



## CAHIER DES CHARGES

### SYNDICAT DE BASSIN DE L'ELORN

Analyse biologique par détermination  
d'Indices Biologiques Diatomées (IBD) et  
des Indices Polluosensibilité Spécifique  
(IPS) le long de l'Elorn

Marché de prestations intellectuelles

Pouvoir adjudicateur :

**Syndicat de Bassin de l'Elorn (SBE)**

**Ecopôle – Guern ar Piquet**

**29460 Daoulas**

**Représenté par son Président**

**Date limite de réception des offres : le 28 juillet 2016 à 16h**

# SOMMAIRE

---

## Table des matières

|  |   |
|--|---|
| I - <u>OBJET DE LA COMMANDE</u> .....                                      | 3 |
| I-1) <u>OBJECTIF GENERAL</u> .....   | 3 |
| I-2) <u>CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION</u> .....                        | 3 |
| I-3) <u>PRIX</u> .....   | 3 |
| I-4) <u>PAIEMENT</u> .....   | 4 |
| I-5) <u>DELAI D'EXECUTION – CONTROLE DES PRESTATIONS - PENALITES</u> ..... | 4 |
| I-6) <u>PROPRIETE DES RESULTATS</u> .....                                  | 4 |
| II- <u>ORGANISATION DE LA PRESTATION</u> .....                             | 4 |
| II-1) <u>OBJET DE LA PRESTATION</u> .....                                  | 4 |
| II-2) <u>CONDITIONS DE DETERMINATION DES IBD ET DES IPS</u> .....          | 5 |
| III- <u>DEROULEMENT ET RENDU DE L'ETUDE</u> .....                          | 6 |
| III-1) <u>CALENDRIER PREVISIONNEL</u> .....                                | 6 |
| III-2) <u>DISPOSITIONS PRATIQUES</u> .....                                 | 6 |
| III-3) <u>FORME DES RENDUS / SPECIFICITES</u> .....                        | 6 |
| IV- <u>CRITERES D'EVALUATION DES OFFRES</u> .....                          | 7 |

# **I - OBJET DE LA COMMANDE**

## **I-1) OBJECTIF GENERAL**

Le Syndicat de Bassin de l'Elorn souhaite comprendre le déclassement des masses d'eau du fleuve Elorn au titre de la DCE, sur le paramètre « Diatomées ».

Aussi, le présent marché concerne la mise en place d'une campagne d'analyse des Indices Biologiques Diatomées (IBD) et des Indices Polluosensibilité Spécifique (IPS) le long de l'Elorn, en différents points significatifs, en période d'étiage.

L'analyse des Indices Biologiques Diatomées (IBD) et des Indices Polluosensibilité Spécifique (IPS) se fera dans le respect des normes françaises et européennes en matière de prélèvement, de préparation, d'identification, de dénombrement des diatomées benthiques de rivières ainsi qu'en matière d'interprétation.

## **I-2) CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION**

Les campagnes de prélèvement des échantillons, leur analyse, l'interprétation des IBD et IPS seront réalisés sur différentes stations de l'Elorn au cours de l'année hydrologique 2016/2017 en référence :

- à la norme française NF T 90-354 d 'avril 2016 relative à l'échantillonnage, au traitement et à l'analyse de diatomées benthiques en cours d'eaux et canaux,
- aux normes européennes NF EN 13946 d'avril 2014 relative au guide pour l'échantillonnage en routine et le pré traitement des diatomées benthiques de rivières, NF EN 14407 d'avril 2014 relative à l'identification, au dénombrement des échantillons de diatomées benthiques de rivières et à leur interprétation.

Cette mission est réalisée sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat de Bassin de l'Elorn.

Le prestataire retenu devra être habilité pour garantir la fiabilité des résultats et permettre l'intégration des données dans les bases de données régionales.

## **I-3) PRIX**

Les prestations sont rémunérées sur la base du bordereau des prix unitaires, aux quantités réellement exécutées. Ces prix sont établis selon le cadre de décomposition figurant à la fin du présent document et sur la base du présent cahier des charges. Ces prix sont fermes.

Les prix couvrent l'ensemble des frais occasionnés par l'exécution des prestations dans le respect des termes du présent cahier des charges : salaires, vacations, déplacements, préparation et mise à disposition du matériel de prélèvement, flaconnage, conservation, frais de transports, essais, frais de petit entretien, analyses, frais généraux, de secrétariat, de reproduction, etc...

#### **I-4) PAIEMENT**

Le règlement des sommes dues au bureau d'étude se fera sur justification, notamment par remise des résultats et pièces mentionnées au paragraphe III.3) aux services du Syndicat de Bassin de l'Elorn.

Le paiement sera effectué en une fois à la fin de la prestation.

#### **I-5) DELAI D'EXECUTION – CONTROLE DES PRESTATIONS - PENALITES**

Le bureau d'étude disposera d'un délai de deux semaines à partir de l'ordre de service pour effectuer les prélèvements puis d'un délai de cinq mois pour transmettre les résultats d'analyse et le rapport d'interprétation sous forme papier et numérique au Syndicat de Bassin de l'Elorn, après la campagne.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de vérifier à tout moment le respect du cahier des charges tant en matière de prélèvement (contrôle in situ) qu'en matière de détermination (doublons transmis à la DREAL). En cas de non-respect du cahier des charges, les prestations défectueuses seront refaites par le bureau d'étude dans la mesure où le calendrier complémentaire reste compatible avec la cohérence du suivi global de la qualité. Dans le cas inverse, le coût des prestations non validées, assorti d'un coefficient de 1,5, sera déduit du montant facturé.

Le contrôle des déterminations par la DREAL se fera, le cas échéant, à partir des listes floristiques avec les pourcentages des taxons des diatomées présentes (fichier .pnr d'omnidia), des fichiers numériques des photographies des taxons dominants > 20 % observés sur les lames, au format jpg, et de la mise à disposition de la DREAL de la lame ayant servi au comptage.

La fin des prestations sera constatée par le maître d'ouvrage après remise de tous les documents prévus à l'article III-3 ci-après.

#### **I-6) PROPRIETE DES RESULTATS**

Le Syndicat de Bassin de l'Elorn sera libre de disposer des résultats d'analyse. En aucun cas le bureau d'étude ne sera fondé à réclamer des droits lors de l'utilisation, de la mise en œuvre ultérieure ou de la diffusion sous quelque forme que ce soit des résultats d'analyse.

## **II- ORGANISATION DE LA PRESTATION**

### **II-1) OBJET DE LA PRESTATION**

L'objet de la prestation proposée est le suivant :

- réaliser une campagne de prélèvements selon la méthodologie des normes françaises NF T 90-354 d'avril 2016 (relative à la détermination de l'Indice Biologique Diatomées) et européennes NF EN d'avril 2014 (relative au guide pour l'échantillonnage en routine et le pré traitement des diatomées benthiques de rivières),

- déterminer en laboratoire des IBD et IPS pour chaque site selon la NF EN 14407 d'avril 2014 (relative à l'identification, au dénombrement des échantillons de diatomées benthiques de rivières et à leur interprétation). A ce titre, le calcul de l'IBD et la représentation en grille de couleur seront effectués conformément à l'arrêté du 27 juillet 2015 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique. L'emploi du logiciel Omnidia V6 est conseillé (il prend en compte le calcul de l'IBD selon la nouvelle norme),
- réaliser l'interprétation des résultats par une interprétation site par site, mais également par comparaison avec les données du RCS, pour les stations concernées,
- présenter, de manière synthétique et facilement diffusable, les résultats d'analyses et leur interprétation.

Le recours à des outils ou méthodes d'interprétation développés par le prestataire pourra être précisé et discuté.

Les sites de suivi pour la campagne de l'année 2016 sont au nombre de 14, et se répartissent sur l'Elorn entre le barrage du Drennec (commune de Sizun) et la prise d'eau de Pont ar Bled, sur la commune de Plouédern (voir plan joint en annexe).

## **II-2) CONDITIONS DE DETERMINATION DES IBD ET DES IPS**

### **Echantillonnage, modes opératoires, conservation des échantillons**

La prestation doit être réalisée dans le respect des normes décrites en partie 1.2 du présent cahier des charges et plus particulièrement dans des conditions d'hydrologie stables pendant au minimum 15 jours avant prélèvement, sur une campagne « basses eaux – étiage » (septembre/octobre 2016).

Le prestataire devra être équipé des matériels nécessaires pour l'échantillonnage, le pré traitement et la détermination (appareils de prélèvements, fixateurs, moyens de stockage, loupes et microscopes ad hoc).

Chaque station devra être identifiée clairement (code bassin, nom cours d'eau, code station) et déterminée géographiquement par ses coordonnées géographiques en Lambert 93.

Dans la perspective de constituer un double des lames et des prélèvements bruts disponibles pour la DREAL (diatothèque et contrôle éventuel), le bureau d'étude devra fournir au Syndicat de Bassin de l'Elorn pour chaque station :

- deux piluliers de 10 ml contenant le matériel algal alcoolisé (éthanol 95% v/v), la hauteur du matériel algal décanté doit être d'environ 1 cm ; flacon à double cape en polyéthylène translucide comportant les renseignements suivants: code station précédé du code bassin – nom du cours d'eau, date du prélèvement et nom du préleveur ;
- deux lames (avec partie latérale dépolie et blanche pour l'inscription des renseignements demandés identiques à ceux pour le pilulier).

L'archivage sera réalisé dans deux boîtes de collection distinctes accompagnées des tableaux de références permettant l'identification des lames.

Dans le cas où les caractéristiques hydromorphologiques de la station ou les conditions hydrologiques prévalant lors des prélèvements ne permettraient pas de respecter les conditions méthodologiques, le bureau d'étude devra proposer au maître d'ouvrage :

- de ne pas réaliser de prélèvement sur la station,
- d'adapter le protocole d'échantillonnage.

Le maître d'ouvrage décidera de l'opportunité de réaliser ou non la prestation en ce point après consultations si nécessaire.

#### Déroulement de la campagne de prélèvement :

La campagne devra être réalisée en 1 seul jour pour la totalité des prélèvements, en commençant par l'amont du bassin.

## **III- DEROULEMENT ET RENDU DE L'ETUDE**

### **III-1) CALENDRIER PREVISIONNEL**

La mission du prestataire se décomposera comme suit :

- reconnaissance des sites avec le Syndicat de Bassin de l'Elorn, en fin d'été 2016
- 1 campagne de prélèvements et analyses en situation d'étiage, avec transmission des résultats après la campagne, en septembre/octobre 2016.
- rédaction et remise du rapport final dans les cinq mois qui suivent la campagne de prélèvements.

### **III-2) DISPOSITIONS PRATIQUES**

Sur la base du calendrier prévisionnel présenté ci-dessus, le bureau d'étude sera chargé de contacter le Syndicat de Bassin de l'Elorn au moins une semaine avant la visite de reconnaissance.

### **III-3) FORME DES RENDUS / SPECIFICITES**

Le bureau d'étude devra rendre un rapport comprenant une localisation des stations de prélèvement sur fond de carte IGN au 1/25 000 sous format papier, un tableau des coordonnées en Lambert 93 des points de suivi, la présentation et l'interprétation des résultats.

Le bureau d'étude présentera dans son offre une proposition de mise en forme comprenant notamment :

- Une carte par station, indiquant les sources de pollutions potentielles (abreuvements, rejets, STEP, piscicultures, ICPE... données fournies par la SBE),
- des fiches de présentation des résultats. Un modèle exemple devra être fourni avec la remise des offres. Il devra comprendre, en plus de ce qui est spécifié dans la norme :
  - la description des conditions du déroulement de la campagne de prélèvement,
  - des précisions sur la localisation des supports échantillonnés : distance à la berge, profondeur et situation par rapport à un point facilement repérable,
  - des précisions sur la distance de la station aux sources de pollutions potentielles, et sur les données physico-chimiques disponibles sur le secteur de la station (fournies par le SBE),
  - l'analyse intégrative des espèces indicatrices,
  - un commentaire,
  - des photos de la station et de ses abords immédiats (ripisylve, parcelle agricole...), des supports prélevés, des éléments pouvant influencer l'IBD (abruvement, exutoire de drains, confluence, rejet, seuil...)

- des fichiers informatiques avec note IBD, IPS et liste floristique (formats excel .xls, .calc .ods, et omnidia.prn) et fiche de terrain de type fichier Excel de l'IRSTEA disponible sous : <http://hydrobio-dce.irstea.fr/wp-content/uploads/2014/fiche-RCS-diatomees-v4-nov12.xls>, et le fichier .prn d'export du logiciel OMNIDIA correspondant à la liste floristique. La version 6 d'Omnidia est conseillée.
- du rapport d'interprétation de la campagne de prélèvement en faisant état d'une analyse avec hypothèse de causes, et une interprétation de ces hypothèses au regard des listes floristiques obtenues.

Les documents cartographiques de synthèse seront au format « QGis » (Coordonnées Lambert 93).

Un rendu sous forme papier en 2 exemplaires, dont un non relié destiné à une éventuelle reproduction, devra être remis, ainsi que la version numérique correspondante (sous format .doc et .odt) dans une CLE USB.

Le bureau d'étude fournira également un rapport écrit indiquant les éventuelles difficultés rencontrées dans la réalisation de sa prestation.

Transmission des données à la DREAL :

Gaël GICQUIAUD - DREAL Bretagne

Service Patrimoine Naturel / Division Eau

L'Armorique - 10, rue Maurice Fabre - CS 96515

35 065 RENNES Cedex

## **IV- CRITERES D'EVALUATION DES OFFRES**

Les critères suivants seront appliqués pour l'examen des offres et ceci dans un ordre décroissant d'importance dans la limite de l'enveloppe financière prévisionnelle:

| <i>Critères</i>                        | <i>Pondération</i> |
|--|--------------------|
| 1-Prix des prestations                 | 40                 |
| 2-Valeur technique de l'offre          | 40                 |
| 3-Qualité de la restitution de l'étude | 20                 |

## ANNEXE

### Plan de situation des stations

