Direction Ingéniérie Attractivité
Développement

Mission Assainissement –
Suivi Qualité Rivières

- SATESE -

CAHIER DES CHARGES

Réseau départemental de suivi de la qualité des cours d'eau

Analyse biologique par détermination d'Indices Biologiques Diatomées (IBD)

Année 2025

SOMMAIRE

I- OBJET DE LA COMMANDE..... 3

I-1 OBJECTIF GÉNÉRAL..... 3

I-2 CARACTÉRISTIQUES DE LA PRESTATION..... 3

I-3 PRIX..... 4

I-4 PAIEMENTS..... 4

I-5 DÉLAI D'EXÉCUTION - PENALTIES..... 4

I-6 PROPRIÉTÉ DES RÉSULTATS..... 4

II- ORGANISATION DE LA PRESTATION..... 5

II-1 OBJET DE LA PRESTATION..... 5

II-2 CONDITION DE DÉTERMINATION DES IBD..... 6

III- DÉROULEMENT ET RENDU DE L'ÉTUDE..... 8

III-1 CALENDRIER PRÉVISIONNEL..... 8

III-2 DISPOSITIONS PRATIQUES..... 8

III-3 FORME DES RENDUS..... 8

IV- CRITÈRES D'ÉVALUATION DES OFFRES 10

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES..... 11

DÉTAIL ESTIMATIF DE LA DÉCOMPOSITION DE LA PRESTATION..... 12

ANNEXES : Localisation des points de mesure..... 13

I - OBJET DE LA COMMANDE

I-1 OBJECTIF GÉNÉRAL

Le Département de la Lozère a mis en place depuis 1997 un réseau de suivi de la qualité des principaux cours d'eau de son territoire dans le respect de l'application des systèmes d'évaluation de la qualité globale des cours d'eau en cohérence avec le Guide technique Évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux, plans d'eau) du MTECT de Décembre 2023 en application de l'AM du 9 octobre 2023 modifiant l'AM du 25/01/10 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surfaces. Ce suivi comprend chaque année une campagne d'analyse de la qualité biologique des cours d'eau sur certains points afin de suivre leur évolution :

- dans l'espace (amont - aval),
- au cours du temps (d'une campagne à l'autre).

L'analyse de la qualité biologique est complétée par la réalisation d'Indices Biologiques Diatomées (IBD) 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 CARACTÉRISTIQUES DE LA PRESTATION

La campagne de prélèvement des échantillons, leur analyse, l'interprétation des IBD seront réalisés sur différentes stations des cours d'eau lozériens au cours de l'année 2025 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 relatives au guide pour l'échantillonnage en routine et le pré traitement des diatomées benthiques de rivières et de plans d'eau, NF EN 14407 d'avril 2014 relative au guide pour l'identification et le dénombrement des échantillons de diatomées benthiques de rivières et de lacs.

Cette mission est réalisée sous maîtrise d'ouvrage du Département de la Lozère.

Le suivi de la mission est assuré par la Direction de l'Ingénierie, de l'Attractivité et du Développement du Conseil Départemental de la Lozère (S.A.T.E.S.E.).

L'attention des candidats est attirée sur la mise en évidence de la présence de Didymosphenia Geminata (DGEM) ces dernières années sur certaines rivières du Département. Une vigilance particulière est donc demandée sur ce point (protocoles de prélèvements, signalement...).

Par ailleurs, le titulaire s'engage à respecter en général l'environnement dans lequel il évolue et plus particulièrement les sites qui abritent des espèces protégées ou sensibles. Ainsi, le candidat exposera dans son offre, l'ensemble des mesures de décontamination du matériel en contact avec l'eau pour limiter le transfert d'espèces exotiques et/ou envahissantes et d'agents pathogènes d'un milieu aquatique à un autre ainsi que l'ensemble des mesures mises en place pour les espèces protégées.

I-3 PRIX

Les prestations sont rémunérées sur la base de prix globaux et forfaitaires. 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 et définitifs.

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, 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...

Le Département pourra notifier la réalisation, en une ou plusieurs fois, et au plus tard 8 mois après la notification du marché, des prestations faisant l'objet d'un prix ou d'une partie seulement. Il n'y aura pas d'indemnité de dédit due au bureau d'étude.

Seront réalisées au maximum 15 déterminations d'IBD selon les conditions définies au paragraphe II-2.

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 Département.

I-5 DÉLAI D'EXÉCUTION – CONTRÔLE DES PRESTATIONS - PENALTIES

Le bureau d'étude disposera d'un délai de DEUX semaines à partir de l'ordre de service pour effectuer les prélèvements et disposera d'un délai supplémentaire de deux mois (dans la limite du 15 novembre 2025) pour transmettre les résultats d'analyse et le rapport d'interprétation sous forme papier au service mentionné. La transmission de l'ordre de service sera notamment conditionnée à des régimes hydrologiques antérieurs stables et proches des débits d'étiage.

Les documents seront également transmis sous forme numérique lors de la demande de versement du paiement.

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 par le SATESE) qu'en matière de détermination (doublons transmis à la DREAL). En cas de non respect du cahier des charges, les prestations défaillantes 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.

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 PROPRIÉTÉ DES RÉSULTATS

Le Département de la Lozère 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 l'échantillonnage, le traitement et l'analyse de diatomées benthiques en cours d'eau et canaux) et européennes NF EN 13946 d'avril 2014 (relative au guide pour l'échantillonnage en routine et le pré traitement des diatomées benthiques de rivières et de plans d'eau),

- déterminer en laboratoire des IBD et IPS pour chaque site selon la NF EN 14407 d' avril 2014 (relative au guide pour l'identification et le dénombrement des échantillons de diatomées benthiques de rivières et de lacs). A ce titre, le calcul de l'IBD et la représentation en grille de couleur seront effectués conformément aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique (cf : § I-1). L'utilisation de la version **6 OMNIDIA** et **de la table des correspondances mises à jours le 10 octobre 2023 ou toute version plus récente comme référentiel taxonomique est stipulée** .

- réaliser l'interprétation des résultats par une interprétation site par site puis, suivant l'accord des gestionnaires, **par une interprétation de l'évolution amont-aval pour les tronçons de cours d'eau concernés par des IBD réalisés dans le cadre des RCS /RCO/RRP**, si les données sont disponibles auprès des agences de l'eau,

- présenter, de manière synthétique et facilement diffusable, les résultats d'analyses et leur interprétation.

Les sites de suivi pour la campagne de l'année 2025 sont au nombre de 15.

Une localisation des sites de prélèvements est fournie via le site Scinpat du Conseil Départemental de la Lozère ou sur demande.

Les points suivants feront l'objet d'un Indice Biologique Diatomées en fin d'étiage estival 2025:

Bassin versant du Lot

- Lot : amont de Mende à Sirvens n° 102 150
- Bramont : Pont de la R.D. 42 à Balsièges n° 102 010
- Lot : Amont de Barjac n° 101 900
- Lot : Pont du Villard n° 101 700

Bassin versant du Bès, de la Rimeize et du Triboulin

- Les Rivières : Aval Aumont - (point RD n° 098 050)
- Le Nasbinals : Aval Nasbinals - (point RD n° 096 832).

- Bassin versant du Tarn
- Tarn : Aval de Ste Enimie – (point RD n° 149 850)
- Tarn : Amont des Vignes – (point RD n° 149 700)
- Tarn : Aval des Vignes – (point RD n° 149 650)

Jonte : Aval Meyrueis – (point RD n° 149 500)

Bassin versant du Chassezac, de l'Altier et de la Paillère :

- Chassezac : amont BV Pont de la Peyre n°114 870
- Chassezac : aval Prévenchères n°114 880
- Altier : aval Cubières n° 06486110
- Altier : amont Lac de Villefort n° 06003164
- Paillère : aval Villefort n°114 850

II-2 CONDITIONS DE DÉTERMINATION DES IBD

Échantillonnage, 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'hydrologies stables pendant au minimum 15 jours avant prélèvement et de basses eaux (débit proche de l'étiage). Les accréditations seront prises en compte dans l'évaluation de la valeur technique de l'offre.

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).

Les prélèvements seront réalisés sur des substrats naturels présents dans le milieu.

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

- deux piluliers de 10 ml contenant le matériel algal alcoolisé (éthanol 95% v/v) 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 lamelle d'observation au centre de la lame et partie latérale dépolie pour l'inscription des renseignements demandés identiques à ceux pour le pilulier).

L'archivage sera réalisé dans deux boites 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 soit :

- 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 :

Pour un bassin versant, la totalité des prélèvements commandés doit être réalisée dans le minimum de temps de façon à s'affranchir des difficultés d'hétérogénéité des conditions hydro météorologiques (variations de débit en particulier).

Ainsi le prestataire devra respecter les conditions suivantes :

- pour les bassins du Lot et de ses affluents: 1 jour de prélèvement maximum,
- pour les bassins du Bès et de la Truyère: 1 jour de prélèvement maximum,
- pour les bassins du Tarn et affluents : 1 jour de prélèvement maximum,
- pour les bassins Chassezac Altier Paillères : 1 jour de prélèvement maximum.

III- DÉROULEMENT ET RENDU DE L'ÉTUDE

III-1 CALENDRIER PRÉVISIONNEL

La mission du prestataire se décomposera comme suit :

- reconnaissance des sites (tous bassins versants) en coordination avec le SATESE,
- planification de la campagne de terrain sous l'outil SQE de l'Agence de l'eau Adour-Garonne pour les 10 points des bassins versants Lot, Tarn et affluents Truyère,
- prélèvements et analyses,
- renseignement du suivi de terrain sous l'outil SQE de l'Agence de l'eau Adour-Garonne pour les 10 points des BV Lot, Bès/Truyère et Tarn, (dépôt des fiches terrain scannées + photos, stations non prélevées : causes…),
- rendu des résultats auprès de l'AERMC suivant ses formats de références
- rédaction et remise du rapport.

Le calendrier prévisionnel suivant est à respecter :

- juin 2025: Reconnaissance des sites
- fin août - mi septembre 2025 : Campagne de prélèvement
- au plus tard le 15 novembre 2025 : Rendu du rapport et des résultats

III-2 DISPOSITIONS PRATIQUES

Sur la base du calendrier prévisionnel présenté ci-dessus, le bureau d'étude sera chargé de contacter le SATESE du Département au moins deux semaines avant la visite de reconnaissance.

III-3 FORME DES RENDUS

Le bureau d'étude s'attachera à respecter les formats d'échanges de données des compartiments biologiques (lien https://professionnels.ofb.fr/fr/node/393).

Il devra rendre un rapport comprenant une localisation des stations de prélèvement sur fond de carte IGN au 1/25 000 sous format papier, la présentation et l'interprétation des résultats. Le bureau d'étude présentera dans son offre une proposition de mise en forme :

- 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,
  - la signification des espèces indicatrices,
  - un commentaire.

- des fichiers informatiques avec note IBD, IPS et liste floristique (formats excel .xls et omnidia.prn) et fiche de terrain de type fichier Excel de l'IRSTEA et le fichier .prn d'export du logiciel OMNIDIA correspondant à la liste floristique. La version 6 d'omnidia est préconisée.

- du rapport d'interprétation de la campagne de prélèvement en faisant état d'une analyse ponctuelle et au fil de l'eau pour chaque bassin versant et en intégrant quand ils existent d'autres IBD réalisés sur des points RCS et RCB situés sur le cours d'eau.

- Transmissions aux Agences de l'eau

Agence de l'eau Adour-Garonne

Pour les 10 points situés sur les bassins versants du Lot, du Tarn et de leurs affluents, un lot spécifique des fichiers sera à transmettre à l'agence de l'eau Adour Garonne (correspondant : M. LEBORGNE <lomig.leborgne@eau-adour-garonne.fr>) via l'outil SQE.

Les livrables cités ci-dessus (rapports d'analyse, fichiers Irstea, prn et photos) seront à déposer sous l'outil SQE dans la programmation préalablement définie en début de campagne.

NB : Le mandataire doit en outre réaliser l'ensemble du suivi de sa campagne sous SQE. Il doit notamment :

- planifier ses interventions à minima 2 semaines à l'avance sur la programmation préalablement effectuée par le maître d'ouvrage,
- renseigner le suivi des prélèvements, à) savoir confirmer les prélèvements dans les 2 semaines suivants les opérations de terrain,
- déposer les documents de terrain (fiche de terrain scannée ou sous format informatique – si tablette- et 2 photos),
- déposer les données en fin d'analyse (inventaire floristiques en .prn, fiche Irstea et rapport d'essai).

Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse

Pour les 5 points situés sur les bassins versants Chassezac Altier Paillères, un lot spécifique de fichiers sera à transmettre à l'agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse (correspondante : Mme LACOMBE <Evelyne.LACOMBE@eaurmc.fr>).

Les résultats doivent impérativement être rendus et transmis à l'agence sous les formats suivants : fichiers téléchargeables à l'adresse http://hydrobio-dce.irstea.fr/telecharger/diatomees-ibd/, et le fichier .prn d'export du logiciel OMNIDIA correspondant à la liste floristique. Ces fichiers ne doivent en aucun cas être dénaturés (ajout ou suppression de lignes ou de colonnes).

Le format doit être respecté (version 97-2003 de Excel – extension .xls).

Le bureau d'étude retenu devra assurer cette transmission aux deux agences mentionnées ci-dessus et devra fournir un récépissé de bonne exécution et de validation de ce transfert par les services des agences.

IV CRITÈRES D'ÉVALUATION 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:

Critères	*Pondération*
1-Prix des prestations	40
2-Valeur technique de l'offre	40
3-Qualité de la restitution de l'étude	20

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

Réseau départemental de suivi de la qualité des cours d'eau du département de la LOZERE
Analyse biologique par détermination d'Indices Biologiques Diatomées (IBD)

Réf.	Désignation de la prestation	Unité	Prix unitaires (euros €) En chiffres	Prix unitaires (euro €) en lettres
1	Reconnaissance des sites	forfait		
2	Prélèvement et pré traitement, pour la détermination de l'IBD sur 1 site	unité		
3	Détermination de l'IBD et de l'IPS pour 1 site	unité		
4	Rédaction, mise en forme et édition des rapports (2 exemplaires + numérique)	forfait		

Fait à , le

Signature du Bureau d'étude

DÉTAIL ESTIMATIF DE LA DÉCOMPOSITION DES PRESTATIONS

Réseau départemental de suivi de la qualité des cours d'eau
du département de la LOZERE

Analyse biologique par détermination d'Indices Biologiques Diatomées (IBD)

Réf	Désignation de la prestation	Unité	Prix unitaire (euros €)	Quantité	Prix total HT (euros €)
1	Reconnaissance des sites	forfait		1	
2	Prélèvement et pré traitement, pour la détermination de l'IBD sur 1 site	unité		15	
3	Détermination de l'IBD et de l'IPS pour 1 site	unité		15	
4	Rédaction, mise en forme et édition des rapports (2 exemplaires)	forfait		1	
TOTAL HT …… ……..					
TOTAL TTC……					

ANNEXE

LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DES POINTS DE MESURE

La localisation des points de mesures est accessible en ligne via le lien suivant :

https://carto.lozere.fr/index.php/view/map/?repository=satese&project=QualitRiv_202303

Le SATESE tient à la disposition des candidats les originaux sous format PDF.