

CONTRAT TERRITORIAL DU BASSIN VERSANT DE LA PENZE

ANNEE 2017

Arasement partiel de l'ouvrage du Moulin de Penzé

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

N°2017-452-01

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

OFFRES A TRANSMETTRE AU SYNDICAT POUR LE MERCREDI 06 SEPTEMBRE 2017 / 12 HEURES

Août 2017

PREAMBULE

Le Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion des Bassins du Haut-Léon (Syndicat Mixte du Haut Léon) est engagé depuis de nombreuses années dans la reconquête de la qualité de l'eau et la préservation des milieux aquatiques sur le bassin versant de la Penzé via les programmes Bretagne Eau Pure et les Contrats Restauration-Entretien notamment (premières actions agricoles au début des années 90).

Dès 1998 le programme visait l'amélioration de la qualité de l'eau vis à vis des enjeux Alimentation Eau Potable mais aussi des problématiques estuariennes (bactériologique et phytoplancton toxique).

Le territoire d'actions correspond au bassin versant hydrographique dans son ensemble, de la source à l'estuaire inclus (incluant les ruisseaux côtiers, l'Eon le ruisseau de Carantec).

D'après l'analyse effectuée dans le cadre de la DCE, les scénarii tendanciels pour 2015 montrent des risques de non respect d'atteinte du bon état écologique sur les masses d'eau : Eon (macropolluants, morphologie du cours d'eau), eaux estuariennes (P, micropolluants hors pesticides), eaux côtières (NO₃, micropolluants hors pesticides), eaux souterraines (NO₃).

Le moulin de Penzé est implanté sur le cours principal de la Penzé, entre les communes de Taulé et de Guiclan. Il est le moulin le plus en aval du bassin versant, son franchissement par l'ensemble des espèces piscicoles conditionne l'accès au reste du bassin versant de la Penzé. Sa particularité est qu'il se situe dans la zone d'influence des marées.

Le moulin est constitué de 2 vannes usinières permettant d'alimenter 2 turbines situées à deux endroits différents du moulin. Le déversoir d'une longueur de 15 m barre la totalité de la rivière, il fait une hauteur de 2.1 m par 1.13 m de large et peut être rehaussé de 30 cm. Ce déversoir est équipé d'une passe à poisson construite en 1962 de type « à ralentisseur » qui aujourd'hui est dégradée et ne répond plus à la réglementation actuelle.

OBJET

La présente consultation a pour objet de confier la réalisation des travaux retenus par la propriétaire du moulin de Penzé pour l'aménagement de l'ouvrage à un prestataire compétent et qualifié. Le prestataire travaillera en étroite collaboration avec le Syndicat Mixte du Haut Léon, qui assure la mise en œuvre et le suivi des travaux.

CONDITIONS DU MARCHE

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières, a pour objet de décrire les prestations à effectuer par le titulaire 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 a pour objectif général de restaurer et préserver les cours d'eau du bassin versant de la Penzé. Il s'inscrit 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.

Ces travaux sont conformes à l'étude préalable à l'aménagement de l'ouvrage disponible sur le site internet du Syndicat Mixte du Haut Léon : <https://syndicat-haut-leon.fr/marches-publics/>

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. Avant de se rendre sur le site merci de contacter le Syndicat Mixte du haut Léon (02 98 79 64 89) afin de disposer des informations sur l'accès au site.

Organisation du chantier

ARTICLE 1 – PHASAGE ET CALENDRIER DE REALISATION DES TRAVAUX

Conformément aux préconisations du bureau d'étude ayant réalisé l'étude préalable à l'aménagement de l'ouvrage, il est préconisé de réaliser ce type de travaux en période de débits relativement faibles et en dehors des périodes de reproduction des espèces. La meilleure période se situe en septembre/octobre. Aussi, il faut tenir compte de l'influence de la marée et ainsi privilégier les travaux sur ouvrage à marée basse pour une période de faible coefficient (la dernière semaine de septembre semble notamment très favorable).

Lors des premières étapes, les écoulements transiteront par les pertuis usiniers. Le déroulement du chantier est donné à titre indicatif et pourra être modifié en fonction des contraintes du chantier :

- 1) Préparation accès au chantier, débroussaillage et entretien de la ripisylve
- 2) Pose des batardeaux en amont du déversoir
- 3) Arasement et évacuation du déversoir
- 4) Découpe et évacuation de l'échancrure dans le radier
- 5) Déroctage et évacuation de la dalle en fond de lit en amont de l'ouvrage
- 6) Arasement et évacuation des bajoyers de la passe à poisson
- 7) Arasement et évacuation du radier de la passe à poisson
- 8) Retrait des batardeaux en amont du déversoir et remise en eau
- 9) Pose des blocs (ou à l'issue d'une année hydrologique)
- 10) Remise en état du site

Cette organisation des interventions reste toutefois à l'approbation du maître d'ouvrage et de l'entrepreneur qui pourront la modifier en fonction des aléas de chantier et des facilités ou difficultés d'intervention.

La durée prévisionnelle du chantier est estimée à 5 semaines et un calendrier de réalisation est proposé ci dessous. Chaque étape est par ailleurs détaillée dans l'article 3.

	sept-17				oct-17				nov-17			
Relèvement progressif des vannes												
Réalisation des travaux												
Installation de chantier												
Mise en place des batardeaux et dérivation												
Arasement du déversoir et de la passe à poisson												
Condamnation de la passe à poisson												
Réalisation de l'échancrure et du déroctage												
Retrait du batardeau, abaissement des vannes et mise en eau du déversoir												
Pose des blocs dans le lit (ou 1 an après)												
Retrait du chantier												
Reprise des abords, Remise en état, Réception du chantier												

Ce planning pourra être modifié, en accord avec le maître d'ouvrage, notamment en fonction des conditions climatiques. Par ailleurs, en cas de phénomène météorologique exceptionnel, les travaux pourraient être reportés à une date ultérieure.

ARTICLE 2 - VISITE / SUIVI / RECEPTION DU CHANTIER

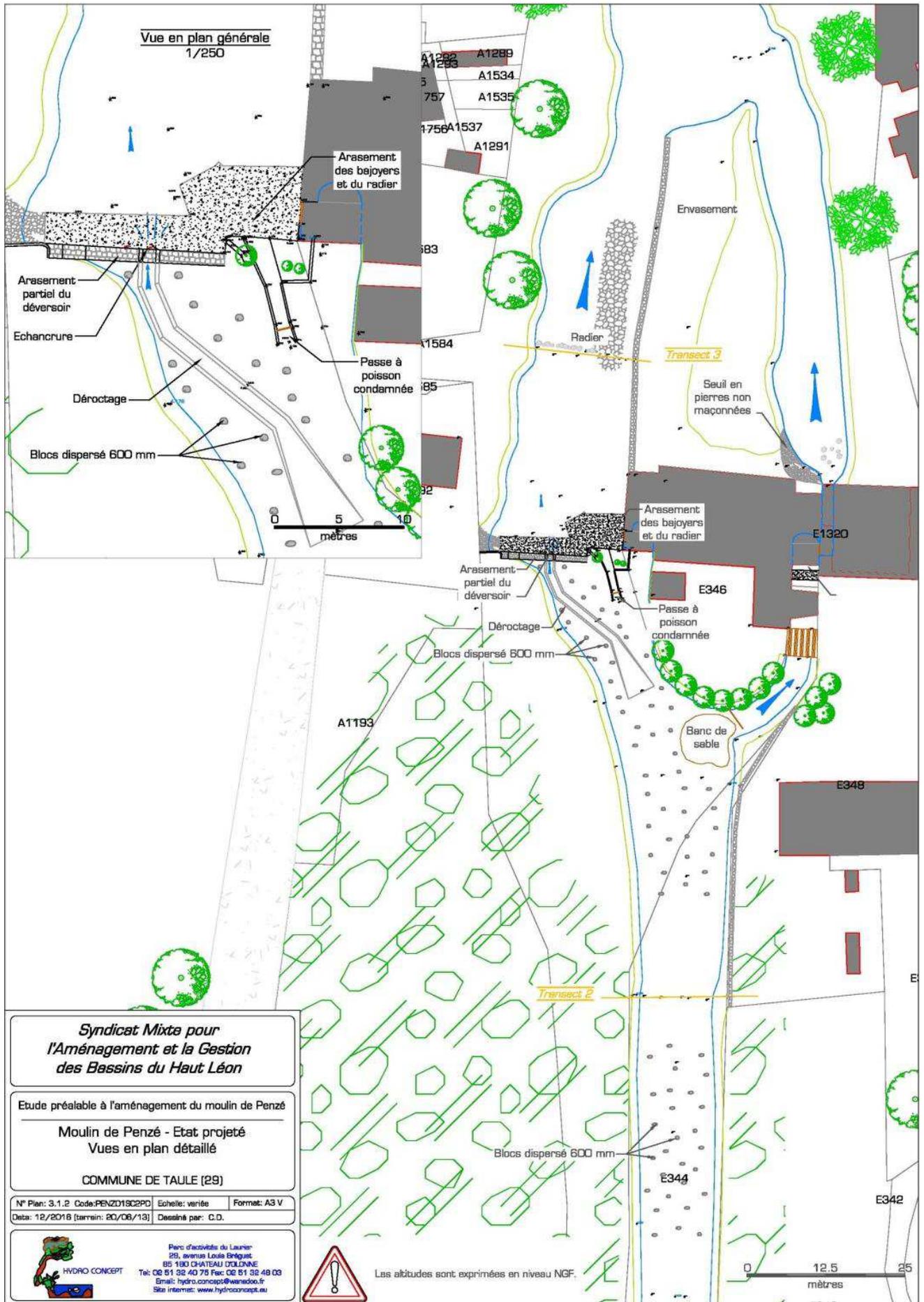
Le chantier sera présenté et suivi par le technicien rivière du Syndicat Mixte du Haut Léon.

Le technicien rivière du Syndicat devra **être informé quotidiennement** de la présence ou non de l'entreprise sur le chantier, ainsi que de l'évolution des travaux. Chaque étape fera l'objet d'une réception de chantier durant laquelle un procès verbal sera établi.

ARTICLE 3 – TYPOLOGIE DES TRAVAUX

Pour restaurer la circulation des espèces et améliorer le transit des sédiments, le projet retenu et présenté consiste à abaisser la crête du déversoir et à former dans son centre une échancrure. Cette opération d'aménagement est communément identifiée comme étant un arasement.

Pour faciliter l'écoulement au niveau de ce déversoir, l'avancement en béton de l'ancienne passe à poisson présente en aval sera retiré. A l'inverse, en amont immédiat, pour maintenir des hauteurs d'eau suffisantes à la circulation des espèces, une saignée sera réalisée dans le lit de la rivière. L'installation de blocs dispersés plus en amont permettra de diversifier les écoulements sur le radier.



**Syndicat Mixte pour
l'Aménagement et la Gestion
des Bassins du Haut Léon**

Etude préalable à l'aménagement du moulin de Penzé
Moulin de Penzé - Etat projeté
Vues en plan détaillé
COMMUNE DE TAULE (29)

N° Plan: 3.1.2 Code: PENZ019C2PD Echelle: variée Format: A3 V
Date: 12/2016 (terrain: 20/06/13) Dessiné par: C.D.

 Parc d'activités du Larian
29, avenue Louis Bréguet
85 180 CHATEAU D'OLNE
Tel: 02 51 32 40 79 Fax: 02 51 32 48 03
Email: hydro.concept@wanadoo.fr
Site internet: www.hydroconcept.eu

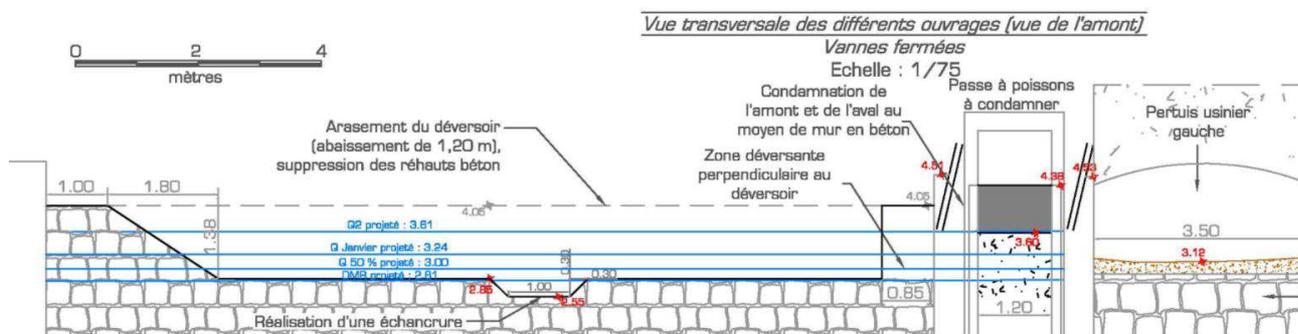


Les altitudes sont exprimées en niveau NGF.

0 12.5 25
mètres

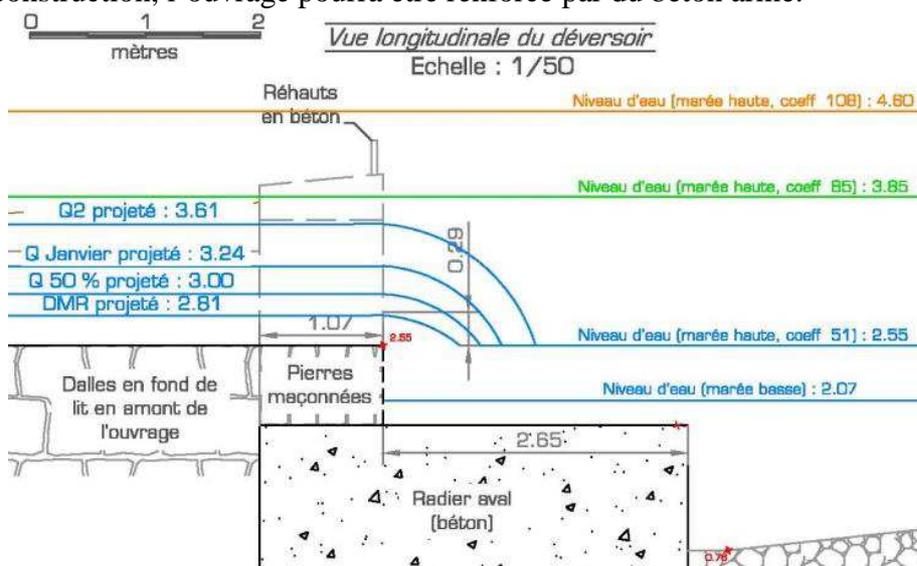
3.1 AMENAGEMENT DU DEVERSOIR

Le bajoyer gauche faisant l'ancrage dans la roche ainsi qu'une partie gauche du déversoir sera conservée. A 1 m depuis l'extrémité gauche du déversoir, l'ouvrage sera découpé en respectant une pente de 3H/2V jusqu'à la cote 2.85 m NGF. Sur le reste de sa longueur, le déversoir sera découpé horizontalement jusqu'à la cote à 2.85 m NGF, ce qui revient à abaisser de 1.20 m la crête de l'ouvrage. L'ancrage droit du déversoir en prise sur la passe à poissons sera conservé sur 85 cm, c'est-à-dire jusqu'à l'aplomb du mur de retour en aval.



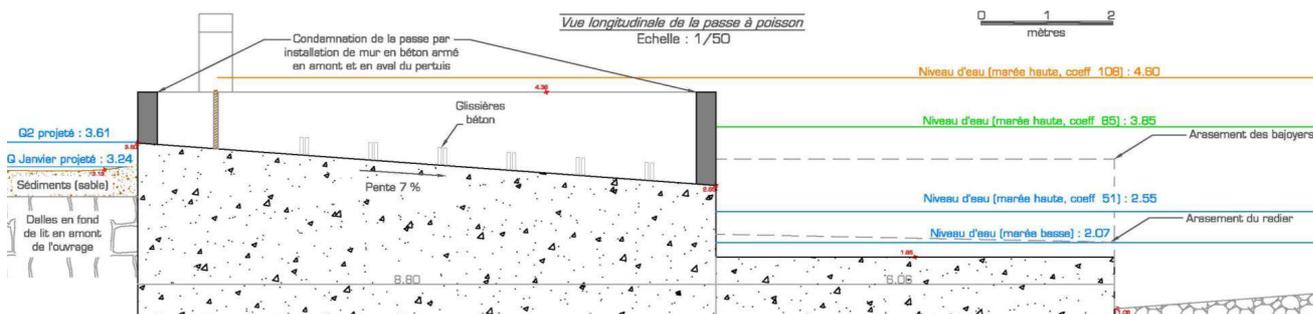
Une échancrure sera aménagée dans la partie centrale du déversoir arasée. Cette ouverture prendra la forme d'un trapèze de 1 m de largeur en fond et de 1.60 m de largeur en gueule sur 30 cm de profondeur. Ainsi le fond de cette échancrure se positionnera à une cote de 2.55 m NGF et les parements présenteront une pente de 1H/1V.

Le déversoir mis à nu sera conforté par la réalisation d'un jointoiement. Si nécessaire, pour assurer la stabilité de la construction, l'ouvrage pourra être renforcé par du béton armé.



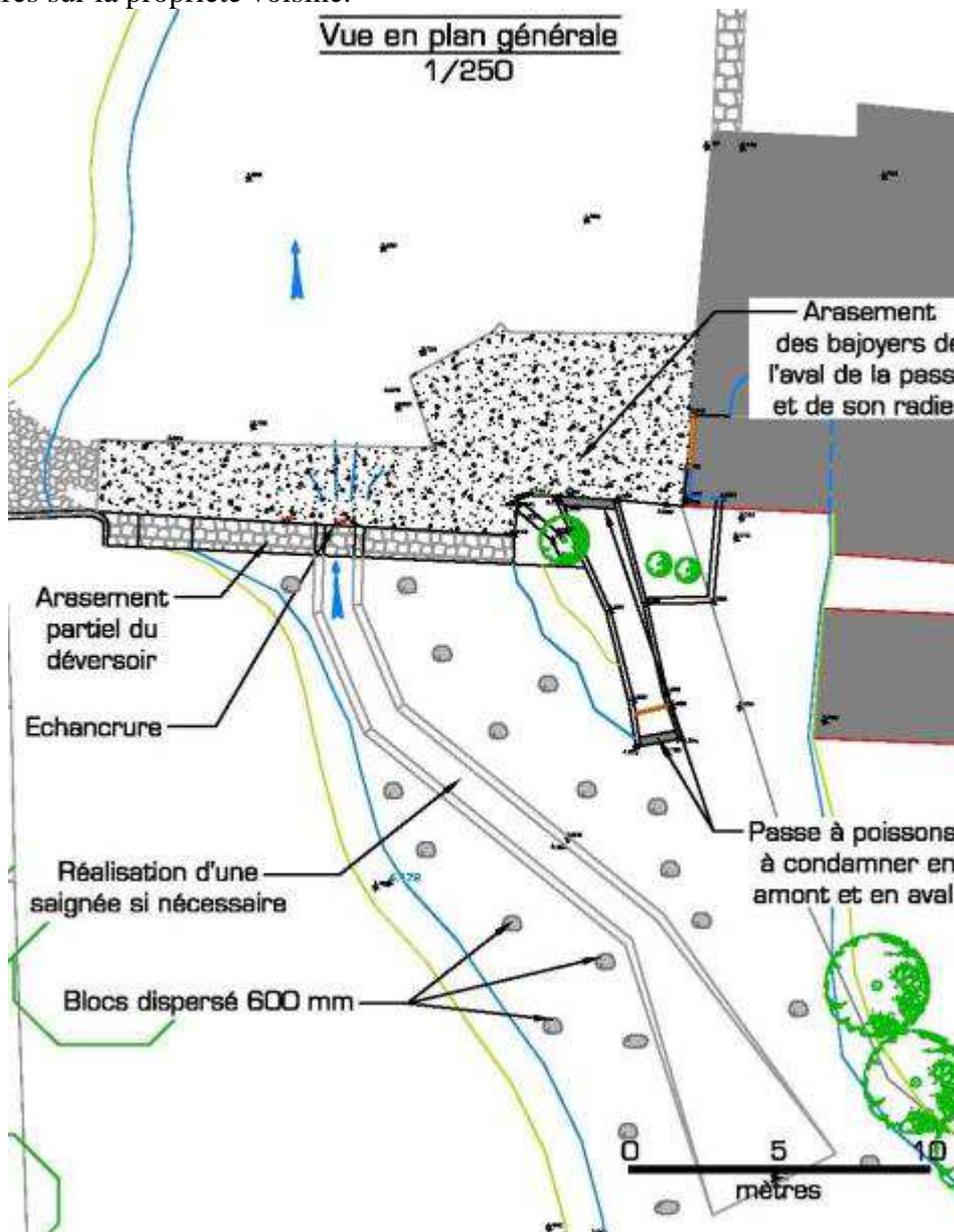
Une saignée dans le fond de lit en amont de l'ouvrage sera réalisé si nécessaire sur 25 m dans la continuité de l'échancrure afin d'assurer une hauteur d'eau minimale en période d'étiage. Selon la nature des matériaux, le déroctage n'est pas exclu.

3.2 AMENAGEMENT DE LA PASSE A POISSON



La passe à poisson sera condamnée en amont et en aval via des cloisons en béton armé afin de concentrer les écoulements sur le déversoir et dans l'échancrure. Cette précaution évitera également de piéger les poissons.

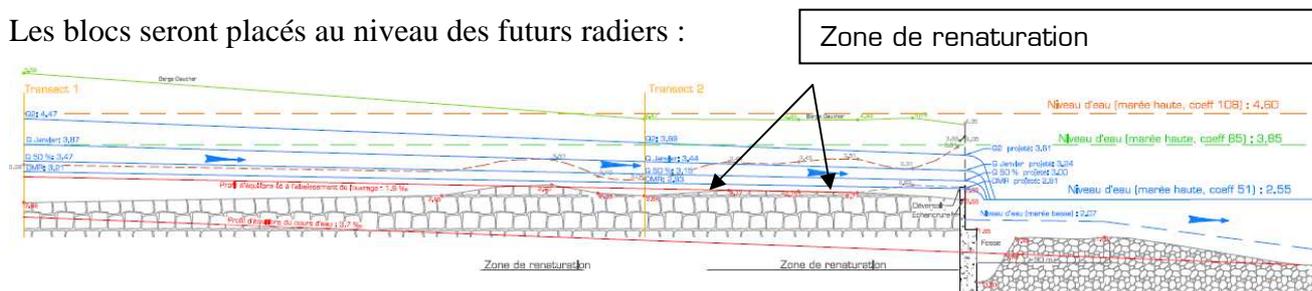
Les bajoyers et le radier aval de la passe à poisson seront arasés à la cote de 1.85 m NGF, c'est-à-dire jusqu'au radier aval de l'ouvrage. Sans intervention, cette partie de l'ouvrage est susceptible d'orienter les écoulements sur la rive opposée (berge gauche) et ainsi de créer des désordres supplémentaires sur la propriété voisine.



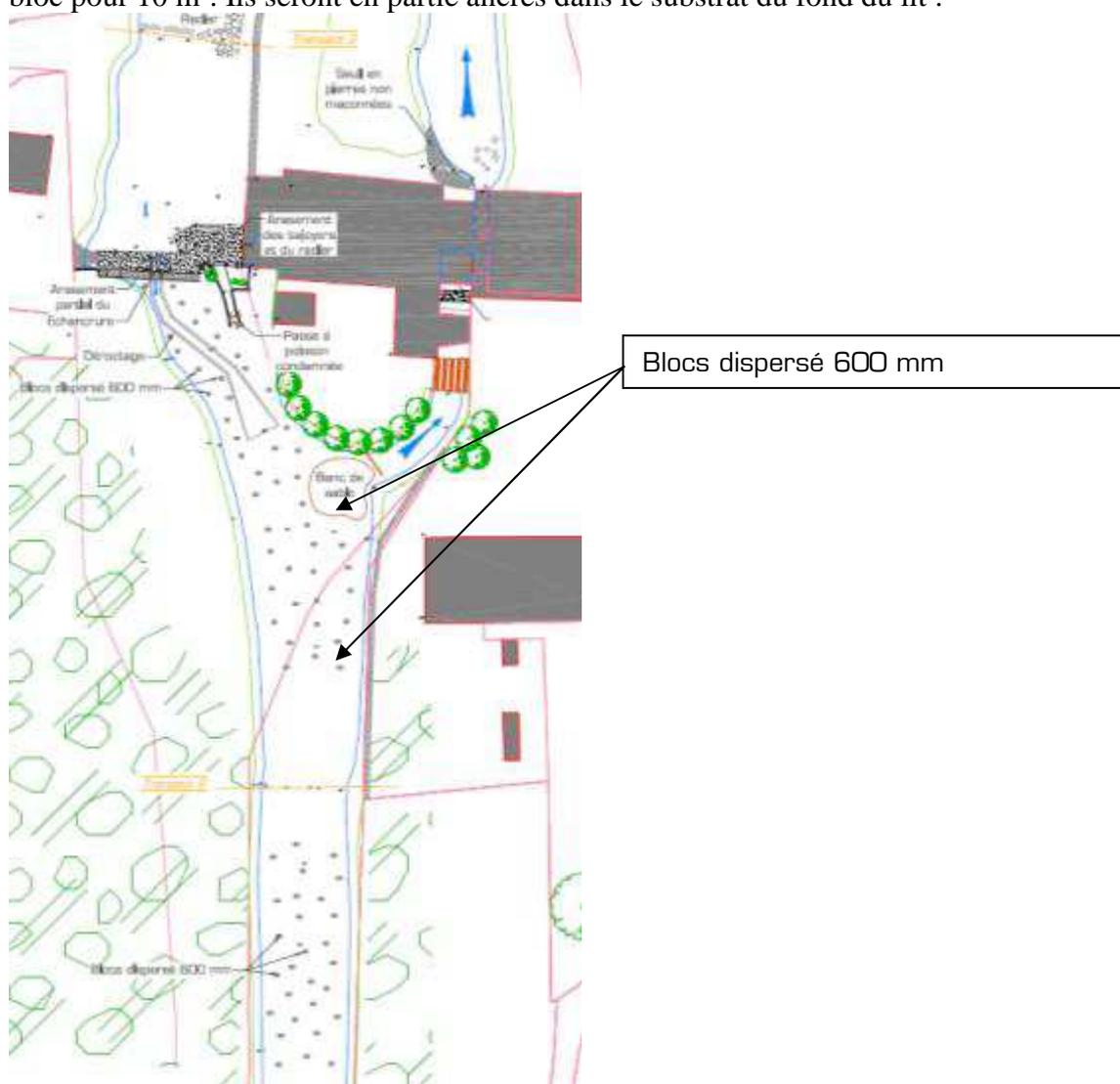
3.3 RENATURATION DU COURS D'EAU AMONT

La pose de blocs sur le fond du lit permettra en fonction de leur positionnement de diversifier les écoulements et les habitats. Cette intervention va permettre de favoriser des zones d'engrassement et d'arrachement des substrats laissant ainsi apparaître des granulats diversifiés grossiers ou fins selon les vitesses d'écoulement générées.

Les blocs seront placés au niveau des futurs radiers :



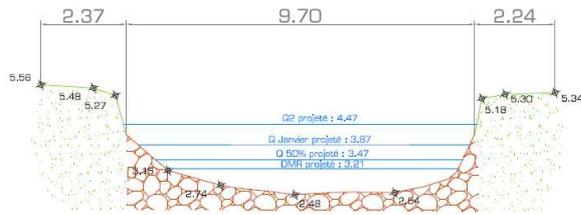
Les blocs granitiques de diamètre 60 cm seront disposés de manière éparse suivant une densité de 1 bloc pour 10 m². Ils seront en partie ancrés dans le substrat du fond du lit :



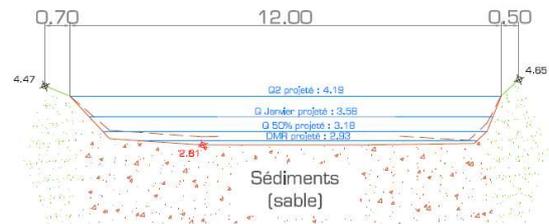
La quantité de blocs nécessaire est estimée à 75 unités. Cette mise en place pourra se faire à l'issue d'une année hydrologique.

Le lit se rééquilibrera de façon naturelle selon le profil d'équilibre lié à l'abaissement de l'ouvrage :

Transect 1
Projeté
Echelle : 1/150



Transect 2
Projeté
Echelle : 1/150



ARTICLE 4 - PREVENTION DES POLLUTIONS

Tout écoulement de substance nuisible au milieu aquatique est empêché par des moyens appropriés. Les systèmes hydrauliques et les réservoirs de carburant des engins sont contrôlés et vérifiés afin d'écartier tout risque de pollution par les hydrocarbures.

En cas d'incident mettant en cause la protection du milieu, l'entreprise en informera aussitôt le technicien rivière du Syndicat Mixte du Haut Léon et la brigade départementale de l'ONEMA.

Les travaux sur cours d'eau (travaux de végétation, restauration de zones humides) seront réalisés à l'aide d'un matériel adapté aux travaux en zones humides, qui permet d'opérer avec précision, qui n'endommage pas la berge, et ne nécessite pas l'aménagement d'un accès ou d'une aire de manœuvre particuliers.

Le service de police de l'eau ainsi que la brigade départementale de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques seront prévenus quinze jours à l'avance du commencement des travaux, par le Syndicat Mixte du Haut Léon.

ARTICLE 5 - 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.

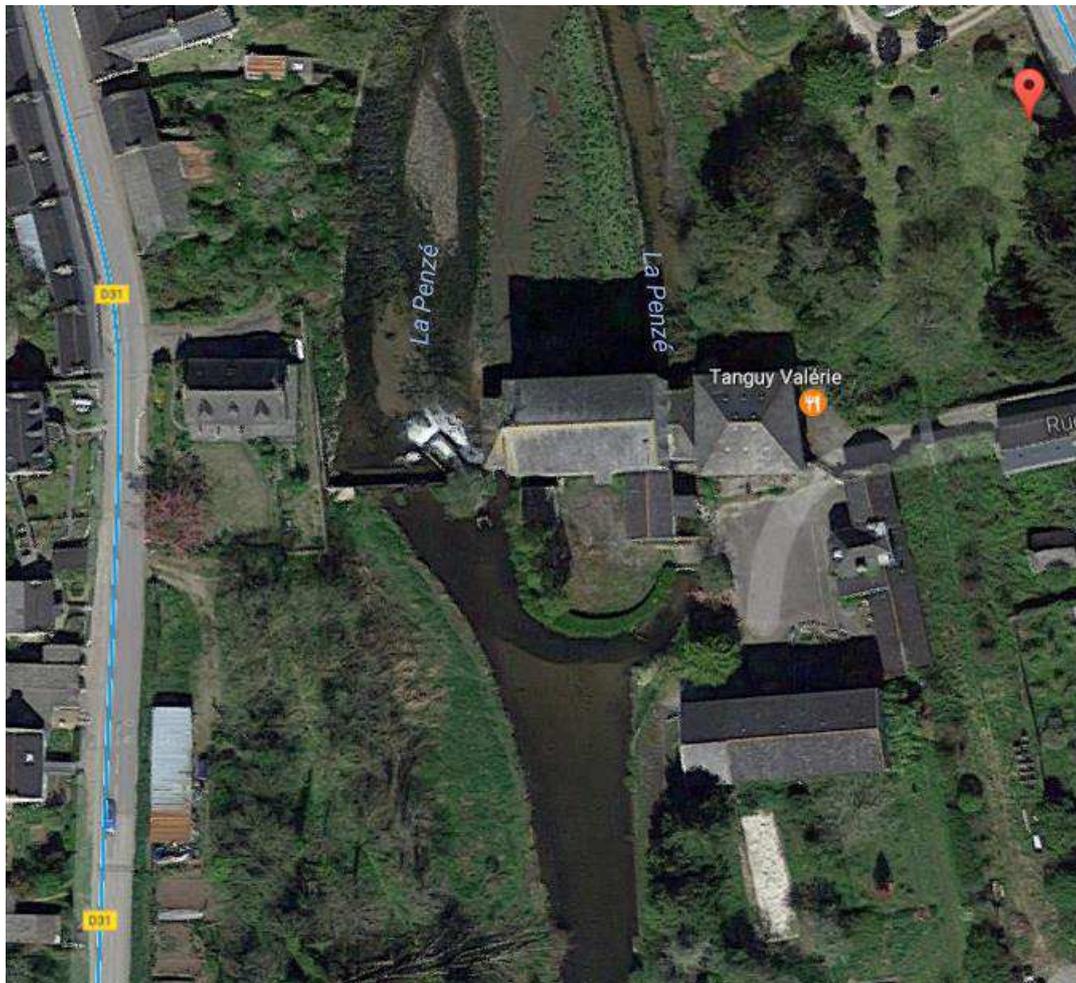
ARTICLE 6 - RESPECT DE LA VEGETATION RIVULAIRE (POUR LES TRAVAUX D'AMENAGEMENTS)

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 7 - ACCES AUX SITES ET AUX PARCELLES

Pendant les travaux, l'accès au déversoir pourra se faire par la propriété du moulin depuis l'angle du bâtiment situé au sud :



A ce niveau, la descente sur le cours d'eau devra être aménagée. La circulation des engins se fera donc par la rue du moulin.

Le propriétaire des lieux, les propriétaires situés en amont, ainsi que les communes concernées seront avertis des travaux par le maître d'ouvrage de l'opération par courrier personnalisé sur lequel seront mentionnées :

- la localisation des travaux,
- les opérations à effectuer,
- les dates d'intervention,
- la procédure sommaire.

D'une manière générale, il sera nécessaire d'informer le public sur le contenu, les objectifs et la nature des travaux, par voie de presse et d'affichage en mairie. Des panneaux de signalisation pourraient informer le public pendant la durée des travaux sur le chantier.

ARTICLE 8 – ORGANISATION DU CHANTIER / ACCESSIBILITE DU SITE

Afin de limiter les risques d'accident, le chantier sera fermé au public pendant la durée des travaux. Le chantier devra cependant rester accessible aux engins de secours. Les accès seront possibles par la rue du moulin.

Toutes les dispositions devront être prises pour limiter le risque d'accident :

- ☞ Disposition des engins et du matériel à distance du ruisseau,
- ☞ Pas de réservoirs d'hydrocarbures sur les lieux des travaux,
- ☞ Disposition des matériaux en dehors des zones inondables.

Les équipes présentes pendant la durée des travaux devront être munies de téléphones portables pour prévenir rapidement les secours en cas d'accident.

En cas de pollution accidentelle, la procédure d'urgence à mettre en place est la suivante :

1. Piéger la pollution à l'intérieur des batardeaux ou autre confinement (tas de terre, ballots de paille...)
2. Alerte des collectivités et des Services compétents, en particulier les pompiers
3. Pompage et élimination des eaux polluées
4. Epannage de produits absorbants sur les chaussées souillées
5. Nettoyage et curage des matériaux, des sols et décantations souillées par la pollution

ARTICLE 9 – 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 1 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 (**cf annexes 1**).

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 (spiraales 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 **mercredi 6 Septembre 2017 à 12 heures**, à l'adresse suivante :

**Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion des Bassins du Haut Léon
ZA de Mes Ménez – 29 410 Saint-Thégonnec Loc-Eguiner**

Le pli fermé doit comporter la mention :

JUGEMENT DES OFFRES

Les critères pondérés de choix des titulaires seront les suivants :

- Valeur technique (capacités et références de l'équipe affectée à la mission, précision de la note méthodologique, adéquation aux objectifs et prescriptions décrits 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 de 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

	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 2017.

Dates d'intervention (semaine(s)) :

Montant total de l'opération : € TTC

Date et signature du titulaire :