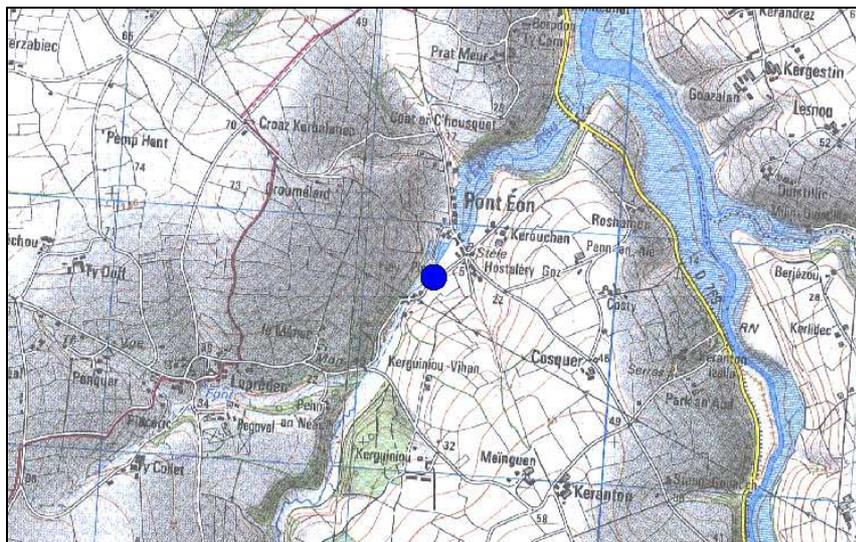
- Réaliser un seuil en pierre en aval de l'ouvrage.

### ARTICLE 4 - CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES A AMENAGER

Dans le cadre de ce lot il est prévu d'aménager un ouvrage constitué de 2 buses sur le cours principal de l'Eon. Ses caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage :

- Type : Passage busé sous chemin
- Dimensions d'une buse: diam = 800 mm / L = 10 m / chute à l'aval = 0.1 m
- Largeur du cours d'eau = 5.5 m
- Objectifs des travaux : augmentation de la lame d'eau et réduction des vitesses d'écoulement.



Localisation de l'ouvrage :

Cours d'eau : l'Eon

Lieu-dit : Pont Eon

Commune(s) : Plouéan



Chemin d'accès à la pisciculture

## 2) Descriptif général des travaux demandés

### ARTICLE 1 - REALISATION D'UN SEUIL RUSTIQUE EN AVAL D'UN OUVRAGE

Ce prix rémunère :

- L'acquisition et la reprise des blocs de pierre sur le dépôt (carrière) et le transport à pied d'œuvre (dimension : 0.3 à 0.8 mètre de diamètre en moyenne),
- L'acquisition et la reprise de pierres sur le dépôt (carrière) et le transport à pied d'œuvre (dimension : 0.08 à 0.2 mètre de diamètre en moyenne),
- Les autres matériaux nécessaires au maintien du seuil (nature à préciser dans le dossier de présentation),
- La mise en place des blocs de pierre pour aménager un seuil perpendiculaire au cours d'eau.

#### Remarques :

- **Le prestataire doit prendre en compte le fait que le débit sur ce cours d'eau peut être important, les blocs de pierre doivent donc être de taille suffisamment conséquente pour ne pas bouger,**
- **Il est impératif que le prestataire se rende sur place pour estimer les volumes de blocs et pierres à apporter, ainsi que pour les autres matériaux nécessaires.**

### ARTICLE 2 – DETAIL DES COUTS

En complément de l'évaluation du prix de la prestation dans l'acte d'engagement, le prestataire doit détailler le coût des différents postes de sa prestation en suivant l'exemple de bordereau de prix joint en **annexe 2** de ce CCTP.

# Lot n°8 – Retrait d'un passage busé sur l'Eon

## 1) Généralités

### ARTICLE 1 - CONTEXTE

L'étude préalable (2015 – 2021) à la mise en place d'un nouveau volet milieux aquatiques sur le bassin versant de la Penzé a révélé de nombreux problèmes hydromorphologiques dont une proportion importante est due à la continuité piscicole.

L'étude préalable à la mise en place d'un nouveau Contrat Restauration-Entretien sur le bassin versant de la Penzé a révélé de nombreux problèmes hydromorphologiques dont une proportion importante est due à la continuité piscicole.

Aujourd'hui, certains ouvrages de franchissement ne sont plus utilisés mais continus de poser des problèmes de continuité piscicole et sédimentaire.

### ARTICLE 2 – OBJECTIFS

L'objectif de ces travaux est de retirer un passage busé sur le cours principal de l'Eon qui n'a plus d'utilité afin de restaurer la libre circulation piscicole et sédimentaire.

### ARTICLE 3 - TRAVAUX A REALISER

Suivant le respect de la loi sur l'eau :

- Défaire le remblai existant,
- Retirer les buses,
- Homogénéifier le lit (si besoin).

### ARTICLE 4 - CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES A RETIRER

Dans le cadre de ce lot il est prévu de retirer 1 ouvrage constitué de 2 buses sur le cours principal de l'Eon. Ces caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage :

- Type : Passage busé sous chemin
- Dimensions d'une buse: diam = 1000 mm / L = 5.5 m
- Objectifs des travaux : restauration de la continuité et du lit mineur.



Localisation des ouvrages :

Cours d'eau : l'Eon

Lieu-dit : Kerguiniou

Commune(s) : Plouénan

*NB : l'ouvrage concerné dans le cadre de ce lot est mentionné en couleur rouge sur la carte IGN. Le point violet correspond aux travaux à réaliser dans le cadre du lot n°6.*

## 2) Descriptif général des travaux demandés

Les volumes et les largeurs sont indiqués à titre descriptif. Cependant il est recommandé à l'entreprise de se rendre sur place pour affiner ses tarifs.

### ARTICLE 1 : RETRAIT D'UN PASSAGE BUSE

Ce prix rémunère :

- l'acheminement du matériel nécessaire aux travaux,
- la préparation du site (débroussaillage, abattage, élagage) pour l'accès aux ouvrages,
- le déblaiement du remblai sur les passages busés,
- l'enlèvement des buses,
- l'homogénéisation du lit mineur (si besoin),
- l'envoi des buses vers une zone de stockage.

**Remarque :**

- **Le prestataire devra faire en sorte de retirer les buses sans les casser afin de pouvoir les réutiliser ultérieurement.**

### ARTICLE 2 – DETAIL DES COUTS

En complément de l'évaluation du prix de la prestation dans l'acte d'engagement, le prestataire doit détailler le coût des différents postes de sa prestation en suivant l'exemple de bordereau de prix joint en **annexe 2** de ce CCTP.

# Modalités de rédaction des propositions

## FORMULATION DE LA PROPOSITION

Dans sa proposition, le candidat détaillera la méthodologie envisagée pour réaliser la prestation.

Le candidat devra impérativement présenter un sous-détail des prix unitaires faisant apparaître les différents postes de dépenses, en distinguant les différents lots de travaux de ripisylve et les différents aménagements par ouvrage (**cf annexes 1 et 2**).

## PRESENTATION DES OFFRES

Les offres seront obligatoirement rédigées en langue française. Elles devront comprendre :

### **1 - L'ensemble des pièces relatives à la candidature de l'entreprise, soit :**

- la lettre de candidature (DC1) et la déclaration du candidat (DC2) dûment renseignées et signées;
- les renseignements, attestations, déclarations visés aux articles 43, 44 et 45 du Code des marchés publics (NOTI 2),
- les références du candidat datant de moins de 3 ans pour des prestations analogues;
- si l'entreprise envisage dès sa candidature de sous-traiter une partie de sa prestation, elle devra joindre aussi les renseignements, attestations, déclarations dûment remplies et signées par le sous-traitant (ou chacun des sous-traitants) (DC4).

**A noter** qu'à l'issue de la consultation, le candidat sur le point d'être retenu **devra fournir les documents officiels des déclarations et certificats délivrés par les Administrations compétentes** prouvant que le candidat ou groupement de candidats satisfait à ses obligations déclaratives et contributives en matière fiscale et sociale.

### **2 - L'offre se compose des pièces suivantes :**

- l'acte d'engagement (valant CCAP (Cahier des Clauses Administratives Particulières)), dûment complété et signé, accompagné d'un sous-détail des prix signé et d'un relevé d'identité bancaire;
- le Cahier des Clauses Techniques Particulières signé ;
- une notice expliquant le contenu méthodologique et technique de l'offre, conformément aux prescriptions indiquées, dans le présent CCTP. (Le prestataire fournira notamment tous les éléments permettant de juger de sa capacité à réaliser la prestation pour laquelle il répond.)
- le cas échéant, les demandes de sous-traitance du titulaire, établies sur un acte spécial et accompagnées des pièces relatives à l'offre demandées.

**A noter** que les offres devront comporter un sommaire des pièces administratives et de la proposition technique. Les différents éléments de l'offre doivent être paginés et comporter une reliure non définitive (spirales par exemple) permettant une reproduction aisée des éléments pour en faciliter l'analyse et l'archivage.

Les plis contenant l'offre seront envoyés par la poste en recommandé avec accusé de réception ou remis contre récépissé, avant le **jeudi 11 août 2016 / 12 heures**, à l'adresse suivante :

**Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion des Bassins du Haut Léon  
2, Place de la Mairie – 29 410 Saint-Thégonnec Loc Eguiner**

Le pli fermé doit comporter la mention :

**Contrat Territorial de la Penzé 2016 / Réalisation des actions du volet milieux aquatiques 2016 / n° du lot**

## **JUGEMENT DES OFFRES**

---

Les critères pondérés de choix des titulaires seront les suivant :

- Valeur technique (capacités et références de l'équipe affectée à la mission, précision de la note méthodologique, adéquation aux objectifs et prescriptions décrit dans le présent CCTP) : 50 %
- Prix de la prestation : 50 %

L'examen de la valeur technique de l'offre se fera en appréciant les documents et informations transmis par le candidat.

Pour le classement des offres, le mode de calcul suivant sera appliqué :

✓ Valeur technique

Sur la base de la proposition du candidat, la notation Ntech.i de ce critère sera de :

- 0 pour des dispositions proposées jugées insuffisantes,
- de 0.5 à 1.5 pour des dispositions proposées jugées acceptables, la note tenant compte l'évaluation globale de l'offre,
- 2 pour des dispositions satisfaisantes.

✓ Prix des prestations

Pour calculer la note correspondante à ce critère, il sera procédé comme suit :

- le montant de l'offre la moins élevée financièrement (et recevable) en euros TTC sera identifié (Pmin)
- le montant de chaque offre en euros TTC sera affecté d'une note (Nprix.i) calculée ainsi :  $N_{prix.i} = 2 \times (P_{min}/P_i)$

L'ensemble de la valeur de l'offre sera défini en effectuant la somme pondérée suivante entre la note correspondante au critère de la valeur technique et celle correspondante au critère du prix des prestations :

$$N_i = 0.50 \times N_{tech.i} + 0.50 \times N_{prix.i}$$

Accepté à .....

Le .....

Signature du titulaire du marché,

Visa de la personne responsable du marché,  
A Saint Thégonnec Loc-Eguiner,

le .....

### **ANNEXE 1 : Exemple de bordereau de prix des lots 1 à 3**

Les travaux ne pourront être réalisés qu'après la notification du marché et avant la date butoir du 31 octobre 2016.

N° du lot	Rivière	Limite amont	Limite aval	Linéaire	Code travaux (cf tableau ci-dessus)	Objectifs / Remarques	Coût / mètre linéaire (TTC)	Montant total (TTC)	Dates d'intervent° (semaine)
1	Le ruisseau de Carantec	Source	Estuaire	6078 ml	3 : 20% 4 : 20% 7 : 60%	Objectif piscicole et qualité général de l'écosystème. Il s'agit d'une première intervention sur ce cours d'eau. Les travaux (débroussaillage, élagage, abattage) seront faits de façon plus « classique ». <b>Les travaux débuteront 850m en aval de la source, sous la route départementale D769.</b>			
2	La Penzé	Lagunage de Loc Eguiner St Thégonnec	Pont en aval du moulin de Luzec	6472 ml	4 : 55 % 7 : 35 % 9 : 10 %	Objectif piscicole. <b>Une portion de 700 m en aval du pont du Coulard (sur le secteur très dégradé) a déjà été entretenue et ne nécessitera pas d'intervention</b>			
3	Le Dour Ruz	Source	Confluence avec le Coatoulzac'h	8717 ml	4: 15% 5 :40% 7 : 45 %	Objectif piscicole. Débroussaillage des ronciers faible et ponctuel sauf sur la partie aval où ils sont plus fréquents et importants. <b>Les travaux débuteront 700m en aval de la source, au niveau du chemin en amont de St Donat.</b>			

Les travaux ne pourront être réalisés qu'après notification du marché et avant la date butoir du 31 octobre 2016.

**Date et signature du titulaire :**

**ANNEXE 2 : Exemple de bordereau de prix des lots 4 à 8**

	Type	Quantité (heure, jours, tonne,...)	Coût unitaire HT en €	TVA	Coût unitaire TTC en €	Coût total
Main d'œuvre	- Chef d'équipe - Ouvrier - Chauffeur d'engin ...					
Matière première	- Blocs de pierre 300 – 600 mm - Buse béton diam 1000 - Fer à béton ...					
Matériels roulants	- Pelle à chenille - Mini pelle - Quad ...					
Autres matériels	- Marteau piqueur - Perforateur ...					

Les travaux ne pourront être réalisés qu'après notification du marché et avant la date butoir du 31 octobre 2016.

**Dates d'intervention (semaine(s)) :** .....

**Montant total de l'opération :** ..... € TTC

**Date et signature du titulaire :**

**Note :** Pour les lots comprenant une intervention sur plusieurs ouvrages, le prestataire distinguera les coûts par ouvrage (soit une fiche par ouvrage).