

MARCHES PUBLICS DE PRESTATIONS DE SERVICES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES COMMUN A TOUS LES LOTS (CCTP)

Pouvoir adjudicateur :

AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE
90 rue du Férétra
CS 87801
31078 TOULOUSE CEDEX 04

Consultation n° 2026-21

**Réalisation de prélèvements et d'analyses sur les milieux
aquatiques du bassin Adour-Garonne – Rivières, Canaux,
Eaux Souterraines, Plans d'Eau**

CODE CPV (principales et complémentaires) :
90700000 : Services relatifs à l'environnement

MODE DE PASSATION :

Procédure formalisée d'appel d'offres ouvert, en application des articles L2124-2 et R2124-2 du code de la commande publique

Table des matières

Article I.	Contexte	5
Article II.	Objet et contenu de la prestation.....	7
Article III.	Allotissement et programme des prestations	8
Section III.1	Allotissement	8
Section III.2	Programme des campagnes	11
(a)	Hydrobiologie et hydromorphologie en rivières (lots 1 à 7)	11
(b)	Rivières (lots 8 à 14)	11
(c)	Eaux Souterraines (lots 15 à 16)	12
(d)	Plans d'Eau (lots 17 à 18).....	12
Article IV.	Prescriptions techniques communes à tous les lots.....	12
Section IV.1	Contenu de la prestation.....	12
Section IV.2	Prescriptions de prélèvements (hors hydrobiologie)	13
(a)	Localisation du prélèvement et impossibilité de prélever.....	13
(b)	Mise en œuvre des prélèvements	14
Section IV.3	Sécurité des prestataires	14
Section IV.4	Changement de personnel.....	15
Section IV.5	Audit des prestations.....	15
Section IV.6	Vérification de l'aptitude des prestataires	17
Section IV.7	Blancs de terrain.....	18
Section IV.8	Prescriptions relatives aux analyses (hors hydrobiologie et hydromorphologie)	18
(a)	Flaconnage, conditionnement, conservation et transport des échantillons	18
(b)	Analyses	20
Section IV.9	Fiche de terrain	21
Section IV.10	Fiche station.....	21
Section IV.11	Calendrier	22
Section IV.12	Livrables (hors hydrobiologie et hydromorphologie)	22
(a)	Dépôt sur l'outil de bancarisation	22
(b)	Demande de confirmations	23
Section IV.13	Réunions et revue de contrat.....	23
(a)	Réunions.....	23
(b)	Revue de contrat.....	24
Article V.	Réalisation de mesures biologiques et hydromorphologiques sur des cours d'eau du bassin Adour-Garonne : lots 1 à 7	24
Section V.1	Prescriptions communes aux lots 1 à 7	24
(a)	Phase de prélèvement.....	25
(b)	Phase de détermination et de relevés hydromorphologiques	31
(c)	Interprétation des résultats (sauf hydromorphologie).....	33
(d)	Procédure de vérification des résultats	33
(e)	Réunions et journées techniques	34

(f) Rendu des livrables	34
Section V.2 Inventaires de macro-invertébrés et de diatomées en cours d'eau peu profonds – Lot 1	35
(a) Inventaires macro-invertébrés en cours d'eau peu profonds	35
(b) Inventaires de diatomées	38
Section V.3 Inventaires de macrophytes en cours d'eau peu profonds – Lot 2	41
(a) Généralités	41
(b) Prescriptions techniques : Phases de relevé et de détermination	41
(c) Présentation des résultats	43
Section V.4 Inventaires de macrophytes en cours d'eau profonds – Lot 3	43
(a) Généralités	43
(b) Prescriptions techniques	43
(c) Présentation des résultats	44
Section V.5 Inventaires de macro-invertébrés en cours d'eau profonds - Lot 4	44
(a) Généralités	44
(b) Prescriptions techniques	45
(c) Présentation des résultats	46
Section V.6 Relevé de communautés phytoplanctoniques – Lot 5	46
(a) Généralités	46
(b) Prescriptions techniques	47
(c) Présentation des résultats	48
Section V.7 Inventaire macro-invertébrés, diatomées et macrophytes sur les cours d'eau présentant un risque de lâcher – Lot 6	48
(a) Généralités	48
(b) Présentation des résultats	49
Section V.8 Relevés hydromorphologiques en cours d'eau – Lot 7	49
(a) Généralités	49
(b) Préparation et réalisation de la campagne	50
(c) Saisie, contrôle et qualification des données	52
(d) Interprétation des résultats	52
Article VI. Prescriptions de prélèvements sur les rivières et les eaux souterraines (lots 8 à 16)	53
Section VI.1 Prescriptions de prélèvements sur les rivières	53
(a) Description des tournées (support eau et sédiment)	53
(b) Types de prélèvements possibles	53
(c) Mesures In-Situ - support Eau	54
(d) Impossibilité de réaliser la prestation liée au prélèvement	55
(e) Livrables liés aux prélèvements	55
Section VI.2 Prescriptions de prélèvements sur les eaux souterraines	55
(a) Description des tournées et spécificités des prélèvements d'eaux souterraines	55
(b) Types de prélèvements possibles	56

(c) Mesures In-Situ et paramètres complémentaires en cas de purge.....	58
(d) Cas particulier des captages AEP	59
(e) Fréquence de prélèvements	59
(f) Impossibilité de réalisation de la prestation liée au prélèvement.....	60
(g) Livrables liés au prélèvement.....	60
Article VII. Prescription de prélèvements et d'analyses sur les plans d'eau : physico-chimie, hydrobiologie et hydromorphologie – Lots 17 et 18	61
Section VII.1 Prescriptions communes	61
(a) Période	61
(b) Autorisations préalables	62
(c) Accès aux plans d'eau	63
(d) Consignes pour le bon déroulement des prestations.....	63
Section VII.2 Prescriptions de prélèvements	63
(a) Observation de terrain	64
(b) Mesures de terrain	64
(c) Prélèvement d'eau.....	65
(d) Prélèvement de sédiment	66
(e) Impossibilité de prélever	67
Section VII.3 Suivi des éléments hydrobiologiques	67
(a) Phytoplancton	68
(b) Macrophytes	69
(c) Diatomées benthiques (Phytobentos).....	70
(d) Macro-invertébrés	71
(e) Vérification des déterminations	72
Section VII.4 Suivi des éléments hydromorphologiques.....	73
(a) Régime hydrologique	73
(b) Conditions morphologiques.....	73
Section VII.5 Livrables.....	73
(b) Documents liés aux prélèvements	75
(c) Documents liés aux analyses	75
(d) Rapports d'interprétation.....	76
Article VIII. Prescriptions relatives aux analyses micropolluants organiques multi-milieux : rivières, eaux souterraines et plans d'eau – Lot 19	77

Article I. Contexte

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) et en application de l'article R.212-22 du code de l'environnement, un programme de surveillance a été établi pour suivre l'état écologique et l'état chimique des milieux aquatiques, identifier les causes de dégradation et orienter les actions mises en œuvre pour atteindre le bon état.

Ce programme de surveillance se décline à travers les réseaux suivants :

- Le Réseau de Référence Pérenne (RRP), qui définit les conditions de références des différents types de Masse d'Eau (ME),
- Le Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS), qui évalue l'état des milieux aquatiques dans le temps pour fournir une image globale de la qualité des eaux,
- Le Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO), qui suit les ME en Risque de Non-Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE) afin d'évaluer l'efficacité des actions engagées pour atteindre le Bon Etat.
- Les autres réseaux divers (complémentaire Agence, contrôle d'enquête, nitrates, prospectif, etc.).

Les prestations objet du présent cahier des clauses techniques particulières (CCTP) concernent **les cours d'eau, les canaux, les eaux souterraines et les plans d'eau** situés sur la circonscription géographique de l'Agence de l'Eau Adour Garonne.

La bancarisation des données par milieux, recueillies dans le cadre de ce programme de surveillance, se fait par l'intermédiaire d'un outil de bancarisation pour les cours d'eau, les canaux, les eaux souterraines et les plans d'eau. Le tout est rendu accessible sur le Système d'Information sur l'Eau du Bassin Adour Garonne (SIE AG) pour les rivières et plans d'eau et dans la banque nationale des eaux souterraines (ADES) en vue d'un rapportage européen.

Pour information : Les États membres de l'Union européenne ont une obligation légale de rendre compte à la Commission européenne de la mise en œuvre des directives communautaires, sous la forme de rapports qu'ils produisent régulièrement. L'élaboration de ces rapports et leur transmission constituent le rapportage.

Les rapports reçus par la Commission lui permettent d'abord d'évaluer la conformité de la mise en œuvre de la législation communautaire par les États membres ; les défauts de conformité peuvent donner lieu à des procédures contentieuses, si les États membres ne les corrigent pas dans des délais raisonnables. Sur la base des rapports reçus, la Commission publie elle-même des rapports destinés aux États membres, qui comportent des recommandations sur la mise en œuvre des directives et peuvent conduire à l'adoption de nouvelles mesures ou à la révision de directives existantes. Ces dispositifs de rapportage contribuent ainsi au pilotage des politiques communautaires, dans une logique d'amélioration continue de leur efficacité.

Ce programme repose sur :

La réalisation de prestations (prélèvements, relevés d'analyses, déterminations, interprétation de résultats, rendus de résultats, bilans annuels) sur les supports suivants :

- Eau,
- Sédiments,
- Macro-invertébrés,
- Diatomées,
- Macrophytes,
- Phytoplancton,
- Hydromorphologie.

Conformément à la note d'organisation du CA de l'OFB du 30 novembre 2022 relative aux « missions des laboratoires d'hydrobiologie », les laboratoires d'hydrobiologie de l'OFB interviennent dans le cadre des contrôles de prestations (terrain, analyses, résultats) pour la validation des données du présent accord cadre et notamment des résultats. Ils sont également producteurs de données.

Définition des termes utilisés au présent CCTP :

Par campagne, on entend l'ensemble des prestations à réaliser par lot et pour chaque tranche de l'accord cadre correspondant,

Par tournée, on entend l'ensemble des prestations à réaliser sur une période donnée,

Les titulaires sont aussi désignés par les termes de « **Préleveurs** » pour la partie prélèvement et de « **Laboratoire** » pour la partie analyse,

Le terme « **Masse d'eau (ME)** » désigne une portion de cours d'eau, canal, aquifère, plan d'eau,

Le terme « **auditeur** » désigne toute personne chargée des audits des prestations, qu'elle soit de l'Agence de l'Eau Adour Garonne, un service de l'Etat (OFB, etc...) ou un organisme privé mandaté par l'Agence,

L'outil de bancarisation est une interface web permettant d'échanger et de bancariser des données (prélèvements et analyses) en lien avec les formats nationaux (EDI LABO, csv, ...)

La Fiche Terrain est une fiche détaillée par milieux, reprenant les spécificités de terrain en lien avec les protocoles de prélèvements,

La Fiche Station est une fiche reprenant les coordonnées des différents sites présents sur la station : eau, sédiment, indices biologiques mais également les caractéristiques de cette dernière (finalité, recommandations, etc...).

Groupes de paramètres : paramètres analytiques regroupés suivant leurs spécificités

Avertissements

Le présent CCTP est établi sur la base des textes réglementaires, normatifs et autres documentations (Fascicules de documentation, Avis relatifs aux normes ...) applicables aux prestations, connus à ce jour. Dès lors qu'une des parties au présent accord cadre aura connaissance d'une évolution, elle sera tenue d'en informer l'autre partie dans les plus brefs délais. Les titulaires sont tenus de maintenir une veille sur les éventuelles évolutions réglementaires.

Seule l'Agence décidera de l'application de ces évolutions aux prestations concernées et ce sans surcoût.

L'outil de bancarisation et d'échange de données est susceptible d'évoluer sur la période du marché. Si tel était le cas, il est entendu que les prestataires devront utiliser sans surcoût l'outil mis à disposition (à minima une journée de formation et d'information).

Article II. Objet et contenu de la prestation

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet de définir les conditions d'exécution des prestations relatives aux opérations de surveillance de la qualité des cours d'eau, des canaux, des plans d'eau, des eaux souterraines du bassin "Adour-Garonne".

Ces prestations consistent selon les lots en la réalisation de :

Prélèvements (confection d'échantillons non seulement d'eau, mais aussi d'autres supports susceptibles de traduire la contamination des milieux aquatiques tels que sédiments, matières en suspension, compartiments biologiques, exécution des observations et des mesures "in situ" donnant lieu au renseignement des fiches de terrain pour tous les types de ME)

Analyses (réalisation d'analyses de physicochimie de base et de micropolluants sur les supports indiqués ci-dessus, fourniture de flacons, gestion du transport des échantillons),

Détermination (évaluation des peuplements biologiques) sur les compartiments suivants : macro-invertébrés, diatomées, macrophytes et phytoplancton.

Transmission des résultats avec pour objectif leur « bancarisation » au niveau national via le Système d'Information sur l'Eau (SIE) du bassin Adour Garonne,

Vérification des résultats, à la demande de l'Agence ou d'autres partenaires concernant des valeurs susceptibles de ne pas être valides (historiques, contrôles de vraisemblance, etc.).

Bilan annuel de la campagne détaillé suivant les lots.

Les titulaires sont tenus à une obligation de résultats.

Article III. Allotissement et programme des prestations

Ces prestations sont réparties en 19 lots selon un découpage qui tient compte du milieu, des prestations et des zones géographiques.

Les tableaux ci-après présentent à titre indicatif par lot, la volumétrie des prestations pour une campagne telle que définie dans chaque lot.

Les programmes détaillés et calendriers prévisionnels se trouvent en **Annexe 1** au présent CCTP.

Il est à noter que le calendrier des tournées de prélèvements ainsi que la programmation tels que définis dans chaque lot pourront changer après la notification de l'accord cadre (ou lors de l'ordre de service prévu pour chaque tranche optionnelle). **Le calendrier définitif ainsi que la programmation de chaque lot feront l'objet d'une mise au point avec le ou les titulaires avant le début de chaque campagne.**

Section III.1 Allotissement

La volumétrie (nombre de stations pour les lots 1 à 18 et nombre d'analyses pour le lot 19), ci-dessous, correspond aux informations telles qu'elles sont connues au moment de la rédaction du DCE.

Ce nombre pourra être revu tant à la hausse qu'à la baisse en fonction des évolutions demandées au niveau local ou national sur la connaissance des milieux. De même, les fréquences de prélèvements et donc, de déterminations, pourront être modifiées.

Lot	Milieu	Prestations	Zone hydrographique ou géographique	Volumétrie
1	Rivières	Macro- invertébrés en cours d'eau peu profonds et/ou Diatomées	Bassin de l'Adour	193
			Bassin de la Garonne amont Lot	259
			Bassin du Tarn-Aveyron	196
			Bassin de la Charente	124
			Bassin de la Dordogne amont Vézère	99
			Bassins de la Leyre et Garonne aval Lot	83
			Bassin du Lot	100
			Bassin de Vézère, Isle et Dordogne aval	173
2	Rivières	Macrophytes en cours d'eau peu profonds	Bassin de l'Adour	67
			Bassin de la Garonne amont Lot	61
			Bassin du Tarn-Aveyron	60
			Bassin de la Charente	43

Lot	Milieu	Prestations	Zone hydrographique ou géographique	Volumétrie
			Bassin de la Dordogne amont Vézère	28
			Bassins de la Leyre et Garonne aval Lot	22
			Bassin du Lot	29
			Bassin de Vézère, Isle et Dordogne aval	43
3	Rivières	Macrophytes en cours d'eau profonds	Bassin Adour-Garonne	96
4	Rivières	Macro-invertébrés en cours d'eau profonds	Bassin Adour-Garonne	104
5	Rivières	Phytoplancton	Bassin Adour-Garonne	37
6	Rivières	Macro-invertébrés, Diatomées et Macrophytes soumis au risque de lâcher d'eau	Bassin Adour-Garonne	75
7	Rivières	Hydromorphologie en cours d'eau	Bassin Adour-Garonne	75
8	Rivières	Prélèvements sur Eau Analyses macropolluants, et métaux	Bassin de l'Adour	237
9	Rivières	Prélèvements sur Eau Analyses macropolluants et métaux	Bassin de la Charente	174
10	Rivières	Prélèvements sur Eau, Analyses macropolluants et métaux	Bassin de la Dordogne	339
11	Rivières	Prélèvements sur Eau Analyses macropolluants et métaux	Bassin Garonne amont lot	349
12	Rivières	Prélèvements sur Eau Analyses macropolluants et métaux	Bassin Tarn – Aveyron - Lot	393
13	Rivières	Prélèvements sur Eau Analyses macropolluants et métaux	Bassin de la Leyre, Garonne amont Lot	137
14	Rivières	Prélèvements sur Sédiments	Bassin Adour Garonne	476
15	Eaux souterraines	Prélèvements, analyses macropolluants et métaux	Nord	325

Lot	Milieu	Prestations	Zone hydrographique ou géographique	Volumétrie
16	Eaux souterraines	Prélèvements, analyses macropolluants et métaux	Sud	301
17	Plans d'eau	Prélèvements, analyses macropolluants et métaux, hydrobiologie et hydromorphologie	Nord	39
18	Plans d'eau	Prélèvements, analyses macropolluants et métaux, hydrobiologie et hydromorphologie	Sud	68
19	Rivières, eaux souterraines et plans d'eau	Analyses eau et sédiments micropolluants	Bassin Adour Garonne	<i>Cf tableau ci-dessous</i>

Volumétrie indicative du lot 19 :

		2027	2028	2029	2030
Rivières					
Eau	Liste A	1564	208	208	1564
	Liste BC	880	208	208	880
	Liste Chimie	4578	528	528	4578
	Liste Phyto	5952	2718	2718	5952
Sédiment	Paramètres PC (groupe 4 et 5), métaux et PCB	476	476	476	476
	Chimie, phyto et liste A, B et C	476	-	-	476
Plans d'Eau					
Eau	Liste A, B, C, Chimie et Phyto	228	300	160	128
Sédiment	Sur sédiment : paramètres PC, métaux, PCB, phyto et chimie	57	75	40	32
Eaux souterraines					
Liste analyse régulière micropolluants		1569	1569	1569	1569
Liste analyse intermédiaire		-	811	-	811
Liste analyse photographique		-	-	-	811

Section III.2 Programme des campagnes

Le programme des campagnes détaille ci-dessous par thématiques : les fréquences de prélèvements, les fréquences d'analyses par groupes de paramètres.

(a) Hydrobiologie et hydromorphologie en rivières (lots 1 à 7)

Les prestations seront organisées en campagne et tournées selon les périodes suivantes :

Lot	Compartiment	Fréquence annuelle
1, 4 et 6	Macro-invertébrés	1 tournée en période de basses eaux tous les ans
1 et 6	Diatomées	1 tournée en période de basses eaux tous les ans
2, 3 et 6	Macrophytes	1 tournée en période de basses eaux en réseau tournant tous les 2 ans
5	Phytoplancton	6 tournées à effectuer tous les ans
7	Hydromorphologie	1 tournée en période de basses eaux en réseau tournant (environ 20 stations par an)

En fonction des conditions hydrologiques, la période de prélèvement peut différer d'une zone hydrographique à une autre pour les campagnes avec une seule tournée.

L'article Section V.1(a) reprend les conditions exigées pour effectuer les prélèvements. Le titulaire s'engage à respecter ces conditions.

(b) Rivières (lots 8 à 14)

Lots	Groupes de Paramètres	Fréquence annuelle
8 à 13	Macropolluants, Métaux	6 à 12 fois
	Ions majeurs	2 fois
	Eutrophisation	6 fois
14	Prélèvement et analyses	1 fois en période d'étiage

(c) Eaux Souterraines (lots 15 à 16)

Lots	Groupes de Paramètres	Fréquence annuelle
15 et 16	Liste analyse régulière (tous les ans)	1 à 6 fois
	Liste Fond géochimique / métaux (tous les ans)	1 à 2 fois

(d) Plans d'Eau (lots 17 à 18)

Groupes de paramètres		Fréquence
Paramètres in situ		4 fois par an, soit 1 fois par tournée
Macropolluants et eutrophisation		4 fois par an, soit 1 fois par tournée
Ions majeurs		1 fois par an
Métaux		4 fois par an, soit 1 fois par tournée
Phytoplancton		4 fois par an, soit 1 fois par tournée
Invertébrés		1 fois par an
Macrophytes		1 fois par an
Diatomées		1 fois par an
Hydromorphologie	Hydrologie	1 fois par an
	Morphologie	1 fois par an

NB : Pour plus de précisions sur les périodes de prélèvements cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable..**

Article IV. Prescriptions techniques communes à tous les lots

Section IV.1 Contenu de la prestation

Les prestations techniques par lot sont détaillées aux articles IV à VIII suivants ; elles doivent être strictement respectées par le titulaire. Le titulaire est tenu de réaliser la prestation sur les stations ou masses d'eau demandées (**cf. annexe 1**).

Une réunion de début de la campagne lors de la première année de mise en œuvre de l'accord cadre sera organisée courant du 1^{er} trimestre 2027 ou fin d'année 2026. Si nécessaire, et en

fonction des lots, cette réunion aura lieu également en début des campagnes 2028, 2029 et 2030. La présence de l'ensemble des interlocuteurs marché à ces réunions est **obligatoire**.

D'une manière générale, toute difficulté rencontrée pendant la réalisation des prestations pouvant compromettre l'obligation de résultat attendue devra immédiatement être signalée à l'Agence, et mettre en copie l'OFB pour les lots 1 à 7 (cf. liste de la ou des personne(s) indiquée(s) à l'article 8 du C.C.A.P. pour le lot concerné) dans les 24 heures **par tout moyen donnant date certaine** (mail adressé dans les conditions prévues à l'article 8 du CCAP - obligatoirement adresse du contact du lot + adresse dédiée).

L'absence de signalement constitue un manquement.

Dans le cas où une/des mesures de terrain prévues au présent CCTP ne pourraient pas être effectuées en raison d'imprévus, météorologiques ou autres, le titulaire devra en avertir l'Agence le jour même et justifier le report de/des interventions suivant la spécificité des lots détaillés ci-après.

Par ailleurs, le titulaire s'engage à respecter l'environnement dans lequel il se trouve et notamment sur les sites qui abritent des espèces protégées ou sensibles pouvant être signalées sur les fiches stations. Dans ce cas, le prestataire devra y apporter une vigilance particulière lors de ses prestations.

Section IV.2 Prescriptions de prélèvements (hors hydrobiologie)

(a) Localisation du prélèvement et impossibilité de prélever

L'emplacement des stations de prélèvements a été déterminé à partir, entre autres, de considérations liées à leur(s) objectif(s). C'est pourquoi il est **impératif d'opérer aux endroits indiqués par les fiches stations** transmises par l'Agence.

Pour chacune des tournées de prélèvements, les équipes de prélèvement doivent toujours disposer avec elles des fiches signalétiques à jour des stations qu'elles échantillonnent.

Les équipes doivent aussi prendre toutes les dispositions pour s'assurer que le prélèvement est réalisé au bon endroit (utilisation d'un GPS, exploitation des photos mises à disposition, lecture rigoureuse des observations inscrites sur les fiches stations...).

En cas de difficulté empêchant le prélèvement dans le respect des exigences du présent CCTP, l'équipe de préleveurs peut être amenée à déplacer ce point de façon mineure (quelques mètres ou dizaine de mètres), après s'être assuré qu'aucune modification majeure de la station n'existe entre les deux sites. Les nouvelles coordonnées devront impérativement être transmises par écrit à l'Agence ainsi que la justification du déplacement.

Si toutefois l'équipe de préleveurs juge que **les conditions ne sont pas réunies** pour réaliser un prélèvement correct (rupture d'écoulement, impossibilité d'accès, risque pour la sécurité des préleveurs, etc), la prestation de prélèvement ne devra pas être réalisée. Un retour détaillé (coordonnées du prélèvement, justification, ...) sera à faire par écrit dans les 24h adressé dans les conditions prévues à l'article 8 du CCAP. Une photo ainsi qu'un commentaire seront à saisir

sur l'outil de bancarisation et dans la synthèse terrain, mettant en évidence la difficulté constatée. Dans ce cadre-là, seul le déplacement sera dû si l'Agence considère que l'impossibilité de réaliser la prestation de terrain est avérée.

Si des informations présentes sur la fiche station transmise par l'Agence sont erronées ou manquantes, le titulaire devra en avertir le responsable du lot en adressant un mail dans les conditions prévues à l'article 8 du CCAP. Dans les comptes rendus des tournées de prélèvements, le titulaire indique les fiches station qui doivent être mises à jour. Il fournit par ailleurs à l'Agence l'ensemble des mises à jour à effectuer sur les fiches descriptives des stations de suivi. La remontée de ces informations se fait via un fichier transmis par l'agence de l'eau.

(b) Mise en œuvre des prélèvements

Les prestations seront réalisées dans le respect des prescriptions des documents de référence suivants :

- La norme NF EN ISO 5667-3 (guide général pour la conservation et la manipulation des échantillons) ;
- Les normes en vigueur sur les prélèvements eaux souterraines et eaux superficielles ;
- Les guides de recommandations techniques AQUAREF (<http://www.aquaref.fr/guide-recommandations-techniques-aquaref>) ;
- Les Avis Nationaux, liés aux arrêtés ;
- Les documents (normes et guides techniques) disponible sur le site de l'OFB.

Tous les appareils de mesures In-situ devront être étalonnés ou calibrés avant toute intervention. Les opérations d'étalonnage seront tracées sur un document spécifique et des étalonnages seront effectués au cours de la journée pour la sonde d'oxygène.

Chaque équipe d'intervention de terrain devra être équipée d'un appareil de mesures in-situ de secours en état de fonctionnement (boîtiers et sondes).

En outre, le titulaire s'engage à respecter les calendriers arrêtés par l'Agence en amont de la campagne prévue.

Section IV.3 Sécurité des prestataires

Le titulaire devra s'assurer que le personnel chargé de la réalisation des prestations (échantillonnage, déterminations, analyses) soit sensibilisé aux précautions nécessaires à prendre pour ne pas mettre en danger sa propre sécurité, sa santé ainsi que celle d'autrui.

En amont de toute intervention ou manipulation, le titulaire devra s'informer de la réglementation en vigueur en matière d'hygiène et de sécurité et s'y conformer.

Une attention particulière devra être apportée sur les risques liés à la transmission de maladies (tétanos, Lyme, poliomyélite et leptospirose).

Pour une bonne réalisation de ces mesures de sécurité, il est imposé au titulaire que chaque opération de terrain soit assurée par une équipe composée au minimum de 2 personnes.

Le personnel devra disposer des équipements de protection individuels adéquats (EPI : gants en nitrile non poudrés et non colorés, lunettes, combinaisons, bottes, masques, casques, gilets, harnais, gants de manutention, etc.) et s'en équiper, dès que nécessaire, avant toute intervention et manipulation afin de prévenir tous les risques liés à l'exécution des prestations (routiers, noyades, exposition à des matières toxiques ou pathogènes, etc.).

Le véhicule utilisé pour la réalisation de la prestation de terrain devra être stationné de manière à ne pas engendrer de pollution pour les échantillons et de danger pour la circulation avoisinante à la station de mesure. Dans le cas contraire, le véhicule devra être signalé (feux de détresse allumés & triangles, cônes de signalisation).

L'agence de l'eau pourra fournir au titulaire une attestation de mission à afficher sur le véhicule. Celle-ci sera délivrée en début d'accord cadre sur simple demande.

En outre, le titulaire s'engage à effectuer :

- Les opérations de terrain exclusivement entre le lever et le coucher du soleil, dans le respect du temps de travail journalier maximum légal applicable à sa profession,
- Les opérations de laboratoire dans le respect du temps de travail journalier maximum légal applicable à sa profession.

Section IV.4 Changement de personnel

En cas d'impossibilité à faire effectuer les prestations prévues par le personnel initialement nommé dans son offre, le titulaire s'engage à prévoir son remplacement par du personnel de **compétence équivalente que l'opérateur initial**.

Ce remplacement nominatif devra être soumis à l'Agence par mail, au moins 10 jours avant le début des prestations concernées reprenant d'une part les motivations de ce changement de personnel et d'autre part les renseignements sur la qualification de la personne proposée (CV, habilitation).

L'Agence se réserve le droit d'accepter ou non la proposition du titulaire. Sans réponse de l'Agence sous 7 jours à compter de la réception du mail, la proposition sera considérée comme acceptée.

Section IV.5 Audit des prestations

Le titulaire est averti que l'Agence est engagée dans un système d'assurance qualité. L'audit des prestations externalisées faisant partie intégrante de ce système qualité.

Le titulaire fera l'objet d'audits aux différentes phases des prestations : terrain, laboratoire, détermination, rendu des résultats. Ces audits seront réalisés en fonction de chaque lot par l'Agence de l'eau, les établissements publics (OFB, ...) ou des structures privées mandatées à cet effet.

Dans le cas où l'Agence ne réalise pas l'audit elle-même, elle se réserve le droit d'accompagner le ou les auditeurs.

Le titulaire s'engage à accepter les prestations d'audit et à ne pas entraver le bon déroulement de ces dernières.

L'auditeur procédera à l'évaluation des prestations de terrain, de laboratoire, d'échantillonnage et de confection des livrables. Il aura en charge d'évaluer le respect du présent CCTP en lien avec les prescriptions et protocoles exigés, des offres techniques du titulaire et des exigences réglementaires en vigueur.

Pour ce faire, il s'appuiera sur les pièces contractuelles de l'accord cadre qui lui seront mises à sa disposition, à savoir :

- Le présent dossier de consultation,
- Les textes réglementaires,
- L'offre technique du titulaire.

Il est rappelé que, par son engagement, le titulaire ne pourra s'opposer à la communication de tout ou partie des pièces constituant son offre sous réserve toutefois de la confidentialité de celles-ci. A cet effet, l'Agence informe le titulaire que des mesures de confidentialité sont imposées à l'auditeur mandaté. Aussi, le refus de communication des pièces pourra entraîner des sanctions voire la résiliation de l'accord cadre pour le titulaire.

Le titulaire s'engage pour le bon déroulement des opérations :

- À mettre en œuvre tous les moyens pour satisfaire la réalisation de ces dernières et ce, dans un esprit de démarche constructive ;
- À prendre ses précautions au niveau de son calendrier afin d'être disponible tout le long de l'audit et à mettre à jour son calendrier ;
- À réaliser la prestation faisant l'objet de l'audit dans les mêmes conditions que les prestations réalisées en routine. Ne procéder à aucun aménagement des prestations, du temps de travail, du nombre d'opérateur et des conditions de travail ayant trait aux prestations initialement prévues.

Les audits pourront être effectués sous deux formes, programmés et/ou inopinés :

- **Dans le cadre des audits programmés**, le titulaire sera informé si possible, quelques jours à l'avance sur la base du calendrier délivré à l'Agence (modalités d'organisation définies avec le titulaire) ;
- **Dans le cadre des audits inopinés**, le titulaire sera audité à tout moment et sans préavis.

Les audits sont détaillés comme suit :

Evaluation des prestations de terrain : accompagnement des équipes de terrain lors des campagnes (ou d'une tournée) prévues par le calendrier du titulaire. L'évaluation portera sur les mesures in-situ, les phases de prélèvement, le conditionnement, le stockage, les moyens humains et matériels alloués ainsi que les EIP. Un point de vigilance sera porté sur la possession et l'application des documents réglementaires (normes, guides, CCTP)

par chaque équipe ainsi que l'ensemble des documents nécessaires au prélèvement (fiche station, descriptif sur le remplissage des flacons et l'ordre de leur remplissage).

Evaluation des prestations de laboratoire : audit des phases de laboratoire lors d'une visite dans la structure du titulaire. L'auditeur réalisera l'ensemble des audits qu'il juge nécessaires pour mener à bien les missions décrites ci-dessus. L'évaluation portera sur l'organisation interne (moyens humains et matériels), la détermination, le conditionnement, le stockage, la traçabilité des échantillons. Dans le cadre de ces évaluations, l'Agence pourra demander, soit en anticipation soit lors de l'audit sur site, la conservation de certains résidus de phase de traitement d'échantillons (échantillons bruts, tout ou partie de refus de tri...) pour quelques stations afin de faire procéder à l'évaluation de certaines prestations de laboratoire par ses partenaires.

Evaluation des déterminations : le titulaire s'engage à transmettre directement à l'auditeur les échantillons (piluliers, lames, échantillons) qui **ont servi à la détermination** des espèces floristiques et faunistiques, sur demande de l'Agence **sous un délai d'un mois suivant la demande**. Il se tiendra à la disposition de l'Agence et de l'auditeur pour répondre aux différentes demandes complémentaires.

Evaluation des livrables : l'auditeur pourra procéder à un audit des fiches de terrain, des listes faunistiques et floristiques et des rendus informatiques du titulaire.

Les audits réalisés feront l'objet d'un compte rendu par courrier, courriel ou fichier partagé adressé au titulaire. Dans le cas où une non-conformité est avérée, le titulaire sera dans l'obligation de mettre en place une action corrective associée dans les quinze jours suivants la réception du courrier. Toute action corrective devra être validée préalablement par l'Agence de l'eau. Il en est de même si un audit met en évidence un manquement au présent C.C.T.P, l'Agence se réserve le droit de déclencher un contrôle dans le cadre de la vérification des prestations. Le titulaire s'engage à fournir les documents issus de leur système qualité interne (non-conformité, actions correctives...).

Dans le cas d'une non-conformité grave, l'Agence décidera de l'opportunité de reprogrammer ou non la prestation qui se fera dans ce cas, à la charge du titulaire.

Section IV.6 Vérification de l'aptitude des prestataires

Le titulaire s'engage à informer l'Agence sur les résultats qu'il a obtenus aux essais inter-laboratoires auxquels il participe (en particulier dans le cadre de ses accréditations et de ses agréments).

Le titulaire devra envoyer les évaluations de ses performances, au moins une fois par an et sur toute demande de l'Agence.

Sauf accord préalable de l'Agence, ces informations devront être communiquées au moyen du formulaire Excel fourni par l'Agence (voir **annexe 9**).

En outre, le titulaire s'engage à participer à toute opération organisée par l'Agence, visant à :

- Intercomparer les résultats de mesures produits par deux ou plus de deux laboratoires prestataires de l'Agence ;
- Vérifier la justesse des résultats de mesures sur des matériaux de référence adaptés (envoyé par l'Agence).

Les prestations réalisées dans cet objectif seront alors rémunérées sur la base du forfait mentionné au BPU.

Section IV.7 Blancs de terrain

Dans le cadre de la démarche qualité relative à la production de résultats, la mise en place de blancs de terrain constitue une mesure essentielle pour garantir la fiabilité des résultats et prévenir toute contamination lors des opérations de prélèvement et d'analyse. La réalisation des blancs "terrain" s'appuiera sur la norme FD-T90-524.

L'Agence de l'eau se réserve la possibilité de déclencher un blanc de terrain via le processus de bon de commande.

Les blancs de terrain doivent couvrir les deux premières phases du processus d'acquisition des résultats, à savoir la phase de prélèvement des échantillons avec leur conditionnement et la phase de leur transport jusqu'à leur mise en analyse. Les blancs devront être préparés et manipulés selon le même mode opératoire que les prélèvements, et il sera mis en place autant de types de flacons de blancs que de types de flacons utilisés pour les échantillons.

La constitution des blancs relève de la responsabilité du titulaire des prélèvements, tandis que le matériel nécessaire à cette constitution est fourni par le laboratoire en charge des analyses.

Les résultats des blancs seront transmis selon les mêmes modalités et mêmes délais que les résultats analytiques et intégrés dans l'outil de gestion des données de l'Agence de l'eau.

Dans le cas où les blancs confirment une contamination des échantillons, le titulaire responsable des analyses sera tenu d'en informer par mail l'agence de l'eau. Le titulaire, dans son mail, devra investiguer sur l'origine de la contamination et la communiquer à l'Agence.

NB : Si des blancs doivent être réalisés, leur prise en compte devra être intégrée au dimensionnement global du prélèvement, notamment pour le nombre de glaciers et la quantité de pains de glace nécessaires.

Section IV.8 Prescriptions relatives aux analyses (hors hydrobiologie et hydromorphologie)

(a) Flaconnage, conditionnement, conservation et transport des échantillons

(i) Etiquetage des flacons

Les échantillons seront identifiés au moyen des informations suivantes, directement inscrites sur le flaconnage par une étiquette stable et ineffaçable ou dans un système informatique :

- Le code national de la station ;

- Le libellé de la station ;
- La date et heure prévisionnelle de début du prélèvement ;
- Pour les plans d'eau, les zones de prélèvement.

Le flaconnage nécessaire à l'échantillonnage de chacune des stations est pré-étiqueté par le titulaire avant chaque tournée. Les étiquettes ne doivent ni se décoller, ni se déchirer, ni s'effacer sous l'action de l'eau.

(ii) Flaconnage

Le laboratoire est responsable des procédures nécessaires pour assurer que le matériel fourni est exempt de contamination (nettoyage, réalisation régulière de blancs de flaconnage, réactifs, matériel, etc.).

Les flacons contenant un agent de conservation devront être clairement identifiés.

Le Titulaire **privilégie les flacons à large ouverture.**

Pour le conditionnement des eaux, les contenants mis en œuvre devront respecter les méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux substances à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-3.

Pour le conditionnement des sédiments, les contenants mis en œuvre, devront respecter les exigences suivantes :

- Dans le cas où des composés organiques sont analysés, du verre ou de l'inox devra être utilisé ;
- Pour le sédiment destiné à l'analyse des métaux, du polyéthylène, du polypropylène ou du polystyrène, du cristal devra être utilisé.

Si les flacons paraissent ne pas être corrects par rapport aux normes en vigueur (mauvais conditionnement, sales, ...) ou en cas de défaut, le laboratoire doit être averti immédiatement à réception par l'organisme préleveur, pour prendre les dispositions nécessaires.

Le titulaire, doit remettre au préleveur un protocole d'échantillonnage.

(iii) Conservation et transport des échantillons

Le titulaire veille à ce que le transport des échantillons, depuis le prélèvement et/ou le dépôt chez un transporteur jusqu'à son arrivée au laboratoire, se fasse dans les conditions suivantes :

- Refroidissement et maintien des échantillons dans une enceinte réfrigérée à une température de 5°C (+/- 3°C) ;
- Maintien des échantillons à l'abri de la lumière ;
- Acheminement et mise en analyse des échantillons au laboratoire en moins de 24 heures.

Par mise en analyse, on entend selon les paramètres : la stabilisation de l'échantillon et/ou le démarrage de l'analyse sur l'appareil analytique.

(iv) Réception des échantillons au laboratoire d'analyses

Un contrôle des échantillons est effectué par le titulaire à leur réception au laboratoire lors de l'enregistrement. Ce contrôle porte sur la conformité des références, du nombre de flacons, du délai entre le prélèvement et la réception au laboratoire d'analyses et de la température de l'enceinte frigorifique. La date et l'heure d'arrivée des différents échantillons, ainsi que leur température doivent être enregistrées pour être restituées à l'Agence au format EDILABO en même temps que les résultats d'analyses.

En cas de non-respect :

- Du délai entre le prélèvement et la réception au laboratoire d'analyses,
- Et/ou du suivi de la température de l'enceinte réfrigérée jusqu'à l'arrivée au laboratoire avec le maintien de l'échantillon à une température de 5°C (+/- 3°C))
- Et/ou de la température à réception (température supérieure à 8°C),

Le titulaire doit immédiatement avertir l'Agence afin de décider de la démarche à suivre concernant la mise en analyse ou non.

Il mettra en place des actions correctives (que ce soit au sein du laboratoire d'analyses et/ou des équipes de préleveurs), afin d'éviter que cette situation ne se reproduise. L'efficacité des actions correctives mises en œuvre doit être vérifiée et enregistrée. Ces données peuvent être demandées à tout moment par l'Agence.

(b) Analyses

L'ensemble du personnel intervenant sur les analyses devra être informé et sensibilisé sur les attentes de l'Agence envers les prescriptions techniques du CCTP.

(i) Prévention des contaminations

Il appartient au titulaire de mettre en place l'ensemble des mesures nécessaires pour limiter les risques de contaminations au sein du laboratoire.

Si une contamination interne au laboratoire est avérée, le titulaire, sous réserve de validation par l'Agence, devra refaire les prestations à ses frais.

En cas de non-conformité, le titulaire devra justifier et expliciter auprès de l'Agence les mesures correctives mises en place.

(ii) Méthodes d'analyses

Les méthodes d'analyse devront être par ordre décroissant de priorité :

- Des méthodes agréées,
- Des méthodes accréditées selon le référentiel NF EN ISO/CEI 17025 (ou référentiel équivalent – l'équivalence devra être précisément argumentée dans l'offre si cette option est choisie),
- Des méthodes validées suivant les exigences de la norme (Protocole d'évaluation initiale des performances d'une méthode dans un laboratoire)

Le laboratoire garantit la validité des méthodes utilisées pour chaque substance ainsi que les seuils de quantification obtenus. Il doit être en mesure de présenter succinctement, sur demande de l'Agence, un rapport de validation (inspirée de la norme XP 90-210) de l'ensemble des méthodes non normalisées.

Toute modification des méthodes d'analyse en cours de programme devra être signalée à l'Agence qui se réserve le droit de ne pas l'accepter pour l'exécution du présent accord cadre.

A partir de la programmation établie pour chaque lot, le laboratoire devra réaliser les analyses sur les échantillons d'eau et de sédiments prélevés selon les modalités indiquées dans le cadre de réponse à compléter et à joindre à l'offre par chaque candidat.

(iii) Limites de quantification (LQ)

Les limites de quantification se réfèrent à l'Avis en vigueur relatif aux limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques.

Les LQ proposées doivent être respectées tout au long de l'accord cadre, si tel n'est pas le cas ; le non-respect en cours d'exécution de cette exigence peut entraîner la résiliation de l'accord cadre. L'abaissement des LQ en cours de marché devra être notifié à l'Agence.

Les échantillons de certains ouvrages peuvent présenter une conductivité forte (salinité). Le laboratoire devra adapter ses méthodes de dosage afin de respecter les LQ sur lesquelles il s'est engagé.

(iv) L'incertitude

L'incertitude de mesure à la limite de quantification devra être renseignée dans les livrables. Si l'incertitude rendue est différente de celle indiquée dans le cadre de réponse du candidat, il devra alors en informer l'Agence.

(v) Unités

Les résultats des analyses seront obligatoirement exprimés suivant l'unité prévue pour chaque paramètre indiqué dans le cadre de réponse figurant dans la proposition technique.

Section IV.9 Fiche de terrain

Le contenu des fiches de terrain à remettre est indiqué dans l'annexe correspondante à chaque milieu. Le candidat proposera un modèle de fiche terrain qui sera validé par l'Agence.

Section IV.10 Fiche station

Le titulaire s'engage à respecter la localisation des sites de prélèvement demandée par l'Agence. A ce titre, une fiche station est délivrée au titulaire au lancement de chaque campagne de terrain. Cette fiche précise l'ensemble des informations nécessaires pour s'assurer de la bonne localisation des différents points de prélèvement (eau, macro-invertébrés, diatomées, macrophytes, hydromorphologie, sédiments, ...) à savoir : les informations générales liées à la station (code station, nom du cours d'eau, précision globale de la localisation, finalité de la station, commune, coordonnées x,y...), deux cartographies permettant de visualiser les points

de prélèvement associés à la station, ainsi que les coordonnées, les recommandations et les préconisations de chaque point de prélèvement identifié par compartiment. Cette fiche précise également les risques d'assec et la présence potentielle d'espèces protégées.

Section IV.11 Calendrier

Le titulaire s'engage à fournir à l'Agence, son calendrier de tournée qu'il se doit de respecter, **via l'outil de bancarisation ou par mail si l'outil ne le permet pas**, au minimum deux semaines avant le début de sa tournée de prélèvements. Il est à noter que, pour les milieux dont les périodes de prélèvements sont étendues, à savoir les eaux souterraines et les plans d'eau, le calendrier devra être déposé/envoyé au minimum un mois avant le début de la campagne.

Il devra reprendre les éléments suivants :

- Stations programmées (code station et nom station) ;
- Date et heure prévisionnelle pour chaque station ;
- Nom et coordonnées téléphoniques des équipes de terrain pour chaque tournée, afin d'être joignable sur le terrain.

Toute modification de calendrier devra faire l'objet d'un avertissement à l'interlocuteur Agence dédié par mail adressé dans les conditions prévues à l'article 8 du CCAP (obligatoirement adresse du contact du lot + adresse dédiée). Les motivations du report d'une prestation devront être fournies.

Section IV.12 Livrables (hors hydrobiologie et hydromorphologie)

Les livrables seront détaillés pour chaque lot en début de marché.

(a) Dépôt sur l'outil de bancarisation

Les fiches de terrain et les photos qui doivent être déposées sous l'outil de bancarisation doivent obligatoirement comporter les informations suivantes :

- « FT » et « code station » pour la dénomination de la fiche de terrain,
- « Photos » et « code station » pour la dénomination des photos.

Les résultats sont exclusivement rendus sous forme électronique au format EDILABO : RAI via l'outil de bancarisation.

Outre les informations obligatoires définies par le SANDRE, les informations suivantes, respectant les codifications du SANDRE, doivent être transmises dans le fichier EDILABO de résultats :

- La réalisation ou non du prélèvement est obligatoire (balise <RealisePrel>).; Dans tous les cas, l'heure du prélèvement (ou du non prélèvement), et les mesures environnementales doivent être renseignées ;
- L'accréditation et/ou agrément du prélèvement ;
- La référence de l'échantillon au laboratoire ;

- La date et l'heure de réception des échantillons au laboratoire ;
- La date et heure de l'éventuelle filtration de l'échantillon au laboratoire ;
- La limite de quantification (exprimée dans la même unité que le résultat) ;
- La limite de détection (exprimée dans la même unité que le résultat) ;
- L'incertitude analytique à la valeur de la LQ (en utilisant un facteur d'élargissement $k=2$),
- La méthode d'analyse ;
- La méthode de fractionnement ;
- La fraction analytique ;
- La méthode d'extraction ;
- L'accréditation ou pas du paramètre ;
- L'agrément ou pas du paramètre ;
- **Les commentaires liés au prélèvement, à l'échantillon ou à l'analyse. Ils sont soigneusement renseignés pour signaler tout évènement utile à l'interprétation et à la compréhension des prestations de prélèvement (exemple : prélèvement non réalisé et justification associée) et d'analyse.** Il est à noter que lors d'une modification de LQ un commentaire doit obligatoirement être associé afin de justifier cette modification.

Ces résultats seront à déposer sur la plateforme de l'outil de bancarisation avec date certaine au plus tard dans les 45 jours calendaires après la réalisation du dernier prélèvement. Le rendu des résultats se fera au format d'échange EDI LABO (XML) à partir des DAI récupérées via cette plateforme en début de chaque campagne.

NB : Dans certains cas, le prestataire peut être amené, sous confirmation de l'Agence, à transmettre les résultats d'analyses aux propriétaires/gestionnaires d'ouvrages qui le demanderaient.

(b) Demande de confirmations

Tout livrable pourra faire l'objet de demande de correction ou modification par mail : rapports, vérification de données, fiches de terrain, déterminations sous demande de l'Agence. Le titulaire s'engage à répondre à ces demandes.

Point spécifique vérification de paramètres :

La réponse par mail à la demande de vérification, d'analyses effectué par l'Agence doit non seulement intervenir sous 30 jours calendaires mais aussi être explicitée (LQ, cohérence entre paramètres, historiques, blancs, etc.) ainsi que la démarche mise en œuvre pour vérifier le résultat.

Section IV.13 Réunions et revue de contrat

(a) Réunions

Les titulaires sont avertis que la participation aux réunions sera rémunérée sur la base du prix unitaire mentionné au BPU pour chacun des lots et ce, quel que soit le nombre de participants qui les représente. **Si un titulaire intervient pour plusieurs lots au cours de la même réunion**

sur la journée, il ne sera rémunéré qu'une seule fois sur la base du prix unitaire le moins élevé.

Il est à noter qu'une réunion de lancement aura lieu à l'Agence avec l'ensemble des titulaires des lots du marché.

(b) Revue de contrat

Un point annuel pourra être réalisé chaque fin d'année civile afin de faire un point sur l'année écoulée et l'année à venir permettant ainsi de détailler les problèmes rencontrés, les axes d'amélioration, les évolutions techniques liées aux prélèvements, analyses), etc...

Ces points annuels seront réalisés directement chez le titulaire sur une journée à la demande de l'Agence. L'Agence soumettra pour avis au titulaire quelques créneaux de dates et un ordre du jour prévisionnel. Devront impérativement être présents, les responsables techniques et administratifs du marché. Ces journées faisant partie intégrante de la vie du marché, elles ne seront pas rémunérées.

Article V. Réalisation de mesures biologiques et hydromorphologiques sur des cours d'eau du bassin Adour-Garonne : lots 1 à 7

Section V.1 Prescriptions communes aux lots 1 à 7

Les lots 1 à 7 ont pour objet la réalisation d'opérations hydrobiologiques et hydromorphologiques nécessaires à l'évaluation de l'état des cours d'eau du bassin Adour-Garonne.

- Lot 1 : Macro-invertébrés en cours d'eau peu profonds et/ou Diatomées
- Lot 2 : Macrophytes en cours d'eau peu profonds
- Lot 3 : Macrophytes en cours d'eau profonds
- Lot 4 : Macro-invertébrés en cours d'eau profonds
- Lot 5 : Phytoplancton
- Lot 6 : Macroinvertébrés, Diatomées et Macrophytes soumis au risque de lâcher d'eau
- Lot 7 : Hydromorphologie en cours d'eau

Les prestations attendues sont les suivantes :

- **Réalisation des prospections et des prélèvements** : préparation des tournées, déplacement sur le terrain, reconnaissance station et point de prélèvement, mesure In-situ, relevés hydromorphologiques, prélèvement d'échantillons, détermination sur site en fonction du compartiment étudié, conditionnement...,
- **Phase de déterminations en laboratoire (hydrobiologie)** : tri, préparation des lames, détermination, conservation des échantillons...
- Bancarisation des données et **interprétation des résultats**
- Fourniture des **livrables**

Ces prestations sont à réaliser dans le respect des prescriptions des documents de références indiqués dans les Avis nationaux, liés aux arrêtés, et selon les méthodes de

surveillance de l'état écologique des eaux de surface qui seront précisées au début de chaque campagne.

Le candidat devra détailler dans son mémoire technique les temps passés sur les différentes phases (terrain, conditionnement, laboratoire...) qu'il s'engage à respecter.

(a) Phase de prélèvement

La phase de prélèvement comprend ici la préparation de la tournée, le déplacement et le prélèvement sur le terrain, ainsi que le conditionnement des échantillons sur le terrain.

(i) Préparation de la tournée

1) Calendrier : règles de priorités

Dans le cadre du dépôt des calendriers de prélèvements sur l'outil de bancarisation, des règles de priorités peuvent être établies par défaut suivant la localisation des sites prélevés sur les cours d'eau peu profonds.

Pour les stations ayant des points de prélèvement identiques ou proches pour plusieurs sites (et notamment dans le cas où le prestataire est titulaire de plusieurs lots), des délais minimums entre prélèvements ont été établis en fonction de l'impact éventuel de certains prélèvements sur le milieu (macrophytes>hydromorphologie ou poissons>macroinvertébrés). Le titulaire pourra donc être confronté à des ajustements de planning en fonction des autres prestations programmées sur les stations.

Délais possibles entre prélèvements sur petits et moyen cours d'eau (jours)

J - 7	J - 1*	J	J + 1*	J + 7
	Macroinvertébrés / Poissons / Hydromorphologie	Macrophytes		Macroinvertébrés / Poissons / Hydromorphologie
Macrophytes / Macroinvertébrés		Poissons / Hydromorphologie	Macrophytes	Macroinvertébrés
Macrophytes / Poissons / Hydromorphologie		Macroinvertébrés	Macrophytes	Poissons / Hydromorphologie

**La notion de J+1 ou J-1 peut s'entendre pour le jour même en respectant la règle du prélèvement Macrophytes à faire après Macroinvertébrés ou Poissons. (Pas de couplage possible avec l'hydromorphologie).*

2) Durée et couplage des relevés

Pour les lots 1 à 4 et 6, il est possible de coupler les relevés sur une même station.

Afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre des normes, l'Agence exige des titulaires qu'ils s'engagent à appliquer les recommandations suivantes pour les compartiments biologiques concernés.

Temps de mise en œuvre des protocoles

Le temps minimal de mise en œuvre des protocoles ne tient compte ni de l'accès aux stations, ni du temps de déplacement entre celles-ci.

Les durées « bases » indiquées par compartiment correspondent à des stations ne présentant pas de difficultés méthodologiques particulières.

Prestations	Durée base MINIMUM pour le prélèvement et l'observation de terrain par compartiment
Macro-invertébrés en cours d'eau peu profonds (lot 1 et 6)	2H
Diatomées (lot 1 et 6)	20 min
Macrophytes en cours d'eau peu profond (lot 2 et 6)	2H
Macrophytes en cours d'eau profonds (lot 3 et 6)	3H
Macro-invertébrés en cours d'eau profonds (lot 4 et 6)	3H

Pour le lot 7, la réalisation d'une opération CARHYCE ne pourra pas excéder une journée.

En outre, il ne pourra pas être effectué plus d'une opération CARHYCE par jour, sauf indication de l'Agence.

(ii) Prestation de prélèvement

1) Déplacement sur le terrain

Chaque prestation de prélèvement commandée sur une station donne lieu à une prestation de déplacement peu importe le nombre de compartiments concernés. Cette prestation comprend tous les frais inhérents au coût du déplacement sur le site (trajet, accès au site...). Dans ce cas, le prix appliqué correspond au prix du premier lot obtenu dans l'ordre des lots.

2) Localisation du site de prélèvement

L'équipe de préleveurs s'engage à respecter la localisation des sites de prélèvements décrite dans les fiches stations présentées dans l'article Section IV.10. Si toutefois cette localisation n'était pas disponible (nouvelles stations), l'équipe de préleveurs sera chargée de positionner le point de prélèvement sur un secteur représentatif du cours d'eau concerné.

L'équipe de préleveurs peut être amenée, à la suite de modifications morphologiques (crues morphogènes, hydrologie modifiant les écoulements et la morphologie de la station, ...), des difficultés d'accès temporaires (travaux, ...) ou autres, **à déplacer ce point de façon mineure** (quelques mètres ou dizaines de mètres), après s'être assuré qu'aucun apport (affluent, rejet) ou modification majeure de la station n'existe entre les deux sites.

Pour tout déplacement mineur, les coordonnées du point de prélèvement retenu ainsi que les raisons ayant poussé le titulaire à déplacer le prélèvement devront être communiquées par mail à l'Agence adressé dans les conditions prévues à l'article 8 du CCAP (obligatoirement adresse du contact du lot + adresse dédiée). Une photo ainsi qu'un commentaire seront à saisir sur l'outil de bancarisation et reportés sur les rapports de résultats.

Si toutefois l'équipe de préleveurs juge que **les conditions ne sont pas réunies** pour réaliser un prélèvement correct (déplacement mineur impossible...), la prestation de prélèvement ne devra pas être réalisée. Un retour détaillé sera à faire dans les 24h auprès de l'Agence et aux laboratoires d'hydrobiologie de l'OFB concernés.

La prestation de déplacement pourra alors être facturée sous réserve de validation des justifications de l'annulation.

3) Conditions de prélèvements

Périodes d'intervention :

Selon les zones hydrographiques du bassin, les périodes de basses eaux peuvent être différentes. Sauf conditions particulières et accord de l'Agence pour y déroger, les périodes pendant lesquelles sont autorisées les prélèvements sont reprises dans le tableau ci-dessous :

Zones hydrographiques	Périodes de basses eaux à respecter (régime hydrologique hors évènement exceptionnel)
Bassin de l'Adour	<u>Pluvial</u> : mai à fin septembre <u>Nival ou glaciaire</u> : A partir d'août sauf pour les cours d'eau en risque d'assec
Bassin de la Garonne amont Lot	<u>Pluvial</u> : mai à fin septembre <u>Nival ou glaciaire</u> : A partir d'août sauf pour les cours d'eau en risque d'assec
Bassin du Tarn-Aveyron	Mai à fin septembre
Bassin de la Charente	Mai à fin août (attention aux risques d'assec très importants)
Bassin de la Dordogne amont Vézère	Mai à fin septembre

Zones hydrographiques	Périodes de basses eaux à respecter (régime hydrologique hors évènement exceptionnel)
Bassin de la Vézère, Isle et Dordogne aval	Mai à fin septembre
Bassins de la Leyre et Garonne aval Lot	Mai à fin septembre
Bassin du Lot	Mai à fin septembre

Attention, ces tendances sont données à titre indicatif dans des conditions dites « normales ». Le titulaire s'engage à réaliser les prestations sur ces périodes pré-ciblées tout en s'ajustant si besoin aux conditions hydrologiques de l'année et conformément aux prescriptions suivantes.

Pour les cours d'eaux à régime nival ou glaciaire avec de forts débits au printemps et en été, notamment dans les Gaves et les Nives ainsi que sur l'amont de la Garonne, la tournée pourra être avancée ou repoussée sur décision de l'Agence de façon à éviter les périodes de fonte des neiges.

Pour les cours d'eau dont les prélèvements sont réalisés à l'aide d'une embarcation (protocole grand cours d'eau pour les invertébrés, protocole cours d'eau profonds pour les macrophytes), et sauf justification et validation préalable de l'agence, les prélèvements ne pourront être effectués avant le 1^{er} juillet de l'année N.

Situation hydrologique :

Dans le cadre de la DCE, et dans l'objectif d'évaluer l'état écologique des masses d'eau, les prélèvements hydrobiologiques devront être réalisés dans les périodes de basses eaux. En aucun cas il n'est autorisé de prélever au module hydrologique ou au-delà (débit moyen annuel).

Les conditions hydrologiques doivent obligatoirement être consultées en amont de la tournée et autant que besoin pendant celle-ci. Ces informations sont disponibles sur les sites :

<http://www.hydro.eaufrance.fr>

<https://www.vigicrues.gouv.fr/>

En cas de crues jugées impactantes au regard des substrats mobiles, la durée de stabilisation à prendre en compte afin de s'assurer d'un retour à la normale de la situation hydrologique est **de 2 semaines minimum**. Dans le cas d'épisodes pluvieux ou orageux dont l'intensité est évaluée par le prestataire soit sur site soit à partir des données pluviométriques (<https://www.meteociel.fr/>, [Pluviométrie sur 24h en France - Météo60](#), ...), un délai de **10 jours minimum** est requis.

Tout déplacement ne donnant pas lieu à des prélèvements en raison de conditions hydrologiques incompatibles est à la charge du titulaire si ces conditions hydrologiques étaient prévisibles.

Dans le cas d'orages estivaux ponctuels, imprévisibles et localisés, ayant un impact sur l'hydrologie, et sous réserve de justification (photos et relevé pluviométrique), le déplacement donne lieu à une prestation de déplacement.

Cas d'une turbidité chronique :

Certains cours d'eau du bassin (notamment dans les zones hydrographiques Garonne amont Lot et Charente) ont des caractéristiques naturelles de turbidité chronique de l'eau. L'information « turbidité chronique » est renseignée sur la fiche station.

Néanmoins, comme cette information n'est pas exhaustive, le titulaire pourra être confronté à ces conditions, notamment sur des stations récentes.

La prospection de ces cours d'eau se réalisera de manière différente à celle du protocole standard.

Pour l'estimation du plan d'échantillonnage d'un prélèvement macro-invertébrés, une méthode dite « au toucher » sera mise en œuvre pour définir la nature des substrats telle que définie au chapitre 5.1.4 de la norme « Prélèvement des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes » NF-T-90-333. Ces informations seront retranscrites sur la fiche terrain.

Le titulaire portera une attention particulière lors de l'application de cette méthode afin d'optimiser les prélèvements lors de la prospection de l'aval vers l'amont et d'éviter le piétinement du lit du cours d'eau.

Le prélèvement macrophytes sera effectué selon les préconisations indiquées au chapitre 5.3.4 de la norme Indice Biologique Macrophytes en Rivières (IBMR) NF-T-90-395.

4) Impossibilité de prélever

Dans la mesure où les conditions de prélèvements évoquées ci-dessus sont respectées, les prescriptions techniques peuvent être appliquées sur l'ensemble des stations sans aucune adaptation particulière.

Aucun prélèvement ne devra être réalisé si les conditions d'application des normes d'échantillonnages ne sont pas respectées (profondeur trop importante, débit de basses eaux non respecté, turbidité ponctuelle non chronique trop importante...).

L'impossibilité de prélever est à renseigner dans les 24h sur l'outil de bancarisation.

En cas d'impossibilité de prélever, le prélèvement devra être reporté dans les périodes d'intervention exposées précédemment si cela reste possible (sauf dans les situations d'assec exposées ci-dessous). Dans le cas contraire, le prestataire devra se rapprocher de l'Agence, qui décidera de la possibilité ou non de prélever.

Cas des assecs :

Certaines stations peuvent subir des assecs durant la période estivale. Ces dernières sont signalées au titulaire dans les fiches stations fournies par l'Agence au début de chaque campagne (« risque d'assec »).

Dans ce cas, le titulaire devra s'organiser pour programmer ces stations le plus tôt possible dans la saison en prévention de l'assèchement des cours d'eau concernés. Sauf hydrologie exceptionnelle, justification et validation de l'agence, et afin de prévenir tout risque de remise en eau non identifiée, les stations à "risque d'assec" doivent être prélevées avant le 1^{er} juillet de l'année N, voire plus tôt si les données des années antérieures permettent de préciser les périodes d'assec rencontrées sur les stations concernées.

En tout état de cause, aucun prélèvement biologique ne doit être réalisé en cas d'absence d'écoulement et/ou de rupture de la continuité hydraulique (flaques).

Pour ces stations signalées, si le titulaire n'a pas anticipé le risque d'assec, alors le coût du déplacement pourra rester à sa charge sur décision de l'Agence.

Le titulaire s'engage à renseigner dans les 24 heures le statut « prélèvement assec » dans l'outil de bancarisation. **Le prélèvement ne devra pas être reporté** dans les périodes d'intervention de la tournée de l'année concernée.

La fiche de terrain et 2 photos du cours d'eau en rupture d'écoulement seront à déposer sur l'outil de bancarisation au plus tard deux semaines après la constatation d'assec.

Cas des espèces protégées :

Ne pas récolter les espèces protégées si elles sont **identifiables de visu** et faire de même avec les espèces menacées si elles sont connues sur la station.

5) Conditionnement

L'utilisation du formol est totalement à exclure de protocole du fait de sa toxicité et des risques graves pour la santé humaine. Le titulaire s'engage à utiliser le même fixateur pour tout le programme d'une campagne annuelle.

(iii) Livrables de la prestation de terrain

1) Fiche de terrain

Le titulaire s'engage à transmettre à l'Agence **sur l'outil de bancarisation** les fiches de terrain **au plus tard deux semaines après le prélèvement**. Les modèles de fichiers terrain seront précisés avant le début de chaque campagne. Les documents de terrain sont susceptibles d'être contrôlés. Si le prélèvement fait l'objet de non-conformité par rapport aux prescriptions techniques, à la localisation ou aux conditions hydrologiques, celui-ci sera déclaré « non valide » sur l'outil de bancarisation, au moyen du statut « refusé ».

Le titulaire sera informé instantanément par l'automate de l'outil de bancarisation et pourra être amené à procéder à une nouvelle programmation à ses frais si l'Agence le juge nécessaire.

Devront être remontés dans ces fiches :

- La localisation exacte, coordonnées, extrait de carte, commentaires associés,
- Date, heure de début/heure de fin de prélèvement
- Conditions environnementales (lumière, conditions hydrologiques, météorologiques...)

- Informations liées au prélèvement (type de supports hauteurs, vitesses...),
- Le schéma de la station, le plan d'échantillonnage (à faire à chaque tournée)
- Les informations contextuelles : les radiers, les rejets éventuels, et les repères visuel (berges, accès...)
- Toute information complémentaire utile pour la description de la prestation de terrain

2) Photos

Au minimum 5 photos par station sous format numérique sont demandées :

- Une photo vue d'ensemble,
- Une photo de l'accès,
- Une photo de l'amont de la station,
- Une photo de l'aval,
- Une photo complémentaire (substrats, supports de prélèvement, autre...).

Il est demandé au titulaire de prendre en photo les taxons comptabilisés dans l'inventaire mais non prélevés pour leur préservation (en particulier pour les taxons sensibles ou protégés), en précisant dans le nom du fichier le code station et le nom du taxon relâché.. Dans la mesure du possible, les prises de vues devront mettre en évidence les critères de détermination.

La description des livrables photos pour le lot 7 est spécifiquement décrite dans les prescriptions techniques du lot hydromorphologie des cours d'eau.

Les photos sont à déposer sur l'outil de bancarisation au même moment que les fiches de terrain.

Les droits d'images liés à ces clichés seront cédés à l'Agence pour des utilisations ultérieures éventuelles.

3) Synthèse terrain de fin de tournée

En fin de campagne, le titulaire fera remonter la liste des informations complémentaires qu'il aura pu relever par rapport aux fiches terrain fournies par l'Agence. Il fera également remonter dans ce fichier les problèmes rencontrés et toutes les informations qu'il jugera utiles de communiquer à l'Agence. **Seules les informations nouvelles ou à corriger seront à faire remonter (sauf pour le Lot 7 où toutes les informations sont à remonter).**

Pour cela, le titulaire s'engage à compléter la synthèse de terrain reprise en **annexe 2** et à la transmettre à l'Agence pour chaque lot via l'outil de bancarisation **au plus tard le 1^{er} décembre de l'année N.**

(b) Phase de détermination et de relevés hydromorphologiques

Les prescriptions techniques de détermination relatives à chaque compartiment sont précisées dans les articles Section V.2 à Section V.6.

(i) Mise à jour du SANDRE

Dans le cas d'une détermination d'un taxon n'ayant pas de code SANDRE, le titulaire devra obligatoirement faire une demande de sandrification du taxon via le site du SANDRE. Lors de la sandrification du taxon, il devra alors actualiser le rendu des résultats avec une nouvelle version.

(ii) Taxons envoyés en expertise

Dans le cas où le titulaire procède à une expertise de certains taxons, il s'engage à fournir à l'Agence, au 15 mars de l'année N+1, **la liste des taxons expertisés** (ou en cours d'expertise) et le code station correspondant via le modèle prévu en **annexe 3**. Il renseignera également, le nom des experts sollicités ainsi que la date de l'envoi.

Si les résultats de l'expertise ne sont pas disponibles au 15 mars de l'année N+1, le titulaire devra porter la mention « provisoire » dans le titre des livrables de toutes les stations concernées. Il s'engage ensuite à transmettre à l'Agence les livrables définitifs (liste corrigé et fichier expertise définitif), dans les plus brefs délais, avant la date limite du 1^{er} juillet N+1.

(iii) Durée de conservation des échantillons

Les échantillons prélevés l'année N doivent être conservés a **minima N+3 ans** (sauf pour les phytoplanctons, cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) au sein de la structure du titulaire. Ces échantillons pourront être demandés dans le cas des contrôles.

Campagne de prélèvement (année N)	Date à laquelle le titulaire peut se séparer des échantillons
2027	1 ^{er} janvier 2031
2028	1 ^{er} janvier 2032
2029	1 ^{er} janvier 2033
2030	1 ^{er} janvier 2034

De plus, en complément des échantillons diatomées conservés chez le titulaire, un pilulier brut et une lame de chaque station devront être adressés aux laboratoires d'hydrobiologie de l'OFB concernés en fin de campagne, en vue d'une archive à la diatothèque nationale. Ces échantillons devront être identifiés de façon non équivoque et seront accompagnés d'un bordereau d'envoi afin d'assurer leur traçabilité. Le titulaire informera l'Agence et les laboratoires d'hydrobiologie de l'OFB par courriel de l'envoi des échantillons.

Les laboratoires d'hydrobiologie de l'OFB préciseront aux titulaires les sites (adresses postales) vers lesquels les échantillons devront être envoyés selon les zones hydrographiques ou géographiques concernées.

(iv) Vérification des déterminations

L'ensemble des échantillons constitués par chaque prestataire (piluliers, lames, enveloppe...) pour les quatre compartiments biologiques évalués pourront être demandés par les laboratoires d'hydrobiologie de l'OFB ou par l'agence de l'eau afin de procéder à une vérification des déterminations. **Le titulaire s'engage à répondre à la demande dans un délai d'une semaine suivant celle-ci**, en fournissant l'ensemble des piluliers, lames ou autres supports notés sur les listes.

Le titulaire accompagnera ces échantillons d'un bordereau de transmission (précisant la/les station(s), le(s) pilulier(s) et/ou la(les) lame(s) concernés) et/ou les autres supports de conservation. L'Agence ou l'organisme de contrôle précisera les destinataires de ces colis au

moment de la demande. Le titulaire informera l'Agence et l'organisme de contrôle par mail adressé dans les conditions prévues à l'article 8 du CCAP (obligatoirement adresse du contact du lot + adresse dédiée) dès l'envoi de ces échantillons.

Dans le cas d'erreur de détermination d'un taxon mis en évidence lors des audits d'échantillons, le titulaire s'engage à vérifier l'ensemble des échantillons pour lesquels ce même taxon a été identifié.

Il rapportera les conclusions de cette vérification à l'Agence et à l'organisme de contrôle et déposera les éventuelles nouvelles versions des livrables corrigés sur l'outil de bancarisation dans une période d'au moins un mois après la réception de l'audit.

(v) Livrables de la prestation de détermination

1) Listes taxonomiques

Les listes taxonomiques sont à rendre en utilisant les modèles précisés avant le début de chaque campagne.

2) Rapport d'essai

Le rapport d'essai reprendra les données de terrain (relevé stationnel, localisation exacte, coordonnées...), les données relatives au prélèvement (date et heure, intervenants, plan d'échantillonnage, détail des prélèvements, temps de prélèvement...), les données relatives à la détermination (intervenant, matériel, temps de détermination), les listes faunistiques ou floristiques et toute donnée spécifique précisée dans les normes.

3) Fichier des taxons en doute ou expertisés

La transmission des listes de taxons envoyés à l'expertise ou identifiés en doute avec la mention « cf. » se fera sur la base des modèles à retrouver en **annexe 3** (expertise) et **annexe 4** (doute identification).

(c) Interprétation des résultats (sauf hydromorphologie)

Rapport d'interprétation à la station

L'interprétation des résultats sera construite sur la base de l'étude des listes : caractéristique du peuplement, originalité floristique ou faunistique, diversité, richesse taxonomique et équitabilité, comportement vis-à-vis des pollutions, présence d'espèces exotiques, étude des traits biologiques, caractéristiques écologiques et mésologiques.

Le calcul de l'indice, des métriques ainsi que l'utilisation des outils diagnostiques disponibles sur le SEEE (<https://www.seee.eaufrance.fr>) doit permettre d'étoffer ce rapport.

Les prescriptions liées à l'hydromorphologie sont précisées dans la section V.8.

(d) Procédure de vérification des résultats

Les opérations de vérification sont exposées à l'article 21 du CCAP.

L'admission des résultats pour leur bancarisation sera réalisée par l'Agence sur la base de l'expertise des laboratoires d'hydrobiologie de l'OFB et/ou des organismes mandatés par l'Agence, au plus tard au 1^{er} septembre de l'année N+1.

(e) Réunions et journées techniques

(i) Réunions de restitution

Une présentation des résultats de l'année N se fera lors de réunions de restitution prévue avant le 1^{er} juillet de l'année N+1. Elles auront lieu au siège de l'agence de l'eau Adour-Garonne ou par visioconférence. L'organisation et l'objectif de ces réunions seront précisés par l'Agence pour chaque campagne.

Le contenu des documents et des interventions sera précisé par l'Agence en amont de la réunion. L'ensemble des documents présentés devra être fourni par mail à l'Agence **deux semaines avant les réunions**.

En aucun cas, ces réunions n'équivalent à une admission des résultats.

(ii) Journée d'échanges techniques

Des journées techniques pourront être organisées par lot ou pour l'ensemble des lots 1 à 7. Celles-ci consisteront à réunir les opérateurs techniques, sur le terrain ou en salle afin d'échanger sur des points techniques particuliers.

L'organisation de ces journées sera détaillée ultérieurement selon les besoins en cours d'accord cadre.

(f) Rendu des livrables

Pour chaque lot, le titulaire s'engage à rendre les livrables via l'outil de bancarisation. Ces livrables sont donc associés à chacun des lots correspondant aux zones hydrographiques du présent accord cadre.

Les types et les formats des livrables sont susceptibles d'évoluer au cours de l'exécution du marché.

La livraison et la validation de ces livrables sur l'outil de bancarisation conditionnent la facturation des prestations de déplacement, de prélèvement, de détermination et d'interprétation.

(i) Rappel des livrables à rendre à la station :

Les formats de rendus ci-dessous seront précisés avant chaque début de campagne par l'Agence :

1) Phase prélèvement

- Fiche et/ou fichier terrain
- 5 photos par station (2 pour les stations en assec)

2) Phase détermination et relevés hydromorphologiques

- Liste taxonomique/ Rapport d'essai (hydrobiologie)

- Fiche de calcul de pente et débit (hydromorphologie)

3) Interprétation

- Rapport d'interprétation

(ii) Rappel des livrables à rendre pour l'ensemble de la campagne :

- Synthèse terrain de fin de campagne
- Fichier des taxons en doute (le cas échéant)
- Fichier des taxons expertisés (le cas échéant)
- Document et/ou présentation de la réunion de restitution

(iii) Dépôt des livrables par lot :

Ce dépôt se fera au plus tard suivant les dates définies dans le tableau ci-dessous :

Livrables à la station		Echéances de rendu des livrables
Prélèvement	Fiche/fichier terrain	A déposer tout au long de la campagne (dans les 15 jours après le prélèvement)
	Photos	

Livrables à la station		Echéances séquentielles de rendu des livrables				
		1er Décembre de l'année N	1er Janvier de l'année N+1	1er février de l'année N+1	15 mars de l'année N+1	15 avril de l'année N+1
Détermination /Relevés HM	Liste taxonomique/Saisie HM	10%	30%	50%	100%	
	Rapport d'essai	10%	30%	50%	100%	
Interprétation	Rapport d'interprétation					100%

Livrables à la campagne	Echéances de rendu des livrables
Synthèse terrain	1er décembre de l'année N
Fichier expertise (Hydrobiologie)	15 mars de l'année N+1 (version provisoire) 1er juillet de l'année N+1 (version définitive)
Documents réunion de restitution	15 jours avant la date de la réunion de restitution

Section V.2 Inventaires de macro-invertébrés et de diatomées en cours d'eau peu profonds – Lot 1

(a) Inventaires macro-invertébrés en cours d'eau peu profonds

(i) Généralités

Pour la mise en œuvre de cette méthode, le prestataire devra appliquer les normes suivantes :

- **NF T90-333 (septembre 2016) :** Qualité de l'eau - Prélèvement des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes,
- **NF T90-388 (décembre 2020) :** Qualité de l'eau – Analyse d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau,

En s'appuyant également sur les guides ci-dessous :

- **FD T90-733 (août 2017) :** Qualité de l'eau - Guide d'application de la norme NF T 90-333:2016 (Prélèvement des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes),
- **FDT90-788 (Septembre 2025) :** Qualité de l'eau - Guide d'application de la norme NF T90-388 (Analyse d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau)

Le prestataire s'engage à disposer et à utiliser la dernière version des normes et des guides d'application technique.

A noter que des documents techniques complémentaires sont également disponibles sur la forge SEEE : <https://forge.eaufrance.fr/>.

(ii) Prescriptions techniques Macro-invertébrés

1) Phases échantillonnage et détermination

Pour obtenir un échantillon représentatif de la mosaïque des habitats dominants d'un site donné et échantillonner les habitats marginaux et dominants qui permettront en outre de calculer l'indice invertébrés multimétrique I_2M_2 , le présent protocole préconise d'échantillonner 12 prélèvements précisés comme suit :

- Un groupe de quatre prélèvements élémentaires sur les substrats marginaux, suivant l'ordre d'habitabilité, nommée Phase A,
- Un groupe de quatre prélèvements élémentaires sur les substrats dominants, suivant l'ordre d'habitabilité, nommée Phase B,
- Un groupe de quatre prélèvements élémentaires complémentaires sur les substrats dominants, suivant la représentativité des substrats, nommée Phase C.

Les 12 prélèvements sont réalisés en 3 phases **de 4 relevés** (établissement d'une liste par phase) en s'assurant de la traçabilité de chaque prélèvement et selon certaines règles à l'exception de la règle suivante.

Pour les stations du réseau de référence pérenne (RRP)

Le RRP sert à définir les conditions de référence des différents types de Masse d'eau (ME).

Pour les stations appartenant au Réseau de Référence Pérenne, il est **impératif de garder ces prélèvements en 12 prélèvements élémentaires et de ne procéder à aucun regroupement par phase**. Le titulaire effectuera un rendu de **12 listes faunistiques**, une pour chacun des 12 prélèvements élémentaires.

L'appartenance de la station au réseau RRP est indiquée dans **l'annexe 1**.

Le titulaire s'engage à respecter les exigences de la norme, la conformité du matériel de prélèvement et la méthode de conservation.

Pour rappel, la prospection de la station (de préférence depuis les berges) et la phase d'échantillonnage devront être effectuées **par une avancée dans le cours d'eau de l'aval vers l'amont**.

Le titulaire s'engage à rapporter un volume d'échantillon **minimum** précisé dans la norme en vigueur lors de la prestation.

Une traçabilité des prélèvements devra être assurée dès la collecte des échantillons au moyen d'une identification. Les informations à relever sont au minimum :

- Les numéros et nom de la station,
- Les dates et heure de prélèvement,
- Le conservateur,
- Les phases (A, B ou C),
- Le numéro de prélèvement (1-12),
- Les noms des préleveurs.

L'équipe de préleveur devra compléter une fiche de terrain comprenant l'ensemble des renseignements demandés par la norme et le guide d'application.

Les résultats seront exprimés sous la forme de 3 listes faunistiques (ou 12 pour les RRP) par échantillon, au niveau de détermination requis par la norme NF T 90-388 qui sera confirmé au début de chaque campagne, soit une liste pour chaque phase ou pour chaque prélèvement élémentaire.

2) Conservation des échantillons

Le titulaire devra conserver les échantillons comme détaillé ci-dessous :

- **Un pilulier témoin par phase (ou prélèvement élémentaire) constitué d'un individu par taxon pour chaque stade de développement** (larve, nymphe, imago),
- **Un pilulier par phase (ou prélèvement élémentaire) avec le reste des individus extraits.**

L'identification des piluliers se fera à minima au moyen du nom, du numéro de la station, de la phase/numéro de prélèvement ainsi que la date du prélèvement, le nom du titulaire et le conservateur.

Ces échantillons seront accompagnés d'un fichier reprenant les noms des opérateurs et tout élément associé à la détermination.

Le titulaire pourra être amené à demander la conservation de certains résidus de phase de traitement d'échantillons (échantillons bruts, refus de tri...) pour quelques stations afin de procéder à l'évaluation des prestations de laboratoire.

(iii) Présentation des résultats

Le titulaire devra remettre l'ensemble des livrables détaillés dans les prescriptions communes aux lots 1 à 6 (article Section V.1).

(b) Inventaires de diatomées

(i) Généralités

L'échantillonnage et la détermination de diatomées seront réalisés conformément aux prescriptions reprises dans la **norme AFNOR homologuée T90-354 (2016-04) « échantillonnage, traitement et analyse de diatomées benthiques en cours d'eau et canaux », Indicateur Biologique Diatomées (IBD).**

Le titulaire s'engage à respecter les préconisations des normes en vigueur et à utiliser toute la bibliographie pertinente (dont celle mentionnée dans la norme) pour la phase de détermination.

(ii) Prescriptions techniques

1) Phase d'échantillonnage

Les prélèvements de diatomées devront être réalisés dans la mesure du possible, au niveau des zones de courant (radiers) ensoleillées.

Le titulaire devra s'assurer d'une immersion suffisante des supports de prélèvements de façon à obtenir une bonne représentativité du peuplement.

L'échantillonnage sera à réaliser sur au moins 5 supports pour une superficie de prélèvement de 100 cm² au minimum. Également, si moins de 5 supports sont disponibles, mais qu'ils représentent une superficie de plus de 100 cm², ils peuvent être prélevés. Cette précision doit être renseignée dans le rapport d'essai.

Une sélection de supports dans diverses zones de la station sera préconisée dans le respect des conditions de micro-habitats rappelées à l'article 7.1.2 de la norme. Le titulaire portera une attention particulière au « nettoyage » des pierres avant prélèvement (agitation dans l'eau pour ôter les dépôts sédimentaires légers) et évitera au maximum les supports colmatés.

Dans le cas de la réalisation concomitante de prélèvements macro-invertébrés et diatomées sur la même station par le même prestataire, le prélèvement diatomées devra être réalisé en 1^{er} sur un radier isolé de la phase de prélèvement de macro-invertébrés.

Cas de cours d'eau dépourvus de substrats naturels :

Une pose de substrats artificiels sera à prévoir pour les stations identifiées dans le programme comme « pose de substrats ». Les supports inertes ayant des surfaces hétérogènes seront à privilégier. Le titulaire s'engage à déposer au minimum **5 supports** artificiels ou bien une corde effrangée. Ils seront à immerger au minimum **4 semaines** avant le prélèvement. **La date de pose de substrats artificiels sera renseignée sur les fiches de terrain. La superficie du prélèvement doit être de 100 cm² au minimum.**

Néanmoins, il est possible que certaines nouvelles stations ajoutées en cours de programme puissent faire l'objet de pose de substrat. Le titulaire fera le nécessaire pour le prendre en compte dans son organisation et informera l'Agence des stations concernées. Les poses de substrats seront facturées sur la base d'un déplacement seul.

Pour une station répertoriée comme dépourvue de substrats naturels pour des raisons d'hydrologie ou autres, si le titulaire identifie sur le terrain des substrats naturels disponibles, il devra privilégier ces substrats naturels présents aux supports artificiels et **informera l'Agence par mail dans les 24h**, adressé dans les conditions prévues à l'article 8 du CCAP (obligatoirement adresse du contact du lot + adresse dédiée).

Le titulaire prendra en photo le jeu de supports avant le prélèvement.

Une traçabilité des prélèvements devra être assurée dès la collecte des échantillons au moyen d'une identification. Les informations à relever sont au minimum :

- Les numéros et nom de la station,
- Les dates et heure de prélèvement,
- Le conservateur,
- Les noms des préleveurs.

2) Phase de détermination

Le prestataire s'engage à respecter les préconisations de la norme relative au traitement des échantillons et au montage des lames.

Le titulaire respectera la codification des inventaires à 12 chiffres dans le fichier OMNIDIA préconisée ci-dessous :

- 4 premiers chiffres : l'année de prélèvement
- 8 chiffres suivants : le numéro national de la station
- 2 derniers chiffres : un numéro d'ordre, permettant d'avoir plusieurs prélèvements sur une même station au cours de la même année (cf. prélèvement à différentes saisons, ou par différents opérateurs, etc...).

Lors d'un doute relevé sur la détermination d'un taxon, le titulaire procédera à l'identification du nom du taxon le plus proche ou bien remontera l'espèce au genre.

Auquel cas, il accompagnera ses déterminations par les désignations suivantes :

- cf. : en cas de doute sur l'appartenance à l'espèce déterminée (code de l'espèce à renseigner)
- aff : en cas d'appartenance à l'espèce voisine, (code du genre à renseigner)

Formes tératogènes :

Si la présence de formes tératogènes est confirmée lors du comptage, l'information devra **systématiquement être encodée dans OMNIDIA** au moyen du code tératologique de l'espèce si celui-ci existe ou bien par le code « DEFO », dans le cas contraire. Si les taxons tératologiques sont encodés par "DEFO", on précisera la ou les espèce(s) concerné(es) par cet encodage dans les commentaires OMNIDIA.

3) Conservation et étiquetage des échantillons

Le titulaire s'engage à transmettre aux laboratoires des DR OFB concernées, un pilulier de l'échantillon ou le sous-échantillon de matériel brut fixé ainsi qu'une lame pour chaque station en même temps que les résultats, en vue de leur stockage dans une diatothèque nationale.

En vue de sa conservation dans la diatothèque, l'échantillon ou le sous-échantillon de matériel brut fixé devra être conditionné au moyen de piluliers **respectant le format préconisé par le Muséum National d'Histoire Naturelle** à savoir, un pilulier plastique 97x16 mm et un bouchon à vis coiffant avec gorge d'étanchéité. Une étiquette autocollante reprenant les renseignements ci-dessous sera déposée sur chaque flacon :

- Le code national de la station à 8 chiffres,
- Le nom du cours d'eau,
- Le nom de la commune,
- La date de prélèvement,
- Les noms des préleveurs,
- Le conservateur,
- Le nom du lot en vigueur.

Les lames permanentes pour microscopes correspondant à ces échantillons seront également identifiées au moyen des informations suivantes :

- Le code national de la station à 8 chiffres ;
- Le nom du cours d'eau ;
- Le nom de la commune ;
- La date de prélèvement ;
- Le nom du lot en vigueur.

Pour des raisons pratiques, les lames devront être transmises dans des boîtes de rangement spécialement conçues pour cela. Les boîtes de lames doivent être étiquetées, avec les informations suivantes :

- Bassin Adour-Garonne, région prélevée et zones hydrographiques en lien avec le découpage des lots ;
- Année de prélèvement ;
- Organisme des préleveurs ;
- Noms des préleveurs et des préparateurs des lames.

Un fichier récapitulatif des lames présentes dans la boîte de rangement sera à joindre à celle-ci. Il devra contenir l'ensemble des informations reprises sur les lames ainsi que **le positionnement des lames dans la boîte**, pour en faciliter les recherches.

4) Présentation des résultats des communautés diatomiques

Les livrables sont décrits dans l'article Section V.1 pour chaque étape des opérations.

Le titulaire devra remettre l'ensemble des livrables conformément à l'article Section V.1(f) du présent CCTP.

Le fichier pourra être produit à partir du logiciel OMNIDIA (à jour) ou de tout autre logiciel équivalent.

Section V.3 Inventaires de macrophytes en cours d'eau peu profonds – Lot 2

(a) Généralités

L'échantillonnage des macrophytes est à réaliser selon la norme **NF T90-395** (octobre 2003) « Détermination de l'indice biologique macrophyte en rivière (IBMR) ».

Le lot 2 concerne **le protocole « standard »**, les prescriptions techniques spécifiques au protocole « grand cours d'eau » sont abordées dans le lot 3.

(b) Prescriptions techniques : Phases de relevé et de détermination

Le titulaire se référera à la [section V.1.a. ii](#) du présent C.C.T.P concernant la localisation exacte des stations. Il s'engage à respecter les préconisations de localisation délivrées par l'Agence.

L'échantillonnage doit être représentatif de l'hétérogénéité du milieu. En conséquence, **la station doit comporter, lorsque cela est possible, au moins un faciès lotique et un faciès lentique**, soit en succession longitudinale, soit en succession transversale. Le faciès lotique (courant) est à rechercher en priorité.

Une différenciation du relevé selon les types de faciès (courants ou lents) est obligatoire pour faciliter l'interprétation ultérieure. Le titulaire notera les surfaces respectives des différents faciès.

Les taxons pris en compte dans l'inventaire sont tous les végétaux macrophytiques aquatiques. Il s'agit des phanérogames, des ptéridophytes, des bryophytes (mousses et hépatiques), des lichens, d'hétérotrophes (bactéries et champignons en colonies filamenteuses), des principales algues macroscopiques ou en colonies macroscopiques.

On considère comme taxon aquatique (contributifs ou non au calcul de l'IBMR) toute plante croissant de façon naturelle dans l'eau, pour au moins la base de son appareil végétatif, notamment les bourgeons (hors ligneux, bouturage, marcottage depuis la berge ou dérive), une bonne partie de l'année voire toute l'année. Ces plantes sont généralement appelées "hydrophytes" dans les flores usuelles. En conditions de basses eaux, on peut également être amené à inventorier des plantes non strictement aquatiques qui sont aptes à vivre à l'air et dans l'eau, avec notamment leur partie basse immergée (= plantes amphibies, voire certaines plantes hygrophiles)."

Le titulaire s'engage à effectuer son relevé sur **une longueur de 100 mètres et de suivre les préconisations de la norme pour les cours d'eau ayant une largeur inférieure à 1 m.** Il veillera à s'assurer de la longueur de la station sur le terrain.

Il effectuera son relevé lors d'un parcours en plusieurs zigzags dans le centre du lit. Il réalisera également un relevé le long des berges. Toute hétérogénéité locale des profondeurs, des écoulements et des substrats (fosse, cascade, gros rocher...) fera l'objet d'une exploration détaillée. Les espèces de petites tailles seront spécifiquement recherchées, quitte à écarter les végétaux dominants et à lever blocs et rochers. L'utilisation du bathyscope est obligatoire pour

la lecture du lit de la rivière et s'affranchir des éventuels reflets de surface. Une loupe de terrain est fortement recommandée pour l'ensemble des relevés afin de réaliser une pré-détermination des taxons récoltés.

Les épaves (fragments non fixés) seront notées en observation, mais non prises en compte dans la liste floristique.

Afin de prétendre à une estimation des recouvrements au plus juste, **le titulaire effectuera ces relevés en divisant la station en sous-secteurs en fonction des caractéristiques du site de mesures**. Cette division par sous-secteurs ainsi que leur longueur devront être reportées sur le schéma descriptif de la zone d'échantillonnage. Il est recommandé de s'inspirer ou d'utiliser le schéma de la station (annexe F de la norme NF T90-395).

L'estimation des recouvrements des grands groupes taxonomiques et de chaque taxon sera donnée **en pourcentage du lit** selon les règles suivantes :

- Le pourcentage de recouvrement du taxon est **> 0.01%** du lit : le titulaire relèvera la vraie valeur du pourcentage estimé,
- Le pourcentage de recouvrement du taxon est **< 0.01 %** du lit : le titulaire relèvera 0.01%

Règles de taxons en mélange :

Dans le cas de taxons en mélange, au-delà de la précision de la norme, le titulaire s'engage à appliquer les préconisations suivantes :

- **Pour les algues :** Le titulaire réalisera 3 lames pour un échantillon lors de l'observation au microscope. Si les taxons sont présents sur les trois lames, ils seront à prendre en compte dans l'inventaire,
- **Pour les bryophytes :** un taxon sera pris en compte dès la présence d'un brin dans l'échantillon.

Des récoltes d'échantillons seront réalisées pour tous les taxons de détermination difficile et/ou qui présentent des risques de confusion (*Callitriche sp*, *Ranunculus sp.*, *Potamogeton sp.*, *Sparganium sp* et *Myriophyllum sp* Bryophytes, *Algues*). Ces échantillons seront triés sur place et **conservés séparément** (bryophytes, algues, phanérogames...).

Des regroupements sont possibles à condition qu'ils soient facilement différenciables.

La conservation en herbier des bryophytes (groupe des hépatiques à feuilles et mousses) et des grands phanérogames (type hélophytes) **est fortement recommandée**. Les algues, organismes autotrophes, hépatiques à thalles, lichens et petits phanérogames seront quant à eux conservés dans un pilulier avec fixateur.

Pour les taxons pouvant être facilement déterminés sur le terrain (*Iris*, *Lythrum salicaria* en fleur, *Hildenbrandia*, ...), des photos de qualité sont suffisantes avec une attention particulière sur les critères de détermination.

Pour les algues incrustantes de type *Gongrosira*, *Heribaudiella*, *Chamaesiphon*, ..., il est demandé de prendre une photo des croûtes fixées sur le substrat avant de les prélever.

Les échantillons seront identifiés au moyen des informations suivantes :

- Code station et nom du cours d'eau,
- Date et jour de prélèvement,
- Noms des préleveurs,
- Codification du prélèvement,
- Fixateur.

Le titulaire procédera à la numérotation des échantillons dès le prélèvement afin d'éviter toute confusion.

La récolte sera également indiquée sur la fiche de relevé de terrain. La récolte des échantillons sera la plus complète possible (avec fleurs et fruits). La règle de prélèvement est celle précisée dans la norme, à savoir « *on prélève dès qu'un taxon semble différent des autres taxons observés* ».

(c) Présentation des résultats

Le titulaire devra remettre l'ensemble des livrables détaillés dans les prescriptions communes aux lots 1 à 6 (article Section V.1).

Section V.4 Inventaires de macrophytes en cours d'eau profonds – Lot 3

(a) Généralités

A l'instar du lot 2, l'échantillonnage sera réalisé conformément aux prescriptions reprises pour les stations profondes dans la norme AFNOR homologuée **IBMR NF T90-395** (2003).

Les échantillonnages de macrophytes « grands cours d'eau » correspondent à la mise en œuvre de méthodes de prospections qui diffèrent de la stricte application du protocole standard : prospections par « points contacts » ou à l'aide d'un protocole « mixte » (une partie du point de prélèvement macrophytes pouvant être échantillonnée en protocole standard et une partie relevant du protocole par points contacts).

Pour l'exécution du lot 3, le titulaire devra se munir d'une embarcation avec moteur.

Pour toute opération nécessitant une embarcation, le titulaire devra :

- Respecter des consignes élémentaires de sécurité (port du gilet de sauvetage, deux personnes sur le bateau a minima...) ;
- Respecter la réglementation (détention du permis bateau eaux intérieures, respect des restrictions d'accès et/ou d'usages sur certains cours d'eau).

(b) Prescriptions techniques

En complément des préconisations détaillées dans le lot 2, le titulaire s'engage pour ce lot à respecter les prescriptions suivantes relatives à l'application du protocole macrophytes en rivière profondes.

Le titulaire effectuera la même description que sur les petits cours d'eau mais sur une longueur qui pourra être plus importante selon la station :

- Si la station présente une profondeur moyenne **avec une zone centrale végétalisée**, alors le titulaire appliquera la méthode préconisée par la norme, à savoir prospection des berges et zones accessibles à pied puis application de la méthode dite "points de contact" sur les zones plus profondes préconisée dans la norme NF T 90-395 ;
- Si la station présente des caractéristiques d'un très grand cours d'eau ayant **un chenal central profond sans végétation**, alors, le titulaire réalisera le relevé sur les bandes rivulaires végétalisées accessibles à pied et/ou avec une embarcation. La longueur de prospection sera doublée, soit une longueur théorique de 200m. Ces zones rivulaires (berges et zone intermédiaire) seront délimitées par sondages sur transects, afin de s'assurer de l'absence effective de végétation.

Le titulaire s'engage à réaliser sa prospection sur une longueur minimum de 100m (les stations d'une largeur supérieure à 100m sont échantillonnées sur une longueur de 200m).

La surface totale, en pourcentage de la station, inventoriée par la méthode des points contacts doit être mentionnée et le schéma de la station devra préciser la position de la zone ainsi prospectée.

Le relevé implique une estimation des recouvrements de chaque taxon différencié sur le terrain en pourcentage du lit, à l'échelle la plus précise possible.

Pour chaque entité taxonomique, l'estimation des recouvrements correspond à la moyenne pondérée par la surface respective des recouvrements obtenus sur chaque unité distinguée (pied de berge et zone profonde).

(c) Présentation des résultats

Le titulaire devra remettre l'ensemble des livrables détaillés dans les prescriptions communes aux lots 1 à 7 (article Section V.1).

Section V.5 Inventaires de macro-invertébrés en cours d'eau profonds - Lot 4

(a) Généralités

Ces prestations sont à réaliser selon la **norme XP T90-337** de mars 2019.

La détermination des taxons devra être réalisée en respectant la **norme NF T90-388** et son guide d'application.

Pour l'exécution du lot 4, le titulaire devra se munir d'une embarcation avec moteur.

Pour toute opération nécessitant une embarcation, le titulaire devra :

- Respecter des consignes élémentaires de sécurité (port du gilet de sauvetage, deux personnes sur le bateau a minima...)
- Respecter la réglementation (détention du permis bateau eaux intérieures, respect des restrictions d'accès et/ou d'usages sur certains cours d'eau).

Le titulaire relèvera tous les éléments obligatoires demandés dans la fiche de saisie MGCE qui sera précisé au début de chaque campagne.

Tout renseignement complémentaire jugé intéressant pour l'analyse de ce compartiment devra être reporté dans la fiche de terrain (schéma de la station, indication sur la ripisylve, nom de l'opérateur, etc.).

(b) Prescriptions techniques

Le titulaire devra procéder, avant l'échantillonnage, à la prospection de la station si possible depuis les berges ou à partir de l'embarcation. Il réalisera la phase d'échantillonnage de la zone de berge notamment **par une avancée dans le cours d'eau de l'aval vers l'amont**.

La méthode consiste à réaliser des transects positionnés régulièrement afin de déterminer la profondeur maximum (Pmax) et la largeur au miroir moyenne (Lmoy), et ainsi de délimiter les zones de berge (ZB), intermédiaires (ZI) et profondes (ZP). Les transects sont réalisés à l'aide d'une perche graduée ou d'un échosondeur. Le nombre de points de mesures à l'intérieur des transects sera fonction de l'hétérogénéité morphologique du lit.

La distance maximale (DM) à la rive pour la zone de berge, si la profondeur est inférieure à 1m, est DM=5 % de largeur au miroir moyenne (Lmoy).

La ZB et la ZI accessible nécessitent un repérage préalable des substrats en limitant au maximum la perturbation du milieu.

Pour obtenir un échantillon représentatif de la mosaïque des habitats dominants d'un site donné et échantillonner les habitats qui permettront en outre de calculer l'indice MGCE, le présent protocole préconise d'échantillonner 12 prélèvements élémentaires, comme suit :

- Un groupe de quatre prélèvements élémentaires dans la **zone de berge**, nommée Phase A,
- Un groupe de quatre prélèvements élémentaires dans la **zone profonde**, nommée Phase B,
- Un groupe de quatre prélèvements élémentaires dans la **zone intermédiaire** nommée Phase C.

Les dragages seront effectués avec la drague adéquate pour le type de substrat.

Les 12 prélèvements élémentaires sont réalisés en 3 phases **de 4 prélèvements élémentaires** qui pourront être regroupés sur le terrain en s'assurant du respect des règles de la norme en vigueur et de la traçabilité de chaque prélèvement. **Pour le RRP, à l'instar des préconisations du lot1, ce regroupement ne sera pas effectué.**

L'échantillonnage est à réaliser de l'aval vers l'amont. Il est conseillé de vider le filet entre chaque prélèvement élémentaire en évitant toutes pertes.

Le titulaire s'engage à rapporter **un volume d'échantillon minimal** comme précisé dans la norme en vigueur.

Une traçabilité des prélèvements devra être assurée dès la collecte des échantillons au moyen d'une identification. Les informations minimales à relever sont :

- Le numéro et le nom de la station,
- La date et l'heure de prélèvement,
- Le conservateur utilisé,
- Les phases (sauf RRP),
- Le numéro de prélèvement (1-12),
- Les noms des préleveurs.

Les résultats seront exprimés a minima sous la forme de 3 listes faunistiques par échantillon, soit une liste pour chaque phase ayant une technique de prélèvement identique pour une même phase.

Dans le cas où deux techniques seraient différentes pour une même phase, le titulaire devra fournir deux listes faunistiques correspondant aux deux méthodes de prélèvement.

Le titulaire devra compléter une fiche de terrain comprenant l'ensemble des renseignements pris sur le terrain (fiche OFB). Cette fiche de terrain doit être déposée sous l'outil de bancarisation deux semaines après le prélèvement.

Conservation des échantillons

Le titulaire devra conserver les échantillons comme détaillé ci-dessous :

- **Un pilulier témoin par phase (ou prélèvement élémentaire) constitué d'un individu par taxon pour chaque stade de développement** (larve, nymphe, imago),
- **Un pilulier par phase (ou prélèvement élémentaire) avec le reste des individus extraits.**

L'identification des piluliers se fera à minima au moyen du nom, du numéro de la station, de la phase de prélèvement ainsi que la date de prélèvement et le nom du titulaire.

Ces échantillons seront accompagnés d'un fichier reprenant les noms des opérateurs et tout élément associé à la détermination.

(c) Présentation des résultats

Le titulaire devra remettre l'ensemble des livrables détaillés dans les prescriptions communes aux lots 1 à 7 (article Section V.1).

Section V.6 Relevé de communautés phytoplanctoniques – Lot 5

(a) Généralités

Les prestations de prélèvements sont réalisées selon le protocole **XP T90-719 Septembre 2017** « Qualité de l'eau - Échantillonnage du phytoplancton dans les eaux intérieures » (disponible sur le site de l'AFNOR : <http://www.afnor.org/>).

Le titulaire se référera à la [section V.1.a.ii](#) du présent C.C.T.P concernant la localisation exacte des stations. Il s'engage à respecter les préconisations de localisation délivrées par l'Agence.

Le prélèvement est réalisé de préférence depuis un pont afin d'atteindre la zone de courant principal.

A défaut, le prélèvement peut être réalisé depuis la berge, à l'aide d'une perche à prélèvement, ou bien directement dans le cours d'eau en amont d'un radier guéable. Pour ces cas particuliers, le titulaire veille à respecter les consignes de prélèvements spécifiques mentionnées dans la norme.

Dans tous les cas, le titulaire veille à effectuer les prélèvements à une distance suffisante des berges pour s'affranchir des contaminations par les algues périphytiques et par les efflorescences accumulées sur les berges par le courant et les vents.

Les stations concernées par ce lot ne nécessitent pas l'utilisation d'une embarcation.

(b) Prescriptions techniques

L'Agence demande à appliquer les préconisations suivantes :

- ✓ **La fréquence d'échantillonnage est de 6 / an** (de mai à octobre). Un intervalle de trois semaines au minimum devra être respecté entre les prélèvements,
- ✓ **Une programmation des tournées à la semaine** sera fournie par l'Agence au début de chaque campagne,
- ✓ Le titulaire **conservera les échantillons deux ans** à partir de la date de prélèvement,
- ✓ **Des mesures in situ** devront être réalisées au moment du prélèvement : pH, Conductivité, Température, O₂ dissous en mg/L et %,
- ✓ **Des prélèvements destinés à l'analyse de la chlorophylle a** devront être réalisés au moment du prélèvement,
- ✓ Les **analyses de la chlorophylle a** seront réalisées en laboratoire,

L'analyse de la teneur en chlorophylle a sera effectuée selon la version en cours de validité de la **norme NF T 90-117** au moment des analyses.

Un prélèvement systématique destiné à l'analyse de la chlorophylle a sera effectué à chaque tournée, simultanément au prélèvement de l'échantillon destiné à l'analyse du phytoplancton. Pour le dosage de la chlorophylle et pour éviter des biais liés à la méthode de calcul, il est imposé les équations SCOR-UNESCO pour le calcul de la chlorophylle a et la mesure de l'indice phéopigment.

Il est fortement préconisé de faire la filtration sur le terrain. En cas d'impossibilité, cette dernière doit obligatoirement être réalisée dans les 24 heures suivant le prélèvement.

Les règles de conditionnement de l'échantillon jusqu'au transfert au laboratoire d'analyse sont fixées par le laboratoire d'analyse. Ces règles sont en accord avec les préconisations du protocole phytoplancton en grands cours d'eau concernant la chlorophylle a (méthodologie de filtration et de conditionnement du filtre : « Protocole standardisé d'échantillonnage et de conservation du phytoplancton en grands cours d'eau applicable aux réseaux de mesures DCE (Directive Cadre sur l'Eau) » (Décembre 2010).

La conservation en glacière permet aussi de protéger de la lumière l'échantillon sur filtre destiné au dosage de la chlorophylle. L'échantillon sur filtre peut être congelé, pour analyse ultérieure. Le dosage de la chlorophylle devra être effectué **au plus tard 1 mois après le prélèvement**.

L'analyse ultérieure du phytoplancton en laboratoire se fait conformément aux recommandations de la norme guide pour le dénombrement du phytoplancton par microscopie inversée - norme (NF EN 15204, 2006 et autres documents normatifs associés) - correspondant à la méthode d'Utermöhl (1958) adoptée au niveau européen et suivant les spécifications particulières décrites au chapitre 5 du protocole standard d'étude du phytoplancton en plan d'eau (Laplace-Treuture et al, 2009).

(c) Présentation des résultats

Le prestataire remettra un rapport synthétique présentant les résultats et l'interprétation des résultats par station et par campagne (6 tournées). Les données brutes seront déposées sur l'outil de bancarisation pour chaque tournée au format d'export de l'outil PHYTOBS.

Les résultats sont exprimés par taxon en nombre de cellules/mL et en biovolumes (mm³/L). Le titulaire utilise l'outil de comptage PHYTOBS dans sa version la plus à jour pour le dénombrement du phytoplancton et la détermination des biovolumes.

Section V.7 Inventaire macro-invertébrés, diatomées et macrophytes sur les cours d'eau présentant un risque de lâcher – Lot 6

(a) Généralités

De nombreux cours d'eau du bassin sont soumis aux activités de centrales hydroélectriques. Ces dernières peuvent avoir un impact non négligeable sur les conditions hydrodynamiques des cours d'eau et requièrent des conditions spécifiques de sécurité des personnes.

Dans le cadre de ce lot, le titulaire devra réaliser les prestations relatives aux compartiments macro-invertébrés, diatomées et macrophytes sur ces stations. Pour ce faire, il s'engage à **suivre strictement les préconisations techniques et les protocoles normés** des compartiments repris en article Section V.2 à 5 à savoir :

- **Macro-invertébrés en cours d'eau peu profonds (lot1),**
- **Diatomées (lot1),**
- **Macrophytes en cours d'eau peu profonds (lot2),**
- **Macrophytes en cours d'eau profonds (lot3),**
- **Macro-invertébrés en cours d'eau profonds (lot4),**

Pour chaque station, le titulaire s'engage à contacter les maîtres d'ouvrages des centrales hydroélectriques en amont de chaque tournée, appliquer la procédure propre à chacun et établir un conventionnement préalable à son intervention dans le lit du cours d'eau. Pour ce faire, le

titulaire tiendra compte des contraintes du gestionnaire de centrales dans la programmation de ces prestations.

Afin de garantir la sécurité des intervenants sur le terrain, l'Agence a mené un travail de recensement collaboratif avec les maîtres d'ouvrages des centrales hydroélectriques permettant d'isoler des stations dites « à risque de lâcher » où un besoin de conventionnement a été identifié. Cependant, ce recensement n'est pas exhaustif et la plus grande prudence est demandée et recommandée par l'Agence aux préleveurs.

La liste des stations concernées est reprise en annexe 1, les contacts des maîtres d'ouvrages (EDF, SHEM, particuliers, ...) seront fournis par l'Agence en amont de la première tournée.

Le titulaire devra également prendre en compte les contraintes techniques des exploitations et intégrer les éventuelles exigences d'intervention hydroélectriques (EDF, ...) dans sa programmation.

Une réunion préalable sera organisée à l'agence de l'eau Adour-Garonne, en amont de la première campagne avec les responsables des exploitations d'EDF. Celle-ci permettra d'échanger sur les risques liés au fonctionnement des ouvrages hydroélectriques, les mesures de prévention à prendre et de définir l'organisation et la coordination des tournées.

Le titulaire s'engage à participer à cette réunion.

Des réunions intermédiaires pourront également être tenues entre chaque campagne.

(b) Présentation des résultats

Le rendu des résultats devra être conforme aux exigences des lots 1 à 4, cf. article Section V.1. Les prescriptions pour chaque compartiment détaillé ci-dessus s'applique à ce lot.

Néanmoins, ayant en charge dans ce lot l'intégralité du suivi biologique des stations concernées, le titulaire effectuera une analyse et une interprétation des **données de tous les compartiments suivis sur la station**. Il mettra donc à profit la complémentarité des indices pour rendre un diagnostic de la qualité biologique de la station.

De ce fait, est attendu un rapport par station reprenant les résultats des différents indices avec l'interprétation globale à la station. Ce rapport sera à déposer sur l'outil de bancarisation.

Section V.8 Relevés hydromorphologiques en cours d'eau – Lot 7

(a) Généralités

Les prestations attendues dans le lot 7 sont les suivantes :

- **Préparation de la campagne terrain**
- **Réalisation des relevés de terrain**
- Bancarisation des données et **interprétation des résultats**
- Fourniture des **livrables**

Le candidat devra détailler dans son mémoire technique les temps passés sur les différentes phases, qu'il s'engage à respecter.

Les relevés hydromorphologiques en cours d'eau sont effectués au moyen du protocole CARHYCE : Caractérisation hydromorphologique des cours d'eau - Protocole de recueil de données hydromorphologique à l'échelle de la station sur les cours d'eau prospectables à pied – ABF, MEEM, Eau France – Mai 2017 (56p), dont la version numérique est disponible sur le site <https://ofb.gouv.fr/carhyce-protocole-terrain-et-analyse-de-troncons-de-cours-eau>

Le prestataire doit avoir bénéficié de la formation CARHYCE avant tout démarrage de la phase terrain.

(b) Préparation et réalisation de la campagne

(i) Matériel

Le prestataire veillera à utiliser un matériel dont les caractéristiques restent constantes et identiques à celles décrites dans son offre technique. Tout changement de matériel en cours d'exécution du présent marché devra obligatoirement faire l'objet d'un accord de l'Agence préalablement à son utilisation.

(ii) Conditions hydrologiques

Le protocole doit être mis en œuvre entre l'étiage et le module, mais il est fortement recommandé d'intervenir au plus proche de l'étiage. Les tendances de basses eaux sont précisées à titre indicatif dans la Section V.1 relative aux prescriptions communes aux lots 1 à 7. En cas d'étiage sévère (voire d'assec), ou à l'inverse en cas de débit trop important le jour de la visite, l'opération pourra être reportée au cours de l'année N. Les modifications devront être apportées dans le planning prévisionnel sur l'outil de bancarisation. En cas de report impossible durant la campagne, l'opération sera reprogrammée l'année N+1.

(iii) Prescriptions techniques

Points d'attention concernant la mise en œuvre du protocole sur le terrain

Ci-dessous sont précisés quelques éléments clés des relevés hydromorphologiques au moyen du protocole CARHYCE :

- La limite à pleins bords est un paramètre structurant l'opération CARHYCE. Aussi, lors du calage de la station, une photo permettant de rendre compte de la limite avant débordement retenue sera réalisée, avec si possible un repère visuel qui rendra compte de l'échelle (mire déployée pour indiquer la hauteur à pleins bords ou agent debout à proximité immédiate...),
- Le nombre de transects doit être de 15 ; en cas d'impossibilité de décalage d'un transect ou du report de celui-ci en amont ou en aval de la station, il peut être supprimé, en dernier recourt, dans la limite de 2 transects supprimés au maximum par opération. Cette décision devra être justifiée sur la feuille terrain et appuyée par des photos,

- L'ensemble de l'opération CARHYCE doit être réalisé à débit constant ; il est donc recommandé de prendre un repère en aval de la station (par exemple photo du niveau d'eau sur un bloc, au début et à la fin de l'opération,
- Pour les stations présentant une station hydrométrique à proximité, le titulaire s'engage à noter, sur la fiche terrain, le débit de la station de référence du jour de l'opération,
- Concernant la pente, plusieurs visées intermédiaires seront mises en place pour pouvoir calculer une pente "affinée" de retour au bureau, en complément de la pente "évaluée" directement sur le terrain. Ces deux valeurs de pente seront saisies dans l'application CARHYCE.

(iv) Livrables de la prestation terrain

1) Fiches terrain

Un exemple de fiches terrain vierges est fourni avec le protocole précisé dans les généralités de cette section.

Le titulaire s'engage à transmettre à l'Agence, sur l'outil de bancarisation, les fiches de terrain dites « scannées » au plus tard deux semaines après l'opération. L'Agence indiquera en début de campagne le format voulu.

2) Photos

Pour chaque opération, le titulaire fournira :

- Une photo illustrant la limite à plein bord retenue lors de la définition de la station
- Une photo de la vue amont depuis le premier transect
- Une photo de la vue aval depuis le dernier transect
- Une photo de la vue amont depuis le dernier transect
- Une photo de la vue aval depuis le dernier transect
- Une photo illustrant l'impossibilité de faire un transect à l'endroit théorique (et ce malgré la règle du décalage), si le cas se présente, toute autre photo qui permettra de rendre compte de particularités ou de difficultés dans la mise en œuvre du protocole.

Les photos sont à déposer sur l'outil de bancarisation au même moment que les fiches de terrain.

Les droits d'images liés à ces clichés seront cédés à l'Agence pour des utilisations ultérieures éventuelles.

3) Synthèse terrain de fin de campagne

Comme mentionné à la section prescriptions communes, en fin de campagne, le titulaire fera remonter dans un fichier les problèmes rencontrés et toute information qu'il jugera utiles de communiquer à l'Agence.

Pour cela, le titulaire s'engage à compléter la synthèse de terrain reprise en **annexe 2** et à la transmettre à l'Agence via l'outil de bancarisation **au plus tard le 1^{er} décembre de l'année N.**

(c) Saisie, contrôle et qualification des données

(i) Saisies et contrôle des données

Les points de prélèvement auront été créés au préalable par l'agence de l'eau et l'OFB.

Le prestataire saisira les données CARHYCE dans l'application web éponyme, ouverte à toutes les personnes formées.

Lors de cette étape, il s'engage à contrôler les données saisies et à corriger, le cas échéant, les valeurs douteuses ou erronées (par exemple : largeur mouillée supérieure à la largeur plein bord).

Pour minimiser les risques d'erreur, il est fortement recommandé que la personne saisissant les données ait participé à l'opération CARHYCE sur le terrain.

A l'issue de la saisie, le prestataire joindra le scan des feuilles terrain (préalablement réalisé et déposé sur l'outil de bancarisation) dans l'application via l'onglet "gestion des documents". A ce même endroit, il versera également la fiche de calcul de pente affinée, la fiche de calcul de débit et un document avec les photos prises sur sites (Cf exemple de document en annexe).

(ii) Qualification des données

La qualification de la donnée sera effectuée par l'OFB, sur la base des documents fournis (feuilles terrain et photo).

(d) Interprétation des résultats

(i) Fiche synthétique à la station

A l'issue de la saisie, et pour chaque opération, le prestataire fournira un court document (A4 recto verso) présentant les principaux résultats :

- Paramètres structurants (largeur à pleins bords moyenne, hauteur à plein bords moyenne, ...),
- Exemple de profils en travers, profil en long, courbe de granulométrie, représentation schématique des faciès et de la ripisylve sur la station, valeurs d'IHC, interprétation, etc.

Les illustrations de cette fiche pourront être récupérées directement via l'interface IED (une fois que les données saisies dans la base CARHYCE y auront été versées) : https://analytics.humanum.fr/ied_carhyce/.

A noter qu'un travail sera engagé courant 2026 (pilotage OFB) pour que cette fiche synthétique puisse être téléchargée directement via un onglet sous IED. Si ce travail aboutit à temps, le prestataire pourra utiliser directement ces fiches. Si ce n'est pas le cas, il faudra qu'il les produise.

Article VI. Prescriptions de prélèvements sur les rivières et les eaux souterraines (lots 8 à 16)

Section VI.1 Prescriptions de prélèvements sur les rivières

(a) Description des tournées (support eau et sédiment)

Pour le **support Eau**, on entend par :

- **Tournée**, l'ensemble des opérations de prélèvement et d'acheminement des échantillons jusqu'à leur prise en charge par le laboratoire effectuées. **L'ensemble des prestations est à réaliser sur deux semaines au maximum.**
- **Tournée type**, le descriptif des opérations par bassin versant sur la semaine 38 de l'année 2027 telle que prévue dans le planning fourni en annexe 1 du présent CCTP pour les lots 8 à 14.

Dans la mesure du possible, les stations influencées par la marée seront à prélever à marée basse ou descendante au niveau de la station.

Pour le **support Sédiment**, on entend par :

- **Tournée**, l'ensemble des prestations à réaliser en période d'étiage, du prélèvement à l'acheminement des échantillons au laboratoire sur le bassin Adour-Garonne,
- **Tournée type**, le descriptif des opérations d'une semaine théorique en période d'étiage.

(b) Types de prélèvements possibles

Les techniques et matériels de prélèvement sont à adapter aux conditions du site (accès, écoulements...) et sont effectués en se référant notamment au guide FD T 90-523-1 « *Qualité de l'eau - Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement - Partie 1 : prélèvement d'eau superficielle* ».

(i) Support Eau

Dans tous les cas, le prélèvement est effectué dans la veine d'eau principale, de préférence loin des berges et des obstacles présents dans le lit, à une profondeur d'environ 30 cm sous la surface ou à mi-hauteur de la colonne d'eau, en évitant de prélever les eaux de surface et de remettre en suspension les dépôts du fond.

Les prélèvements se feront suivant l'ordre de priorisation ci-dessous :

- A pied directement dans le chenal d'écoulement, le préleveur se positionne face au courant (contre-courant). L'échantillonnage est réalisé directement dans le cours d'eau à l'aide des flacons sauf si ceux-ci contiennent des agents de conservation.

- A partir d'un pont, l'échantillonnage doit être réalisé hors des zones de turbulences créées par les piles du pont à l'aide d'un seau en inox, bouteille à clapet, etc... Le matériel d'échantillonnage devra être protégé de toutes sources de contamination potentielle.
- A partir de la berge, l'échantillonnage sera réalisé à l'aide d'une canne d'échantillonnage, en évitant les effets de bord et en positionnant le flacon incliné à 45° dans la veine principale du cours d'eau, face au courant (contre-courant). L'ouverture du flacon sera orientée vers le sens d'écoulement du cours d'eau.

(ii) Support Sédiment

Le prélèvement se fait en fin d'étiage du cours d'eau (étiage stabilisé) car cette période permet un meilleur taux de sédimentation et une plus forte concentration des sédiments. Il ne faut en aucun cas intervenir après une augmentation du débit, les dépôts récents étant brassés à partir de vitesses de l'ordre de 50 cm/s. En cas de crue, même petite, il est nécessaire de reporter l'opération. Si tel est le cas, le déplacement sera dû.

La station et le site ayant été reconnus, l'équipe de préleveurs observera et notera sur la fiche (cf. modèle fiche **en annexe 5** du présent CCTP), les conditions qui caractérisent le cours d'eau et son environnement au moment du prélèvement.

Les substrats étant généralement de nature hétérogène, **il est recommandé d'effectuer au minimum trois prélèvements par site**, espacés de quelques mètres. Si le site est pauvre en sédiment, le nombre de prélèvements sera multiplié jusqu'à remplir le flacon. Enfin, les mesures devant traduire des phénomènes récents, **seule la couche supérieure du sédiment sera prélevée (2 à 5 cm)**. Les sédiments récoltés devront toujours être immergés à l'étiage.

(c) Mesures In-Situ - support Eau

Chaque opération de prélèvement donne lieu à l'analyse de paramètres In-Situ ainsi qu'à la description de paramètres environnementaux, le tout noté sur une fiche (cf. **annexe 5**).

Si les conditions hydrologiques le permettent, les paramètres In-Situ seront mesurés directement dans le cours d'eau. Dans le cas contraire, les prélèvements seront réalisés dans un récipient et les paramètres In-Situ seront mesurés dans celui-ci.

Les paramètres in situ demandés sont les suivants :

Nom du paramètre	Code SANDRE	Unité	Code Unité
Température de l'eau	1301	°C	27
Température de l'air	1409	°C	27
Concentration en O ₂ dissous	1311	mg(O ₂)/L	175
Taux de saturation en O ₂ dissous	1312	%	243
Conductivité à 25°C	1303	µS/cm	147
Potentiel Hydrogène (pH)	1302	Unité pH	264

(d) Impossibilité de réaliser la prestation liée au prélèvement

Si le titulaire a une impossibilité de réaliser le prélèvement lors d'une tournée (assec, travaux sur le cours d'eau), il préviendra l'Agence par mail de cette information dans les 24h en détaillant le problème rencontré. Dans ce cas, le forfait déplacement prévu au BPU sera dû au titulaire si la justification est acceptée par l'Agence.

Dans le cas d'assec, c'est-à-dire une rupture d'écoulement ou en cas de présence de « flaques » éparses sur la station, le prélèvement d'eau n'est pas réalisé.

Pour les livrables, le paramètre « situation hydrologique apparente » (code sandre = 1726) indiquera obligatoirement :

- Soit « pas d'eau », code valeur = 1,
- Soit « trous d'eau, flaques », code valeur = 2.

(e) Livrables liés aux prélèvements

Le titulaire devra fournir à l'Agence **un bilan synthétique**, aussi appelé « **synthèse terrain** », où il fera apparaître les éventuels problèmes rencontrés sur les stations de mesures (cf. **annexe 2**), et ce, pour chaque tournée.

Concernant les assecs constatés, le titulaire devra fournir à l'Agence une photo via l'outil de bancarisation et dont les protocoles de dépôt seront explicités en début de campagne.

Section VI.2 Prescriptions de prélèvements sur les eaux souterraines

(a) Description des tournées et spécificités des prélèvements d'eaux souterraines

On entend par :

- **Tournée**, l'ensemble des prestations à réaliser sur 30 jours ;
- **Tournée type**, la tournée Hautes Eaux de l'année 2027 telle que prévue dans le planning fourni en annexe 1 du présent CCTP pour les lots 15 et 16. Toutes les stations sont concernées par la tournée Hautes Eaux.

Comme mentionné au IV.2.a, le prélèvement se fait invariablement au même lieu mais dans le cas des eaux souterraines, il se fait aussi dans les mêmes conditions (profondeur, débit, etc.).

L'Agence fournira au titulaire la liste des propriétaires ou des gestionnaires concernés au travers des fiches descriptives des stations fournies (site ftp ou via l'outil de bancarisation).

Dans le cas des stations ayant un usage occasionnel (irrigation, particulier...), la prise de rendez-vous par le titulaire devra se faire en fonction du calendrier d'utilisation afin de réaliser le prélèvement pendant le fonctionnement des pompes. Dans ces rares cas, une mise à jour du planning sera accordée dans les 48h avant la tournée avec mail au correspondant désigné de l'Agence pour ces lots.

Le titulaire ne se rendra pas sur la station sans avoir préalablement averti le propriétaire ou le gestionnaire de la station de son passage et du contenu de son intervention. Dans la mesure du possible, il devra confirmer les prises de rendez-vous par l'envoi d'un mail au propriétaire ou gestionnaire. Une preuve de demande de rendez-vous pourra être demandée par l'Agence jusqu'à un an après la fin de ce marché (décembre 2031).

(b) Types de prélèvements possibles

(i) Les sources non équipées

Le prélèvement est effectué directement au fil de l'eau et au plus près de l'émergence, en évitant toute perturbation de l'échantillon. Ce type de prélèvement pouvant être assimilable à un prélèvement en cours d'eau, il est effectué en se référant au guide FD T 90-523-1 « *Qualité de l'eau - Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement - Partie 1 : prélèvement d'eau superficielle* ».

(ii) Les sources équipées et les ouvrages régulièrement utilisés (dernière mise en marche remontant à moins de 24h)

On entend par sources équipées, les sources captées et sur lesquelles il est impossible de prélever dans le milieu naturel au plus près de l'exutoire, mais à un robinet.

Le prélèvement est effectué après un fonctionnement de 10 à 30 minutes de la pompe (ou d'écoulement gravitaire au robinet pour certaines sources), selon le débit d'exploitation quotidien, et après stabilisation de la température ($\pm 0,2^{\circ}\text{C}$), du pH ($\pm 0,05$ U pH) et de la conductivité ($\pm 5\%$). Ces paramètres sont mesurés en continu et notés sur la fiche terrain avec un pas de temps de 5 minutes maximum.

S'il existe un piquage directement sur la colonne d'exhaure, il peut être utilisé sans pompage de nettoyage (s'il s'agit d'un robinet dans un local technique, les équipes de préleveurs devront laisser couler l'eau quelques minutes avant la prise d'échantillon). En outre, les équipes de préleveurs doivent être particulièrement attentives à la position de ce piquage. Ce dernier doit être en amont de la chloration ou tout autre traitement. Les équipes de préleveurs veilleront également à purger tout le système de tuyauterie et robinetterie.

Si le captage n'autorise pas un prélèvement ailleurs que dans l'ouvrage lui-même, l'équipe de préleveurs devra installer une pompe de type Twister fournie par elle-même pour l'échantillonnage au droit des arrivées d'eau si celles-ci sont connues ou, le cas échéant, à un niveau égal au tiers inférieur de la colonne d'eau dans l'ouvrage. Le rabattement maximal ne doit pas dépasser le tiers de la colonne d'eau.

(iii) Les ouvrages non ou peu utilisés avec temps de purge estimée $\leq 2h$

Le prélèvement est réalisé après une purge d'au minimum 3 fois le volume d'eau libre de l'ouvrage (diamètre et hauteur mouillée fournie dans la fiche descriptive) et après stabilisation de la température ($\pm 0,2^{\circ}\text{C}$), du pH ($\pm 0,05$ U pH) et de la conductivité ($\pm 5\%$). Ces paramètres sont mesurés en continu et notés sur la fiche terrain avec un pas de temps de 15 minutes maximum :

- S'il s'agit d'un ouvrage avec une pompe à demeure, l'équipe de préleveurs peut l'utiliser ;
- S'il s'agit d'un ouvrage sans pompe à demeure, l'équipe de préleveurs doit :
- Vérifier le diamètre, la profondeur du niveau piézométrique, la profondeur de l'ouvrage puis en déduire la hauteur et le volume de la colonne d'eau, donc la profondeur d'immersion de la pompe (si celle-ci n'est pas précisée sur la fiche station) et le nombre de m³ à évacuer ;
- Choisir alors la pompe à utiliser (fonction du débit pour cette hauteur manométrique) pour assurer un temps de purge inférieur à 2 heures. Si la hauteur d'eau le jour du prélèvement conduit à un temps de purge supérieur à 2 heures, elle peut, **passé ce délai**, se contenter de suivre en continu le pH, la conductivité, l'oxygène dissous et la température, et prélever lors de la stabilisation de ces paramètres ; à intervalles réguliers, mesurer le niveau piézométrique dynamique. Si celui-ci est trop bas (**abaissement de plus 1/3 de la colonne d'eau**), elle réduit le débit de pompage et allonge la durée.

(iv) Les ouvrages non ou peu utilisés avec temps de purge estimée > 2h

Le prélèvement est réalisé après une purge d'au minimum 3 fois le volume d'eau libre de l'ouvrage et après stabilisation de la température ($\pm 0,2^{\circ}\text{C}$), du pH ($\pm 0,05$ U pH) et de la conductivité ($\pm 5\%$). Ces paramètres sont mesurés en continu et notés sur la fiche terrain avec un pas de temps de 15 minutes maximum :

- S'il s'agit d'un ouvrage avec une pompe à demeure, l'équipe de préleveurs peut l'utiliser ;
- S'il s'agit d'un ouvrage sans pompe à demeure, l'équipe de préleveurs doit :
 - Vérifier le diamètre, la profondeur du niveau piézométrique, la profondeur de l'ouvrage puis en déduire la hauteur et le volume de la colonne d'eau, donc la profondeur d'immersion de la pompe (si celle-ci n'est pas précisée sur la fiche station) et le nombre de m³ à évacuer ;
 - Choisir alors la pompe à utiliser (fonction du débit pour cette hauteur manométrique) ;
 - A intervalles réguliers, mesurer le niveau piézométrique dynamique. Si celui-ci est trop bas (**abaissement de plus de 1/3 de la colonne d'eau**), l'équipe de préleveurs réduit le débit de pompage et allonge la durée.

NB : Pour les ouvrages agricoles arrêtés en période hivernale (avec pompe à demeure lors des périodes d'utilisation), le titulaire devra potentiellement utiliser son propre groupe électrogène.

(v) Les ouvrages non ou peu utilisés ayant fait l'objet d'étude

Des études de pompages ont été faites sur certains ouvrages. Elles ont démontré que les débits et temps de pompage pouvaient être adaptés selon les caractéristiques de l'ouvrage et de l'aquifère capté. Dans ce cas, ces recommandations à suivre par l'équipe de préleveurs seront précisées sur la fiche station de l'ouvrage. Puis, le prélèvement sera à échantillonner après stabilisation de la température ($\pm 0,2^{\circ}\text{C}$), du pH ($\pm 0,05$ U pH) et de la conductivité ($\pm 5\%$). Ces paramètres sont mesurés en continu et notés sur la fiche terrain avec un pas de temps de 15 minutes maximum.

NB : la logistique à mettre en place sur les ouvrages sans pompe à demeure peut nécessiter l'utilisation de groupe électrogène, de pompes « gros volume » etc. De plus, le titulaire pourra être amené à réaliser des pompages de forages profonds (profondeur de la pompe supérieure à 100 mètres, temps de purge estimé supérieur à 2 heures).

(c) Mesures In-Situ et paramètres complémentaires en cas de purge

Les paramètres in-situ demandés sont les suivants :

Nom du paramètre	Code SANDRE	Unité	Code Unité
Température de l'eau	1301	°C	27
Potentiel REDOX (eH) *	1330	mV	202
Concentration en O ₂ dissous	1311	mg(O ₂)/L	175
Taux de saturation en O ₂ dissous	1312	%	243
Conductivité à 25°C	1303	µS/cm	147
Potentiel Hydrogène (pH)	1302	Unité pH	264
Turbidité	1295	NFU	232
Profondeur du niveau piézométrique	1689	m	111
Chlore total	1399	mg(Cl ₂)/L	165

*eH corrigé par rapport à l'électrode de référence (H⁺/H₂)

Dans le cas des sources, les conditions environnementales seront à relever (cf. Annexe 7).

Dans les cas des prélèvements pour lesquels un pompage de purge sera effectué les paramètres suivants seront également à renseigner :

Nom du paramètre	Code SANDRE	Unité	Code Unité
Durée de purge	8733	s	250
Débit de purge	8734	m ³ /s	117
Profondeur totale de l'ouvrage	7280	cm	13
Profondeur de purge	8817	m	111
Diamètre de l'ouvrage	7214	cm	13

Les résultats des paramètres In-Situ ainsi que la description des conditions de prélèvements seront notés sur la fiche terrain (cf. **annexe 7**). Sur le terrain, le titulaire devra utiliser le modèle Agence ou son modèle si celui-ci reprend à minima les informations demandées dans le modèle Agence.

(d) Cas particulier des captages AEP

Sur les points de prélèvements, le titulaire doit s'assurer de prélever une eau brute non traitée, la plus représentative de la ressource captée. Pour les captages AEP, les prélèvements doivent donc être effectués à l'amont de tout traitement de chloration. En cas d'impossibilité (chloration à la crépine), l'échantillonnage se fait après l'arrêt de ces derniers pendant une durée suffisante pour ne pas interférer avec les analyses. Ces préconisations seront calées lors de la prise de rendez-vous avec le gestionnaire.

En cas d'impossibilité de prélever de l'eau brute, le prélèvement d'eau chlorée doit faire l'objet d'une attention particulière dans le rendu des résultats d'analyses concernant les paramètres sensibles au chlore (en particulier les trihalométhanes).

Le titulaire devra aussi informer l'ARS concernée de la date de son passage sur le site (70% des ouvrages sont à usage domestique "AEP") au moins un mois avant son passage. Sur ces stations à usage AEP, si elles font l'objet d'un prélèvement ARS au cours de la période de prélèvements Agence, il est demandé au prestataire d'éviter de programmer son prélèvement dans la même quinzaine que celui de l'ARS. Le titulaire sera tenu de mettre l'Agence en copie de ces échanges avec l'ARS.

(e) Fréquence de prélèvements

Selon la nature d'écoulement de la masse d'eau, le type d'ouvrage et les enjeux le nombre de prélèvements sur une année pourra être de 1, 2, 4 ou 6 selon le programme en **annexe 1**. La différenciation entre les sources karstiques et les autres sources s'effectue selon la fréquence puisqu'une source karstique a 6 prélèvements par an.

La fréquence d'échantillonnage est fonction du système aquifère considéré et du type de contrôle à réaliser. Elle est en général de 2 ou 4 fois par an suivant les points, avec au minimum une tournée en basses eaux et une tournée en hautes eaux. Cette fréquence peut augmenter et devenir bimestrielle pour un certain nombre de stations au droit d'aquifères à circulation rapide (karsts notamment). Elle peut également être inférieure pour les stations au droit d'aquifères à caractère captif (1 tournée par an).

Cas des hautes eaux sur les sources karstiques :

Les hautes eaux pour ce type d'aquifères à circulation rapide sont complexes à échantillonner lors d'une tournée programmée à l'avance.

C'est pourquoi, à partir du mois de septembre, le titulaire devra, à l'aide de l'outil Hydroportail, contrôler les débits de ces sources. Quand elles se trouveront en hautes eaux, il devra en avertir l'Agence et déclencher le prélèvement dans les 7 jours.

L'Agence pourra également déclencher ce prélèvement. Pour ce faire, elle en fera la demande au minimum 7 jours avant.

Selon les conditions hydrologiques, les hautes eaux peuvent se produire tard dans l'année. Il est donc possible que ces prélèvements soient à réaliser en janvier de l'année suivante.

(f) Impossibilité de réalisation de la prestation liée au prélèvement

Pour rappel, si le titulaire a une impossibilité de réaliser le prélèvement lors d'une tournée, il préviendra l'Agence par mail de cette information dans les 24h (cf. section IV.2.a).

L'Agence pourra demander des prélèvements supplémentaires pour remplacer une station qui n'aurait pas pu être prélevée ou une station dont la représentativité serait discutée.

Lorsqu'une équipe de préleveurs ne pourra accéder à la station (gestionnaire/propriétaire absent malgré une prise de rendez-vous, etc.), elle devra reprogrammer le prélèvement dans les meilleurs délais. Si ce nouveau rendez-vous ne peut s'organiser qu'après la fin de la tournée (1 mois après le 1er prélèvement), elle devra en informer l'Agence qui le validera, l'annulera ou le reprogrammera sur une prochaine tournée.

Si une station présente un niveau anormalement bas, l'équipe de préleveurs fera un mail (explicatif + photos) à l'Agence dans les 24h afin de convenir de la suite à donner (reprogrammation ou annulation du prélèvement).

(g) Livrables liés au prélèvement

Lors de la première tournée sur une station, le titulaire devra réaliser :

- Un **plan large de la station** faisant apparaître la source ou l'ouvrage dans son contexte. Cette photo « plan large » sera également à réaliser lors des autres tournées **seulement si** l'environnement de la station ne correspond plus à la photo de la fiche station ;
- Un **plan centré** sur le point de prélèvement.

Il est à noter que la photo « plan centré » sera à réaliser lors de **chaque prélèvement** et au niveau de **chaque station**.

De plus, le titulaire devra fournir à l'Agence **un bilan synthétique**, aussi appelé « **synthèse terrain** », où il fera apparaître les éventuels problèmes rencontrés sur les stations de mesures (cf. **annexe 2**), et ce, pour chaque tournée. Ce fichier devra également présenter l'ensemble des mesures réalisées sur le terrain et non saisies dans l'outil de bancarisation (via l'échange EDILABO ou autre). Pour ce faire, l'Agence fournira le modèle à suivre. Il est à noter que le format de ce bilan synthétique peut être amené à évoluer. Si tel est le cas, l'Agence en informera le prestataire.

Enfin, le titulaire effectuant les prélèvements est susceptible de réaliser un rapport sur le lot qui lui sera affecté. Ce rapport devra retracer les événements de l'année écoulée concernant les prélèvements et les analyses, à savoir les difficultés rencontrées, les actions entreprises pour effectuer les prestations dans les meilleures conditions, la vérification des données, les nouveautés, l'observation et l'interprétation de résultats, etc.

Les notices de dépôt sous l'outil de bancarisation seront fournies au titulaire dès le début de l'accord cadre.

Les photos et fiches terrain sont à déposer au plus tard 7 jours après le prélèvement et la synthèse terrain est à déposer au plus tard 7 jours après le dernier prélèvement de la campagne.

Article VII. Prescription de prélèvements et d'analyses sur les plans d'eau : physico-chimie, hydrobiologie et hydromorphologie – Lots 17 et 18

Section VII.1 Prescriptions communes

(a) Période

Les tournées de prélèvements devront être réalisées au sein de la période indiquée dans le paragraphe **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et devront respecter le calendrier suivant :

- **Période entre le 15 février et le 31 mars** dite tournée d'hiver - fin de l'hiver, correspondant à la période de brassage ;
-
- **Période pour le prélèvement des macro-invertébrés, entre le 15 mars et le 15 juillet** pendant la période de turn-over printanier avant les émergences massives des imagos d'insectes. La pertinence de la période d'échantillonnage dépend de la typologie du plan d'eau. **Cette période ne concerne pas les lacs de haute altitude pour lesquels le prélèvement se fera en même temps que la tournée de printemps ;**
- **Période entre le 15 mai et le 30 juin** dite tournée de printemps correspond à la mise en place de la thermocline (si une thermocline est présente sur le plan d'eau considéré). Il faudra éviter autant que possible la phase des eaux claires (transition entre les communautés printanière et estivale pour le phytoplancton) ;
- **Période entre le 1^{er} juillet et le 31 août** dite tournée d'été quand la thermocline est bien installée ;
- **Période pour le prélèvement des macrophytes et diatomées, entre le 1^{er} juin et le 15 septembre ;**
- **Période entre le 1^{er} septembre et le 15 octobre** dite tournée d'automne, en fin de stratification estivale, avant que la température ne baisse et que la stratification ne disparaisse. A cette période, l'épilimnion a une épaisseur maximale.

Toutefois, pour les plans d'eau dont les eaux peuvent être **gelées en hiver**, les 2 premières tournées (hiver et printemps) doivent être adaptées comme suit :

- La toute première doit se faire juste après la déglaciation,
- La seconde doit se faire en respectant l'intervalle de 3 semaines prévu ci-après.

Dans tous les cas, quel que soit le plan d'eau, **un intervalle minimum de 3 semaines complètes doit être respecté entre chaque tournée de prélèvement d'eau** (les campagnes

d'hydrobiologie hors phytoplancton n'étant pas concernées par ce délai) afin de ne pas disposer de tournées trop rapprochées. Aucune tournée de prélèvement ne doit être réalisée en dehors de ces périodes pour ne pas fausser l'homogénéité et la représentativité des données collectées au cours des quatre tournées.

Dans la mesure du possible, les tournées pour les paramètres des groupes 1 à 3 seront réalisées au jour (± 2 jours) du passage des satellites dont les dates seront communiquées par l'Agence pour chaque plan d'eau.

Les programmes détaillés par lot sont présentés en **annexe 1** au présent CCTP.

Les plans d'eau font l'objet d'un programme de suivi annuel qui peut être complet, partiel ou allégé.

Dans le cadre du suivi allégé (indiqué par « a » dans **l'annexe 1**), les prestations à réaliser concernent uniquement le phytoplancton, les paramètres In-Situ (groupe 1) et la physico-chimie de l'eau (groupes 2 et 2bis).

Les suivis partiels sont indiqués par la lettre « p » dans **l'annexe 1** et concernent les compartiments du suivi allégé ainsi que la physico-chimie de l'eau (groupe 3 et 3bis), la chimie de l'eau (chimie-eau, liste A -eau, liste BC-eau, pesticide-eau), sédiments (groupe 4, 4bis et 5, chimie-sédiments, métaux-sédiment, liste ABC-sédiments, PCB-sédiments) et l'hydrobiologie (macro-invertébrés et macrophytes et diatomées). Pour les macrophytes et diatomées, le suivi ne se fait que sur les plans d'eau faiblement marnant (voir **annexe 1**).

Les suivis complets concernent l'intégralité des compartiments et sont indiqués par la lettre « c » dans **l'annexe 1** (c'est-à-dire l'ensemble des compartiments du suivi partiel ainsi que l'hydromorphologie : bathymétrie, Charli et Alber).

Le titulaire s'engage à fournir par mail à l'Agence son programme prévisionnel de l'année dès le début de l'année. Il devra ensuite mettre à jour le programme sous l'outil de bancarisation dans les deux semaines avant le début de la tournée.

(b) Autorisations préalables

Le titulaire sera tenu de contacter les propriétaires, les gestionnaires ou les exploitants des différents plans d'eau avant chacune de ses visites et de respecter les différentes réglementations en vigueur (zones militaires, parcs naturels, etc.). Il devra communiquer à l'Agence la liste des interlocuteurs et la mettre à jour en fonction des éventuelles évolutions.

Le prestataire aura en charge de demander les autorisations nécessaires à la circulation sur le plan d'eau et l'utilisation de moteurs thermiques (ou électrique en fonction du plan d'eau) pour son compte ainsi que pour celui de l'agence de l'eau Adour-Garonne et des éventuels auditeurs (dans le cadre des missions de contrôle terrain).

Dans tous les cas, il devra disposer de ces autorisations avant les tournées de prélèvements.

Au besoin, il aura la charge de la rédaction des éventuelles conventions à passer entre lui-même, l'exploitant du plan d'eau et l'agence de l'eau.

(c) Accès aux plans d'eau

Trois types d'accès peuvent être rencontrés :

- Les plans d'eau d'altitude situés à plus de 1 500 m (cf. lot 18) sont potentiellement **difficiles** d'accès ;
- D'autres plans d'eau peuvent présenter des conditions d'accès potentiellement **délicates** (portage nécessaire et/ou des conditions de mises à l'eau difficile comme un fort marnage, par exemple) ;
- Enfin, certains plans d'eau sont accessibles **facilement** par un véhicule classique tractant une remorque et sans aucun problème de mise à l'eau.

Le bordereau des prix unitaires distingue ces 3 niveaux d'accès (facile/délicat/difficile), les candidats sont donc invités à en tenir compte lors de l'établissement de leur proposition financière.

Toutefois, le type d'accès aux plans d'eau peut varier au moment de la réalisation d'une tournée. Le titulaire pourra alors prétendre à être rémunéré sur la même base de tarif que celui indiqué pour un niveau d'accès équivalent. Pour prétendre à cette rémunération, l'accès devra être justifié avec photo à l'appui et communiqué dès la fin de la tournée de prélèvements à l'Agence.

(d) Consignes pour le bon déroulement des prestations

Pour toutes les opérations de terrain, l'Agence exige :

- Le respect des consignes élémentaires de sécurité (port du gilet de sauvetage) et application des consignes d'hygiène et sécurité inhérentes à l'utilisation de produits toxiques ;
- Le respect des propriétés privées et de la réglementation (restriction d'accès et/ou d'usages sur certains plans d'eau) ;
- Cas particulier : en cas de vent soutenu, à partir de force 3, « petite brise » (soit à partir d'environ 12 km/h, très petites vagues inférieures à 0,6 m, les crêtes commencent à déferler, les moutons apparaissent), la tournée ne doit pas être réalisée mais doit être reportée à une date ultérieure aux conditions fixées ci-dessus. En effet, ces circonstances ne permettent pas un échantillonnage correct du phytoplancton notamment. Dans ce cadre-là, le forfait déplacement sera dû.

Section VII.2 Prescriptions de prélèvements

Le prestataire devra se référer à la norme FD T90-523-4 *Guide d'échantillonnage pour le suivi de la qualité des eaux dans l'environnement - Partie 4 : échantillonnage d'eau de lac*, qui fournit un ensemble de recommandations pour les opérations d'échantillonnage.

(a) Observation de terrain

Les mesures de terrain seront réalisées dans la zone de plus grande profondeur (position relevée obligatoirement par GPS (coordonnées XY, format Lambert 93). Avant toute opération d'échantillonnage, l'équipe de préleveurs vérifiera qu'elle se situe bien dans cette zone grâce à des mesures par échosondeur.

Avant toute opération de mesure et d'échantillonnage, l'équipe de préleveurs s'assurera que l'embarcation ne dérive pas de ce point, à l'aide d'un ancrage.

La station et le site ayant été reconnus, l'équipe de préleveurs notera précisément les coordonnées GPS (coordonnées XY, format Lambert 93) de la station, observera et notera sur la fiche de terrain (dont le modèle est fourni en annexe 8 au présent CCTP), les conditions qui caractérisent le plan d'eau et son environnement au moment du prélèvement.

Cette phase d'observation est très importante pour la suite des opérations et peut être déterminante sur les résultats issus des analyses. Il est donc demandé de renseigner cette fiche avant de procéder à la prise d'échantillon.

(b) Mesures de terrain

Tous les appareils de mesure In-Situ devront être étalonnés ou calibrés avant toute intervention. Les opérations d'étalonnage seront tracées sur un document spécifique et des étalonnages seront effectués au cours de la journée pour la sonde d'oxygène.

Chaque équipe d'intervention de terrain devra être équipée d'un appareil de secours en état de fonctionnement (boîtiers et sondes).

Les mesures à réaliser au point le plus profond sont les suivantes : transparence au Secchi et température de l'air.

Les mesures à réaliser dans l'ensemble de la colonne d'eau, sont les suivantes : profondeur, température de l'eau, pH, conductivité, oxygène dissous (en concentration et en saturation).

En fonction du gradient de température obtenu, l'équipe de préleveurs déterminera si le plan d'eau est stratifié ou non (présence de thermocline ou non).

Le pas de mesures des différents paramètres physico-chimiques est fonction de la profondeur maximale (Z_{max}) du plan d'eau :

- $Z_{max} \leq 5m$: une mesure à la surface (environ 0,1m), une mesure à 0,5m de profondeur puis une mesure tous les 0,5m jusqu'à 1m du fond,
- $5m < Z_{max} \leq 20m$: une mesure à la surface (environ 10cm), une mesure à 0,5m et à 1m de profondeur puis une mesure tous les mètres jusqu'à 1m du fond,
- $20m < Z_{max} \leq 50m$: une mesure à la surface (environ 10cm), une mesure à 0,5m et à 1m de profondeur, une mesure tous les mètres jusqu'à 20m puis une mesure tous les 5m jusqu'à 2m du fond,

- $Z_{max} \geq 50m$: une mesure à la surface (environ 10cm) une mesure à 0,5m et à 1m de profondeur, une mesure tous les mètres jusqu'à 20m, une mesure tous les 5m jusqu'à 50m puis une mesure tous les 10m jusqu'à 2m du fond.

(c) Prélèvement d'eau

Les prélèvements d'eau auront lieu au droit de la zone de plus grande profondeur et pour les retenues artificielles, en dehors de la zone d'influence du barrage (souvent matérialisée par une ligne de bouées).

En amont de chaque tournée, l'équipe de préleveurs s'assurera de la propreté des matériels de prélèvement (seau, bidon, bouteille...). Lors de la tournée de mesures, ces matériels feront l'objet de 3 rinçages préalables avec l'eau du plan d'eau. Les eaux de rinçages devront être rejetées en dehors de la zone à échantillonner. Le flaconnage ainsi que les bouchons sont à rincer trois fois également. Pour les prélèvements de mi-profondeur ou de fond, le rinçage doit être effectué avec l'eau prélevée à la profondeur de l'échantillonnage.

En fonction de la profondeur du plan d'eau, trois prélèvements d'eau destinés aux analyses de physico-chimie classiques se dérouleront de la manière suivante :

- Un prélèvement dit « intégré¹ » sur une tranche d'eau dont la hauteur est égale à 2,5 fois la profondeur de disparition du disque de Secchi (= zone euphotique). Si cette hauteur est supérieure à la profondeur du plan d'eau, l'échantillon intégré sera réalisé de la surface jusqu'à 2m de fond,
- Un prélèvement intermédiaire ponctuel à la moitié de la zone non euphotique du jour de l'échantillonnage,
- Un prélèvement réalisé à 2m du fond du plan d'eau (afin d'éviter de remettre en suspension les sédiments).

Pour les plans d'eau ayant une profondeur $< 20\text{ m}$ et $> 5\text{ m}$ (le jour du prélèvement), le prélèvement à mi- profondeur ne sera pas réalisé.

Pour les plans d'eau qui auraient une profondeur très faible $\leq 2\text{ m}$ (le jour du prélèvement), seul le prélèvement intégré sera réalisé.

Cas particulier : si les conditions de mesures ne permettent pas de pouvoir effectuer un prélèvement intégré et un prélèvement de fond à 2m du fond, seul le prélèvement sur la zone intégré devra être effectué :

- Zeuphotique $\leq 2m$ du fond : le prélèvement de fond n'est pas réalisé,
- Zeuphotique $> 2m$ du fond : le prélèvement de fond est réalisé.

Pour le prélèvement intermédiaire, il est demandé de le réaliser à la moitié de la zone non euphotique du jour de l'échantillonnage.

¹ Prélèvement directement intégré par bouteille « Pelletier » ou échantillon intégré obtenu manuellement à partir de prélèvements mélangés.

Type d'échantillonnage au regard de la profondeur du lac

Profondeur maximale du lac (Zmax)	Échantillonnage intégré zone euphotique	Échantillonnage ponctuel			
		Intermédiaire		Fond	
		P ≤ PZe _u	P > PZe _u	P ≤ PZe _u	P > PZe _u
Z _{max} ≤ 2m	NON Ponctuel à mi-profondeur de la colonne d'eau	NON	NON	NON	NON
2m < Z _{max} ≤ 5m	OUI	NON	NON	NON	NON
5 < Z _{max} ≤ 20 m			NON		OUI
Z _{max} > 20 m			OUI		OUI

(d) Prélèvement de sédiment

Les prélèvements de sédiments auront lieu au droit de la zone de plus grande profondeur. La profondeur à laquelle le prélèvement a eu lieu sera indiqué sur la fiche de terrain.

Afin d'obtenir un échantillon représentatif du site de prélèvement, plusieurs prélèvements sont effectués à la benne (Eckman ou Petersen) sur un même plan d'eau. L'échantillon doit résulter d'un minimum de 3 prélèvements différents espacés de quelques mètres dans la zone de plus grande profondeur. Ce nombre peut être augmenté si cela est nécessaire afin d'obtenir un volume de sédiment suffisant pour l'analyse, ceci en particulier dans le cas de la présence d'une très faible couche de sédiment fin sur le site.

Seuls les 2 à 3 premiers centimètres supérieurs de sédiments seront conservés. Un sous-échantillonnage sera réalisé afin de ne pas échantillonner le sédiment en contact avec le matériel d'échantillonnage. Il est demandé de remonter lentement l'outil afin de minimiser au maximum le lessivage du sédiment. Le port des gants en nitrile est obligatoire lors du conditionnement des échantillons.

L'échantillon sera décomposé en autant de sous-échantillons que le nécessite le flaconnage prescrit par le laboratoire chargé des analyses.

Il revient au titulaire d'utiliser du matériel adapté afin de s'affranchir des risques de contamination de l'échantillon et d'adopter des pratiques limitant le plus possible ces risques.

(e) Impossibilité de prélever

Si un prélèvement ne peut pas être réalisé, il devra être reprogrammé sur la même saison en respectant les délais entre chaque prélèvement si cela reste encore possible. Le prestataire indiquera les raisons d'impossibilité de prélèvement et la nouvelle date par mail sous 24h adressé dans les conditions prévues à l'article 8 du CCAP (obligatoirement adresse du contact du lot + adresse dédiée) et renseignera la synthèse de tournée terrain (annexe 2). Dans le cas contraire, le prestataire devra se rapprocher de l'Agence, qui décidera de la possibilité ou non de prélever.

Section VII.3 Suivi des éléments hydrobiologiques

Les prestations attendues pour chaque compartiment sont les suivantes :

- Réalisation des prélèvements : préparation des tournées, déplacement sur terrain, prélèvement d'échantillons, détermination sur site en fonction du compartiment biologique étudié, conditionnement, etc. ;
- Phase de déterminations en laboratoire : tri, préparation des lames, détermination, conservation des échantillons, etc. ;
- Bancarisation des données et interprétation des résultats ;
- Fourniture des livrables.

Ces prestations sont à réaliser dans le respect des prescriptions des documents de références indiqués dans les Avis Nationaux, liés aux arrêtés, et selon les méthodes de surveillance de l'état écologique des eaux de surface qui seront précisées au début de chaque campagne.

Le titulaire devra produire les résultats d'analyse d'un élément de qualité biologique par saisie sur l'outil de bancarisation et/ou des modèles de fichiers de saisie spécifiques (sous format Excel ou équivalent) disponible sur le site de l'OFB, du SEEE ou fournis par l'Agence lors de la notification de l'accord cadre. L'ensemble des fichiers de format d'échange de données utilisés par le titulaire seront validés par l'Agence lors de la notification de l'accord cadre.

Dans le cas d'une détermination d'un taxon n'ayant pas de code SANDRE, le titulaire devra obligatoirement faire une demande de sandrification du taxon via le site du SANDRE ([Accueil | Sandre](#)). Lors de la sandrification du taxon, il devra alors actualiser le rendu des résultats avec une nouvelle version.

Dans le cas où le titulaire procède à une expertise de certains taxons, il s'engage à fournir à l'Agence, au 15 mars de l'année N+1, **la liste des taxons expertisés** (ou en cours d'expertise) et le code station correspondant via le modèle prévu en **annexe 3**. Il renseignera également, le nom des experts sollicités ainsi que la date de l'envoi.

Si les résultats de l'expertise ne sont pas disponibles au 15 mars de l'année N+1, le titulaire devra porter la mention « provisoire » dans le titre des livrables de toutes les stations concernées. Il s'engage ensuite à transmettre à l'Agence les livrables définitifs (liste corrigé et fichier expertise définitif), dans les plus brefs délais, avant la date limite du 1^{er} juillet N+1.

L'utilisation du formol est totalement à exclure de protocole du fait de sa toxicité et des risques graves pour la santé humaine. Le titulaire s'engage à utiliser le même fixateur pour tout le programme d'une campagne annuelle.

Le titulaire devra conserver l'ensemble des échantillons à minima 3ans à partir de l'année de détermination, sauf les échantillons concernant le compartiment phytoplancton qui seront à conserver à minima 2ans.

(a) Phytoplancton

Il est demandé au titulaire de réaliser le prélèvement destiné à l'étude de la chlorophylle *a* et du peuplement phytoplanctonique à partir du même prélèvement d'eau intégré destiné à l'analyse des paramètres de physico-chimie classique.

L'échantillonnage et l'analyse du phytoplancton (**code « support » SANDRE : 11**) devront suivre les prescriptions de la norme XP T 90-719 (puis NF T90-328 dès lors de son homologation) et du protocole technique.

La saisie des données seront saisies via l'outil PHYTOBS.

Le niveau de détermination recherché est le niveau **spécifique** et la qualité des déterminations doit permettre le calcul de l'Indice Phytoplancton Lacustre (IPLAC) par le Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux (SEEE). Les résultats doivent être exprimés par taxon en nombre de cellules/mL et en biovolumes (mm³/L).

Dans certains cas, une préparation de lames de diatomées est nécessaire pour permettre leur bonne identification (cas des plans d'eau présentant une forte abondance de diatomées).

Le titulaire transmettra les résultats au format PHYTOBS ainsi que le PDF de synthèse disponible dans l'outil qui pourra être commentée. Cet outil étant régulièrement mis à jour (environ une fois par an), le prestataire devra s'assurer d'utiliser la dernière version de l'outil. Les données seront également transmises sous format Excel sur l'outil de bancarisation. Il est demandé une synthèse annuelle lors du dernier rendu de l'année (campagne automnale).

Les échantillons doivent être conditionnés de manière à permettre leur conservation dans de bonnes conditions sur une période de 2ans et leur traçabilité (code lac Agence, nom plan d'eau, date de prélèvement).

Cas de la chlorophylle *a* :

Le prélèvement destiné à l'analyse de la chlorophylle *a* nécessite une filtration préalable.

La filtration doit être effectuée selon les préconisations du protocole disponible sur le site de l'OFB. Il est fortement préconisé de faire la filtration sur le terrain. En cas d'impossibilité, cette dernière doit obligatoirement être réalisée dans les 24 heures suivant le prélèvement.

L'échantillon doit être filtré sur un filtre en fibre de verre ou en acétate de cellulose de 0,7 µm de porosité. Le filtre est ensuite placé dans un tube à centrifugation de 15 mL à usage unique puis stocké à l'obscurité et à 5±3°C ou congelé si le titulaire maîtrise cette technique de conservation, jusqu'à l'extraction au laboratoire. Le filtre doit être transmis au laboratoire avec l'ensemble des flacons destinés aux analyses de laboratoire.

Il ne faut en aucun cas toucher les filtres en fibres de verre avec les doigts mais utiliser des pinces pour les manipuler. L'utilisation systématique de gants nitriles à usage unique non poudrés est recommandée, de l'installation du filtre sur le support de filtration jusqu'à sa mise en flacon pour expédition au laboratoire.

(b) Macrophytes

L'ensemble des plans d'eau qui fera l'objet d'un suivi est précisé en **annexe 1**. Selon leur marnage, le protocole d'acquisition des données diffère.

Une attention particulière est nécessaire lors de présence d'espèces endémiques. Il est demandé d'utiliser le plus possible le bathyscope à la place du grapin.

Des récoltes d'échantillons seront réalisées pour tous les taxons de détermination difficile et/ou qui présentent des risques de confusion. Ces échantillons seront triés sur place et conservés séparément (bryophytes, algues, phanérogames...).

Des regroupements sont possibles à condition qu'ils soient facilement différenciables.

(i) *Echantillonnage des plans d'eau faiblement marnants ($\leq 2m$)*

Le titulaire d'échantillonnage de macrophytes devra mettre en œuvre la norme expérimentale norme XP T90-328 (2011-01-18) *Echantillonnage des communautés de macrophytes en plans d'eau* et le guide d'application de la norme FD T90-728-*Qualité de l'eau*.

Le titulaire devra se procurer la norme et le guide auprès de l'AFNOR et suivre le manuel « *Méthodologie d'échantillonnage des communautés de macrophytes des plans d'eau marnants* ».

(ii) *Echantillonnage des plans d'eau marnants ($>2m$)*

Dans ces hydrosystèmes écologiquement très instables, les communautés de macrophytes ne peuvent permettre de définir un état écologique mais un examen rapide des zones où des espèces hydrophytes et hélophytes peuvent se développer, permettrait d'évaluer un certain potentiel.

Ces zones sont presque exclusivement les queues de retenue et plus généralement les zones de contact entre le plan d'eau et ses affluents. Il est proposé que lors de la description du plan d'eau ces zones fassent l'objet d'un examen rapide et de prélèvements au râteau afin d'établir une liste des taxons présents. Le document intitulé « *Méthodologie d'échantillonnage des communautés de macrophytes des plans d'eau marnants* » en précise les modalités d'échantillonnage.

(iii) *Conservation et étiquetage des échantillons*

Le titulaire devra conserver l'ensemble des échantillons :

- Herbier pour les bryophytes (groupes hépatiques à feuilles et mousses), grands phanérogames (types hélophytes),
- Pilulier avec fixateur pour les algues, organismes autotrophes, hépatiques à thalles, lichens et petits phanérogames.

Les échantillons seront identifiés au moyen des informations suivantes, directement inscrites sur le flaconnage ou dans un système informatique :

- Le nom du plan d'eau,
- Le numéro de codification du plan d'eau,
- Le numéro de l'Unité d'Observation (UO),
- La codification de l'échantillon au sein de cette UO,
- La date de prélèvement,
- Les noms des préleveurs,
- Le fixateur.

(c) Diatomées benthiques (Phytobentos)

(i) Méthodologie

Les prélèvements de diatomées benthiques seront réalisés simultanément avec l'échantillonnage des communautés de macrophytes, durant la période précisée dans la norme NF T90-354. A l'échelle d'un plan d'eau, la réalisation des relevés de diatomées et de macrophytes devra obligatoirement faire l'objet d'une tournée de terrain unique sans discontinuité des jours.

Les mesures de terrain seront réalisées sur les unités d'observations des macrophytes avec la position relevée obligatoirement par GPS (coordonnées XY, format Lambert 93).

Le titulaire d'échantillonnage de communautés de phytobenthos devra se référer au guide d'échantillonnage.

Le titulaire s'engage à s'informer chaque année auprès de l'Agence des versions de table de transcodage à utiliser pour la remise des résultats.

(ii) Phase de détermination

Le prestataire s'engage à respecter les préconisations de la norme relative au traitement des échantillons et au montage des lames.

Le titulaire respectera la codification des inventaires à 12 chiffres dans le fichier OMNIDIA préconisée ci-dessous :

- 4 premiers chiffres : l'année de prélèvement
- 8 chiffres suivants : le numéro national de la station
- 2 derniers chiffres : un numéro d'ordre, permettant d'avoir plusieurs prélèvements sur une même station au cours de la même année (cf. prélèvement à différentes saisons, ou par différents opérateurs, etc...).

Lors d'un doute relevé sur la détermination d'un taxon, le titulaire procédera à l'identification du nom du taxon le plus proche ou bien remontera l'espèce au genre.

(iii) Conservation et étiquetage des échantillons

Le titulaire s'engage à transmettre aux laboratoires d'hydrobiologie de l'OFB concernés un pilulier de l'échantillon ou le sous-échantillon de matériel brut fixé et une lame pour chaque station en même temps que les résultats, en vue de leur stockage dans une diatothèque nationale.

En vue de la conservation, l'échantillon ou le sous-échantillon de matériel brut fixé devra être conditionné au moyen de pilulier **respectant le format préconisé par le Muséum National**

d'Histoire Naturelle à savoir, un pilulier plastique 97x16 mm et un bouchon à vis coiffant avec gorge d'étanchéité.

Les échantillons seront identifiés au moyen des informations suivantes, directement inscrites sur le flaconnage ou dans un système informatique :

- Le code de la masse d'eau
- Le nom du plan d'eau,
- Le numéro de codification du plan d'eau
- Le numéro de prélèvement (correspondant à l'unité d'observation prélevée),
- La nature du support prélevé,
- La date de prélèvement,
- Les noms des préleveurs,
- Le conservateur,
- Le nom du lot en vigueur.

Les lames permanentes pour microscopes correspondantes à ces échantillons seront également identifiées au moyen des informations suivantes :

- Le code de la masse d'eau
- Le nom du plan d'eau,
- Le numéro de prélèvement (correspondant à l'unité d'observation prélevée),
- La nature du support prélevé,
- La date de prélèvement,
- Le nom du lot en vigueur.

Pour des raisons pratiques, les lames devront être transmises dans des boîtes de rangement spécialement conçues pour cela. Les boîtes de lames doivent être étiquetées, avec les informations suivantes :

- Bassin Adour Garonne, plan d'eau prélevé
- Année de prélèvement,
- Organisme des préleveurs,
- Noms des préleveurs et des préparateurs des lames.

Un fichier récapitulatif des lames présentes dans la boîte de rangement sera à joindre à celle-ci. Il devra contenir l'ensemble des informations reprises sur les lames ainsi que **le positionnement des lames dans la boîte**, pour en faciliter les recherches.

(d) Macro-invertébrés

(i) Méthodologie

Le titulaire d'échantillonnage de la faune benthique invertébrée devra se référer au protocole pour les invertébrés en plans d'eau.

Les prélèvements sont à effectuer avant les émergences printanières d'insectes, au moment du réchauffement des eaux, soit entre fin mars/début avril et début d'été selon l'altitude du plan d'eau et les conditions hydroclimatiques de l'année de suivi.

(ii) Conservation et étiquetage des échantillons

Le titulaire devra conserver :

- Un pilulier témoin par prélèvement élémentaire. Ce pilulier est constitué d' au moins un individu par taxon pour chaque stade de développement (larve, nymphe, imago),
- Un pilulier par prélèvement pour le reste des taxons,
- L' ensemble des lames ayant servi aux déterminations des chironomes.

Les échantillons seront identifiés au moyen des informations suivantes, directement inscrites sur le flaconnage ou dans un système informatique :

- Le nom du plan d'eau,
- Le numéro de codification du plan d'eau,
- Le numéro du prélèvement,
- La date du prélèvement,
- Les noms des préleveurs,
- Le fixateur.

L'identification des lames se fera conformément aux préconisations du guide technique de prélèvement : nom du lac, numéro du prélèvement, le numéro de la lame (s'il y a plusieurs lames par point d'échantillonnage), le numéro de l'individu sur la lame.

Ces échantillons seront accompagnés d'un fichier reprenant les noms des opérateurs et tous éléments associés à la détermination.

Pour des raisons pratiques, les lames devront être transmises dans des boîtes de rangement spécialement conçues. Les boîtes de lames doivent être étiquetées, avec les informations suivantes :

- Bassin Adour Garonne, plan d'eau prélevé (éventuellement numéro du prélèvement si une boîte par prélèvement),
- Année de prélèvement,
- Organisme des préleveurs,
- Noms des préleveurs et des préparateurs des lames.

Un fichier récapitulatif des lames présentes dans la boîte de rangement sera à joindre à celle-ci. Il devra contenir l'ensemble des informations reprises sur les lames ainsi que **le positionnement des lames dans la boîte**, pour en faciliter les recherches.

(e) Vérification des déterminations

L'ensemble des échantillons constitués par chaque prestataire (piluliers, lames, enveloppe...) pour les trois indicateurs biologiques évalués pourront être demandés par les laboratoires d'hydrobiologie de l'OFB ou par l'agence de l'eau afin de procéder à une vérification des déterminations. **Le titulaire s'engage à répondre à la demande dans un délai d'une semaine suivant celle-ci**, en fournissant l'ensemble des piluliers, lames ou autres supports notés sur les listes.

Le titulaire accompagnera ces échantillons d'un bordereau de transmission (précisant le(s) plan(s) d'eau, le(s) pilulier(s) et/ou la(les) lame(s) concernés) et/ou les autres supports de conservation. L'Agence précisera les destinataires de ces colis au moment de la demande. Le titulaire informera l'Agence par mail dès l'envoi de ces échantillons.

Dans le cas d'erreur de détermination d'un taxon mis en évidence lors des contrôles d'échantillons, le titulaire s'engage à vérifier l'ensemble des échantillons (quel que soit le plan d'eau) pour lesquels ce même taxon a été identifié. Il rapportera les conclusions de cette vérification à l'Agence. Le titulaire s'engage à corriger les rendus si besoin et déposer de nouvelle version sous l'outil de bancarisation. Il informera l'Agence de toute nouvelle version déposée.

Section VII.4 Suivi des éléments hydromorphologiques

(a) Régime hydrologique

Pour l'ensemble des plans d'eau, le titulaire devra récupérer auprès des gestionnaires ou déterminer les informations concernant les estimations suivantes :

- Débit moyen entrant,
- Débit moyen sortant,
- Temps de séjour moyen,
- Variabilité annuelle du temps de séjour,
- Présence d'obstacle à l'écoulement,
- Prélèvements d'eau,
- Bétonnage des berges.

L'Agence devra être systématiquement associée aux échanges entrepris par le titulaire avec les différents gestionnaires sur ces sujets, que ce soit par courrier ou par mail.

(b) Conditions morphologiques

Le titulaire devra se référer aux normes et protocoles en vigueur.

(i) Bathymétrie

Le titulaire devra remettre pour chaque plan d'eau une carte bathymétrique ainsi que les données brutes associées (fichier x,y,z) sous format Shapefile, Excel ou texte séparateur point-virgule (csv). Le titulaire devra également déterminer la profondeur moyenne du plan d'eau au moment de la réalisation de sa bathymétrie et préciser la variation de cette hauteur moyenne sur l'année (marnage).

(ii) Description des rives

Le titulaire devra mettre en œuvre les normes et les protocoles techniques d'altération des berges des plans d'eau (ALBER) et de caractérisation des habitats des rives et du littoral des plans d'eau (CHARLI). Les résultats seront validés par l'OFB (pole ECLA), le titulaire s'engage à répondre à toute demande de correction ou de validation du pole ECLA.

Section VII.5 Livrables

Les formats de rendus ci-dessous s'entendent tels quels ou équivalent, à noter qu'ils peuvent évoluer durant l'exécution du marché mais seront à faire valider par l'Agence avant chaque début de campagne.

Livrables à rendre pour la station :

- 1) Phase prélèvement
 - Fiche terrain
 - Photos par station
- 2) Phase détermination hydrobiologie
 - Liste taxonomique, listes faunistiques et floristiques (fichier Excel ou équivalent)
 - Rapport d'essai
- 3) Phase bancarisation hydromorphologie
 - Fichier Qgis ou équivalent
 - Fichier cartographique pdf ou png
- 4) Résultats d'analyses
 - Sous format EDILABO
- 5) Interprétation
 - Rapport d'interprétation

Livrables à rendre pour l'ensemble de la campagne :

- Synthèse terrain de fin de campagne
- Fichier des taxons en doute (le cas échéant)
- Fichier des taxons expertisés (le cas échéant)

Livrables à la station		Echéances de rendu des livrables
Prélèvement	Fiche/fichier terrain	A déposer tout au long de la campagne (dans les 7 jours après le prélèvement)
	Photos	
	Mesures in-situ et conditions environnementales	A déposer sous l'outil sous 7j calendaires après la réalisation du dernier prélèvement
Analyses	Rendus EDILABO	A déposer sous l'outil sous 45j calendaires après la réalisation du dernier prélèvement

Livrables à la station		Echéances de rendu des livrables
Prélèvement	Fiche/fichier terrain	A déposer tout au long de la campagne (dans les 7 jours après le prélèvement)
	Photos	
Détermination /Relevés HM	Liste taxonomique/Saisie HM	15 mars de l'année N+1
	Rapport d'essai	15 mars de l'année N+1
Interprétation	Rapport d'interprétation	15 mars de l'année N+1

Livrables à la campagne		Echéances de rendu des livrables
Synthèse terrain		1er décembre de l'année N
Fichier expertise (Hydrobiologie)		15 mars de l'année N+1 (version provisoire) 1er juillet de l'année N+1 (version définitive)
Documents réunion de restitution		15 jours avant la date de la réunion de restitution

(b) Documents liés aux prélèvements

Le titulaire devra fournir à l'Agence **un bilan synthétique** où il fera apparaître les éventuels problèmes rencontrés sur les stations de mesures (cf. **annexe 2**) suivants les lots concernés (changement de localisation, de contact, accessibilité, etc...) avec les photos correspondantes aux changements rencontrés.

Si des informations présentes sur la fiche station transmise par l'Agence sont erronées ou manquantes et/ou si le titulaire désire faire des observations concernant le point de prélèvement, il devra en informer l'Agence.

Un minimum de 2 photos par plan d'eau est demandé avec une prise de vue de la mise à l'eau et d'éventuelles observations particulières. **Les mesures in-situ seront à saisir dans l'outil de bancarisation.**

(c) Documents liés aux analyses

Le prestataire est l'unique responsable de la transmission des résultats à l'Agence. Les résultats sont exclusivement rendus sous forme électronique au format EDILABO : RAI via l'outil de bancarisation.

Outre les informations obligatoires définies par le SANDRE, les informations suivantes, respectant les codifications du SANDRE, doivent être transmises dans le fichier EDILABO de résultats :

- La réalisation ou non du prélèvement est obligatoire (balise <RealisePrel>). Dans le cas du constat sur place d'une impossibilité de réaliser le prélèvement, l'heure du (non) prélèvement et les mesures environnementales doivent être renseignées ;
- L'accréditation du prélèvement ;
- La référence de l'échantillon au laboratoire ;
- La date et l'heure de réception des échantillons au laboratoire ;
- La date et heure de l'éventuelle filtration de l'échantillon au laboratoire (cas des métaux et métalloïdes ;
- La limite de quantification (exprimée dans la même unité que le résultat) ;
- La limite de détection (exprimée dans la même unité que le résultat) ;
- L'incertitude analytique à la valeur de la LQ (avec un facteur d'élargissement $k=2$) ;
- La méthode d'analyse ;
- La méthode de fractionnement ;
- La méthode d'extraction ;
- L'accréditation ou pas du paramètre dans le rapport d'essai ;
- L'agrément ou pas du paramètre dans le rapport d'essai ;
- **Les commentaires liés au prélèvement, à l'échantillon ou à l'analyse. Ils sont soigneusement renseignés pour signaler tout évènement utile à l'interprétation et à la compréhension des prestations de prélèvement** (exemple : prélèvement non réalisé et justification associée) et d'analyse (exemples : LQ modifiée et justification associée, résultat calculé, etc.).

Ces résultats seront à déposer sur la plateforme de l'outil de bancarisation avec date certaine au plus tard dans les 45 jours calendaires après la réalisation du dernier prélèvement. Le rendu des résultats se fera au format d'échange EDI LABO (XML) à partir des DAI récupérées via cette plateforme en début de chaque campagne.

(d) Rapports d'interprétation

Des rapports synthétiques d'interprétation des résultats par plan d'eau présenteront à minima les résultats de l'ensemble des mesures et analyses effectuées au titre des 4 tournées de prélèvements correspondantes et intégreront :

- ✓ Les commentaires relatifs aux conditions de prélèvements (météorologie, événements particuliers pouvant jouer un rôle sur l'interprétation des résultats),
- ✓ Les données physico-chimiques de base (sur eau et sédiments) et les mesures in-situ y seront interprétées. Un tableau synthétique résumera ces différents résultats et une analyse en découlera. Des graphiques présentant les profils de température et d'oxygène obtenus au cours des différentes tournées seront également réalisés et brièvement commentés (niveau de stratification, état d'oxygénation de l'hypolimnion, élément remarquable, etc.),
- ✓ Les éléments de qualité biologique avec une interprétation approfondie des résultats acquis (richesse spécifique, abondance, taxons remarquables),
- ✓ Tout élément de contexte pouvant aider à la connaissance du plan d'eau,
- ✓ Une interprétation du fonctionnement général du plan d'eau et son évaluation selon les modalités de l'arrêté en vigueur, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

Article VIII. Prescriptions relatives aux analyses micropolluants organiques multi-milieux : rivières, eaux souterraines et plans d'eau – Lot 19

Le titulaire du lot 19 est en charge des analyses de micropolluants hors métaux dont les échantillons sont envoyés par les titulaires des lots 8 à 18 pour mise en analyses dans les délais impartis, et rendu des résultats analytiques sous format EDILABO sous **45 jours** après le dernier prélèvement de la campagne de mesure.

Le titulaire du lot d'analyse est responsable de la gestion et de l'acheminement des échantillons. Il est obligatoire que des liens entre les préleveurs et le laboratoire soient établis de façon formelle, avec notamment la mise en place de procédures bien définies (transport, preuve de dépôt des glacières, etc.).

Les frais inhérents au transport des flacons vides, ainsi que les frais de rapatriement des échantillons au laboratoire sont à la charge du titulaire de ce lot.

Le titulaire remet donc **au minimum 3 semaines** avant le début de la campagne de prélèvement aux équipes de préleveurs :

- Le flaconnage ;
- Les réactifs ;
- Le matériel nécessaire au conditionnement (systèmes de calage nécessaires, blocs eutectiques et mouchards de température) ;
- Le matériel nécessaire à la filtration ;
- Une note d'information qui fait clairement apparaître le contenu de chaque glacière (volume, matériau et affectation de chaque flacon) ;
- Les consignes inhérentes au maniement et au remplissage des flacons ;
- Les précautions à prendre pour le conditionnement des échantillons.

L'ensemble des informations sont remises aux équipes de préleveurs à chaque début d'année d'exécution (et à la suite de toute modification de flaconnage ou de consigne). Elle est validée par l'Agence chaque début d'année d'exécution (en cas de reconduction), et à chaque fois que des modifications y sont introduites par le titulaire.

Pour éviter les risques de casse des flacons, les équipes de préleveurs utilisent les systèmes de calage qui leur ont été préalablement fournis en quantités suffisantes par le laboratoire en même temps que la glacière et les blocs eutectiques.

Des points réguliers à la charge du prestataire devront être réalisés tout au long de l'année afin de présenter à l'Agence l'état d'avancement de l'acheminement des échantillons au laboratoire, des volumes analytiques réalisés, du rendu des résultats comme détaillé ci-dessous.

Il est à noter que lors de la première année d'exécution du marché, plusieurs réunions entre l'Agence, le titulaire du lot 19 et chaque titulaire des lots de prélèvements auront lieu afin de s'assurer de la fluidité des échanges et du bon fonctionnement du marché.

Le prestataire est l'unique responsable de la transmission des résultats à l'Agence. Les résultats sont exclusivement rendus sous forme électronique au format EDILABO : RAI via l'outil de bancarisation.

Outre les informations obligatoires définies par le SANDRE, les informations suivantes, respectant les codifications du SANDRE, doivent être transmises dans le fichier EDILABO de résultats :

- La référence de l'échantillon au laboratoire ;
- La date et l'heure de réception des échantillons au laboratoire ;
- La date et heure de l'éventuelle filtration de l'échantillon au laboratoire (cas des métaux et métalloïdes ;
- La limite de quantification (exprimée dans la même unité que le résultat) ;
- La limite de détection (exprimée dans la même unité que le résultat) ;
- L'incertitude analytique à la valeur de la LQ (en utilisant un facteur d'élargissement $k=2$) ;
- La méthode d'analyse ;
- La méthode de fractionnement ;
- La méthode d'extraction ;
- L'accréditation ou non du paramètre ;
- L'agrément ou non du paramètre ;
- **Les commentaires liés au prélèvement, à l'échantillon ou à l'analyse. Ils sont soigneusement renseignés pour signaler tout événement utile à l'interprétation et à la compréhension des prestations de prélèvement** (exemple : prélèvement non réalisé et justification associée) **et d'analyse**. Il est à noter que lors d'une modification de LQ un commentaire doit obligatoirement être associé afin de justifier cette modification.

Ces résultats seront à déposer sur la plateforme de l'outil de bancarisation avec date certaine au plus tard dans les 45 jours calendaires après la réalisation du dernier prélèvement. Le rendu des résultats se fera au format d'échange EDI LABO (XML) à partir des DAI récupérées via cette plateforme en début de chaque campagne.

NB : Dans certains cas, le prestataire sous confirmation de l'Agence peut être amené à transmettre les résultats d'analyses aux propriétaires/gestionnaires d'ouvrages qui le demanderaient.