

**PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES PLANS D'EAU**

—

**ECHANTILLONNAGE DE L'ICHTYOFAUNE ET DESCRIPTION DE  
L'HYDROMORPHOLOGIE DES PLANS D'EAU**

-

**MARCHE N°2024-39**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**(CCTP)**

## SOMMAIRE

ARTICLE 1 - CONTEXTE .....	3
1.1 Contexte général .....	3
1.2 Exigences de qualité .....	3
ARTICLE 2 - DEFINITIONS .....	3
2.1 Station de mesure (concept SANDRE) .....	3
ARTICLE 3 - OBJET DES PRESTATIONS .....	4
ARTICLE 4 - CADRE GENERAL DES PRESTATIONS .....	4
4.1 Prestations attendues .....	4
4.2 Méthodes et principes d'échantillonnage .....	6
4.3 Matériel lié à l'intervention .....	7
ARTICLE 5 - PREPARATION DES OPERATIONS D'ECHANTILLONNAGE .....	7
5.1 Calendrier prévisionnel des opérations .....	7
5.2 Demandes d'autorisation .....	8
5.3 Campagnes de pré-visite .....	9
ARTICLE 6 - COLLECTE DES DONNEES .....	10
6.1 Période et conditions des opérations .....	10
6.2 Accès aux points de prélèvement .....	11
6.3 Repérage et étapes préparatoires .....	12
6.4 Fiches de terrain .....	13
6.5 Organisation de l'opération de description Alber/Charli .....	14
6.6 Organisation du relevé de bathymétrie .....	14
6.7 Organisation de l'opération de pêche .....	14
6.8 Organisation du chantier de biométrie .....	15
6.9 Collecte d'échantillons de poisson .....	16
ARTICLE 7 - SECURITE DU PERSONNEL, RISQUE SANITAIRE ET CONSERVATION .....	17
7.1 Sécurité du personnel .....	17
7.2 Risque sanitaire .....	18
7.3 Conservation des sous-échantillons .....	18
ARTICLE 8 - LIVRABLES ATTENDUS .....	18
8.1 Liste des livrables attendus .....	18
8.2 Calendrier prévisionnel et fiches descriptives des plans d'eau (L1 et L2) .....	19
8.3 Compte-rendu succinct de terrain : photographies et fiches terrain (H1, I1 et L4) .....	19
8.4 Saisie des données (H2, I2 et I4) .....	20
8.5 Originaux des fiches terrain (L4) .....	22
8.6 Rapport d'étude plan d'eau (I3) .....	22
8.7 Données de bathymétrie (I4) .....	22
8.8 Modalités de restitution des livrables .....	23
8.9 Prolongation des délais d'exécution .....	24
ARTICLE 9 - ECHANGES AVEC L'OFB .....	24
ARTICLE 10 - QUALITE .....	26
10.1 Démarche qualité .....	26
10.2 Composition des équipes .....	26
10.3 Contrôle qualité .....	26
ARTICLE 11 - EVOLUTION DES OUTILS ET METHODES .....	26
ARTICLE 12 - DOCUMENTS DE REFERENCE .....	27

## **ARTICLE 1 - CONTEXTE**

### **1.1 Contexte général**

Dans le cadre de la mise en œuvre de la directive cadre européenne sur l'eau (DCE), un programme de surveillance a été établi pour suivre l'état écologique (ou le potentiel écologique) et l'état chimique des eaux douces de surface. Ce programme comprend plusieurs volets dont le contrôle de surveillance qui est destiné à donner une image de l'état général des eaux, notamment à l'échelle européenne. Cela est retranscrit, au niveau français, pour les eaux douces superficielles par l'arrêté du 26 Avril 2022 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement.

Au titre de l'arrêté du 19 octobre 2018 approuvant le schéma national des données sur l'eau, les milieux aquatiques et les services publics d'eau et d'assainissement et des schémas annexes des systèmes d'informations métiers, les agences de l'eau, responsables de la production des données d'observation de l'ensemble des éléments de qualité des eaux, s'appuient sur l'OFB pour la mise en œuvre des contrôles de surveillance pour les éléments de qualité biologiques (poisson) et hydromorphologiques des cours d'eau et plans d'eau.

### **1.2 Exigences de qualité**

Les données relatives à l'état biologique des milieux aquatiques sont fortement soumises aux variations interannuelles, saisonnières et géographiques. De plus, de par la nature même des opérations de collecte des données, l'efficacité des protocoles techniques utilisés est largement dépendante de l'opérateur chargé de les mettre en œuvre.

Les réseaux de surveillance dans le cadre desquels ces données sont collectées contribuent à la définition des politiques publiques de protection et de reconquête de l'état des milieux. C'est notamment dans cet objectif que la DCE impose aux Etats membres le respect de procédures normalisées assurant la qualité des données produites.

Pour répondre à ces exigences de qualité et tenir compte des spécificités propres aux données hydrobiologiques, il est essentiel que leur production s'appuie sur des protocoles précis de prélèvement et de traitement des échantillons dont la mise en œuvre rigoureuse constitue le principal gage de qualité et de fiabilité.

Le nécessaire contrôle de la qualité des prestations, objet du présent marché, exige donc une vigilance toute particulière quant au respect des prescriptions techniques du présent CCTP et des normes et documents méthodologiques auxquels il fait référence, à la qualification du personnel chargé des opérations, aux procédures de contrôles et de vérifications des résultats, mais aussi aux conditions de réalisation sur le terrain (sécurité des opérateurs et précautions sanitaires).

## **ARTICLE 2 - DEFINITIONS**

### **2.1 Station de mesure (concept SANDRE)**

Dans le cadre du présent marché, la station de mesure est un plan d'eau (masse d'eau, naturelle : MEN, retenue : MEFM ou artificielle : MEA) au sein duquel peuvent être effectuées des mesures ou observations, nature des substrats, formations végétales, état de la ripisylve, modifications de la ligne de berge, etc... afin de répertorier les éléments nécessaires à la détermination de la qualité morphologique des milieux aquatiques considérés.

Dans le cas des plans d'eau l'ensemble du lac ou de la retenue est assimilé à une et une seule station.

La station de mesure est identifiée de manière univoque par un code (Eu\_CD ou masse d'eau). Elle est également communément désignée par un libellé unique comprenant le nom du plan d'eau et un nom de commune (éventuellement complété par un nom de lieu-dit ou autre).

A titre d'exemple :

Eu_CD	code_lac	Nom masse d'eau	Commune
FRDL42	RCB01	Cize-Bolozon (retenue)	Matafalon-Granges

## ARTICLE 3 - OBJET DES PRESTATIONS

Les prestations du présent marché ont pour objet l'acquisition de données hydrobiologiques par prélèvements et de données hydromorphologiques par description de la zone littorale et de la berge sur les masses d'eau (plans d'eau) de l'ensemble du territoire de l'hexagone dans le cadre de la mise en œuvre du programme de surveillance défini par l'arrêté du 26 Avril 2022. Il concerne le recueil des données ichtyologiques et morphologiques, y compris les substrats, formations végétales aquatiques, occupation de la ligne de berge et le recueil des données mésologiques associées qui sont majoritairement réalisés sur des stations des réseaux du programme du contrôle de surveillance (RCS) ou de contrôle opérationnel (RCO).

Pour chaque site la description de l'hydromorphologie est effectuée au moyen d'une embarcation, sur l'ensemble de la ligne de berge accessible et autorisée préalablement identifiée et localisée (cf. article 5.3 et 6.3 du présent CCTP).

L'échantillonnage de l'ichtyofaune est aussi réalisé au moyen d'une embarcation, sur l'ensemble de la zone du plan d'eau accessible et autorisée préalablement identifiée et localisée, en réutilisant un plan de pose existant ou en effectuant un nouveau tirage au sort de l'emplacement des filets (dans le respect des prescriptions de la norme NF EN 14757, et en accord avec les articles 5.3 et 6.3 du présent CCTP).

## ARTICLE 4 - CADRE GENERAL DES PRESTATIONS

### 4.1 Prestations attendues

#### Echantillonnage de l'ichtyofaune

Le présent marché concerne les lots et les régions ci-dessous (détaillés et précisés dans le tableau de l'annexe 1 au présent CCTP) :

- Lot 1 : Auvergne-Rhône-Alpes (AURA) et Provence-Alpes-Côte-d'Azur (PACA) sauf Corse
- Lot 2 : Corse
- Lot 3 : Bretagne-Pays-de-Loire (BPL) et Centre-Val-de-Loire (CVL)
- Lot 4 : Grand Est et Bourgogne-Franche-Comté (BFC)
- Lot 5 : Haut-de-France (HDF), Ile-de-France (IdF) et Normandie (NOR)
- Lot 6 : Nouvelle Aquitaine (NouvAq)
- Lot 7 : Occitanie

Les prestations comprennent :

- la programmation prévisionnelle des campagnes d'échantillonnage (cf. Article 5.1) ;

- les demandes d'autorisations de réalisations de pêches scientifiques auprès des autorités compétentes et les demandes d'autorisation d'accès aux parcelles privées et si besoin la recherche préalable des coordonnées des propriétaires concernés (cf. Article 5.2) ;
- la reconnaissance du plan d'eau, en amont de la campagne, principalement des accès/mises à l'eau, de la navigabilité et de l'installation du chantier de biométrie, pour garantir le bon déroulement de l'opération (cf. Article 5.3) ;
- la bathymétrie du plan d'eau selon le protocole Irstea pour l'élaboration du plan de pose des filets (sur certains plans d'eau définis par l'OFB) ;
- la préparation de l'opération d'échantillonnage sur le plan d'eau indiqué (comprenant entre autres la réalisation ou l'acquisition au préalable d'un plan d'échantillonnage -plan de pose des filets benthiques et pélagiques-) ;
- la réalisation de l'opération d'échantillonnage par la mise en œuvre d'un protocole de pêche au filet réalisée en embarcation ;
- la biométrie (identification, le tri et la mesure) du matériel biologique recueilli ;
- le prélèvement et conditionnement de matériel biologique pour expédition à des fins d'analyses chimiques et biologiques (sur certains plans d'eau définis par l'OFB) ;
- le recueil de données mésologiques (transparence au disque de Secchi, cote du plan d'eau durant l'intervention, colonne température (°C), colonne d'oxygénation (teneur en O2 dissous et % de saturation), colonnes PH et conductivité, météorologie...), ainsi que toute données jugées utiles à l'interprétation des résultats) ;
- la saisie des données, leur restitution selon les formats définis et la transmission des documents afférents à chaque opération.

La liste potentielle (sous réserve de confirmation, lors de la commande) des plans d'eau à inventorier est précisée pour chaque lot en annexe 1. Cette liste pourra être révisée en cours de marché selon les besoins.

Les lots reposent majoritairement sur les réseaux du programme de surveillance et opérationnels.

### **Description de l'hydromorphologie**

Le présent marché concerne les lots et les régions suivants (détaillés et précisés dans le tableau de l'annexe 2 au CCTP). :

- Lot 8 : Auvergne-Rhône-Alpes (AURA) et Bourgogne-Franche-Comté (BFC)
- Lot 9 : Bretagne-Pays-de-Loire (BPL)
- Lot 10 : Haut-de-France (HDF)
- Lot 11 : Grand-Est
- Lot 12 : Nouvelle Aquitaine (NouvAq)
- Lot 13 : Occitanie
- Lot 14 : Provence-Alpes-Côte-d'Azur (PACA) sauf Corse
- Lot 15 : Corse

Les prestations comprennent :

- la programmation prévisionnelle des campagnes de description (cf. Article 5.1) ;
- les demandes d'autorisations d'accès et navigation auprès des autorités compétentes et les demandes d'autorisations d'accès aux parcelles privées et si besoin la recherche préalable des coordonnées des gestionnaires ou propriétaires concernés (cf. Article 5.2) ;
- la reconnaissance en amont des accès, mises à l'eau, restrictions de navigation pour garantir le bon déroulement du jour de l'opération (cf. Article 5.3) ;
- la préparation de l'opération d'observation des linéaires à décrire ;
- la réalisation de l'opération de description (mise en œuvre des protocoles CHarli & AlBer à partir d'une embarcation, par un ou des opérateurs formés aux protocoles) ;
- la prise de photographies des substrats et formations végétales majoritaires ou d'intérêt, des principales formes d'altération de la ligne de berge ;
- le recueil de données mésologiques (transparence au disque de Secchi, cote du plan d'eau durant l'intervention) ;
- la saisie de données, leur restitution selon les formats définis et la transmission des documents afférents à chaque opération.

La liste potentielle (sous réserve de confirmation, lors de la commande) des sites à inventorier est détaillée pour chaque lot en annexe 2. Cette liste pourra être révisée en cours de marché selon les besoins.

Les lots reposent majoritairement sur les réseaux des programmes de surveillance et opérationnels.

## **4.2 Méthodes et principes d'échantillonnage**

### **Description de l'hydromorphologie**

Les méthodes de description utilisées dans le cadre des prestations réalisées au titre du présent marché doivent être conformes :

- aux prescriptions des normes NF T90-714 (Alber, AFNOR, août 2023) et NF T90-718 (Charli, AFNOR, août 2023), qui décrivent les méthodes de caractérisation, respectivement, des altérations des berges et des habitats des rives et du littoral des plans d'eau,
- aux recommandations du Guide pratique décrivant les protocoles de recueil de données hydromorphologiques en plan d'eau » (OFB, 2020 – annexe 3),

Dans le cas où les normes viendraient à être révisées, le titulaire du marché devra se conformer aux nouvelles prescriptions à la demande du pouvoir adjudicateur. Ces adaptations ne feront pas l'objet de complément financier lorsqu'elles n'engendreront pas de coût significatif pour le titulaire et sont réputées incluses au présent marché.

## **Echantillonnage de l'ichtyofaune**

Les méthodes d'échantillonnage utilisées dans le cadre des prestations réalisées au titre du présent marché doivent être conformes aux prescriptions de la norme NF EN 14757 (Juillet 2015), qui décrit les méthodes d'échantillonnage des poissons à l'aide de filets maillants ».

Dans le cas où la norme viendrait à être révisée, le titulaire du marché devra se conformer aux nouvelles prescriptions à la demande du pouvoir adjudicateur. Ces adaptations ne feront pas l'objet de complément financier lorsqu'elles n'engendreront pas de coût significatif pour le titulaire et sont réputées incluses au présent marché.

### **4.3 Matériel lié à l'intervention**

D'une façon générale, le matériel utilisé, notamment les embarcations et matériel de sécurité à bord doivent être conformes au Règlement Général de Police de la Navigation Intérieure, applicable jusqu'à la Limite Transversale de la Mer, si celui-ci s'applique sur le site considéré.

En cas d'existence d'un Règlement Particulier de Police sur un (1) site, le prestataire est tenu à sa prise en compte pour l'organisation matérielle de ses missions nautiques (engins de navigation adaptés et respectant le RPP, matériel de sécurité à bord), d'obtenir et avoir à bord le RPP lors des différentes missions liées à la prestation et de pouvoir présenter, en cas de contrôle, les différents documents et autorisations ponctuelles qu'il aura obtenu pour, le cas échéant, déroger au RPP en vigueur sur un (1) site.

Le matériel nécessaire à l'application des protocoles doit être conforme aux :

- Nouveau code du travail, plus particulièrement la quatrième partie « santé et sécurité au travail » - Livre III « équipement de travail et moyens de protection » partie législative et réglementaire ;
- Prescriptions des normes NF EN 14757, NF T90-714 (Alber, AFNOR, août 2023) et NF T90-718 (Charli, AFNOR, août 2023) : Chapitre 5 des normes.

Le candidat tachera de décrire dans sa proposition technique le matériel employé, mais également les cas d'utilisation au regard des différents protocoles mis en œuvre et des spécificités mésologiques. Pour la réalisation de l'ensemble des prestations dont il est titulaire, 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'OFB préalablement à son utilisation.

## **ARTICLE 5 - PREPARATION DES OPERATIONS D'ECHANTILLONNAGE**

### **5.1 Calendrier prévisionnel des opérations**

Il est attendu du prestataire une application des protocoles Alber & Charli et/ou d'échantillonnage des poissons à l'aide de filets maillants sur l'ensemble des sites prévus pour chacun des lots aux années et périodes planifiées (de 2025 à 2029 ; de Avril à fin Octobre).

Le titulaire dispose d'un délai de trois (3) semaines pour fournir son planning suite à la fourniture par la direction régionale gestionnaire du lot (intitulée « DR » dans la suite du CCTP), de la programmation annuelle. Si nécessaire et sous réserve de la validation de la DR, ce délai pourra être étendu.

Ce calendrier précise les dates et horaires d'intervention pour chaque site de mise en œuvre.

### **Description de l'hydromorphologie :**

La préparation du calendrier prévisionnel des opérations de description de l'hydromorphologie doit tenir compte de la durée très variable de réalisation des protocoles directement liée à la longueur du linéaire de berge de chaque plan d'eau, de l'intensité de l'artificialisation de ses berges et de la complexité des substrats et formes végétales présentes sur le plan d'eau.

### **Echantillonnage de l'ichtyofaune :**

La préparation du calendrier prévisionnel des opérations de prélèvements de poissons doit tenir compte de la durée variable d'opération en fonction du nombre total de filets à installer dans le plan d'eau et de la quantité prévisionnelle de poisson à traiter (démaillage, biométrie, prélèvements). A cette fin, les effectifs et biomasses de poissons pêchés lors des précédentes campagnes sont disponibles sur Data Ecla (<https://geo.ecla.inrae.fr/lacs-poissons>) ou sur Naiades (<https://naiades.eaufrance.fr/acces-donnees#/hydrobiologie>).

La validation du calendrier prévisionnel des opérations d'échantillonnage/de description par la DR de l'OFB concernée intervient au maximum dans un délai d'un (1) mois après la proposition de calendrier prévisionnel. Une fois validé, le calendrier doit être tenu à jour par le prestataire.

Tout changement apporté au calendrier (hors cas de force majeure, cf. Article 6.3) doit faire l'objet d'une consultation préalable de l'OFB pour validation au plus tard deux (2) semaines avant le début de l'opération concernée.

## **5.2 Demandes d'autorisation**

Il appartient au prestataire d'obtenir toutes les autorisations nécessaires (autorisations réglementaires ou autorisations spécifiques auprès des gestionnaires), en tant que de besoin, pour les conditions d'accès et la réalisation des interventions sur les plans d'eau à observer ou échantillonner.

La demande d'autorisation réglementaire sera transmise aux services compétents (généralement DDT(M)) au plus tard trois (3) mois avant le début des campagnes, sous réserve que la programmation ait été communiquée suffisamment tôt par le pouvoir adjudicateur. Dans le cas contraire les autorisations devront être transmises dès que possible et au plus tard dans un délai de trois (3) semaines après la transmission de la programmation. La DR devra être tenue informée au plus tôt d'un éventuel point de blocage.

Le titulaire devra se conformer à l'ensemble des prescriptions des arrêtés préfectoraux. Avant le démarrage de la campagne d'intervention, soit avant la première opération d'échantillonnage ou de description et en conformité avec les prescriptions des arrêtés préfectoraux, le prestataire sera en charge de prévenir les propriétaires, les gestionnaires notamment ceux en charge d'espaces naturels et des installations hydroélectriques, les fédérations départementales de pêches et de protection des milieux aquatiques (FDPPMA), les associations agréées pour la pêche et la protection de milieux aquatiques (AAPPMA), les services déconcentrés de l'état, ainsi que les services départementaux (SD) de l'OFB, de leurs interventions sur le terrain.

Le titulaire se conformera aux prescriptions éventuelles des propriétaires et/ou des gestionnaires des terrains sur lesquels il intervient. Les réponses aux différentes demandes d'autorisation ou d'informations du titulaire du marché devront représenter un coût nul pour les propriétaires privés (envoi d'enveloppes timbrées, etc.).



La transmission des résultats des opérations aux propriétaires riverains ne sera pas à la charge du titulaire du marché. Toutefois l'OFB demande d'inclure un mode opératoire de récupération des résultats dans la demande d'autorisation d'accès aux propriétés faites en amont des campagnes. Ce mode opératoire le lui sera fourni à la notification du marché.

### **5.3 Campagnes de pré-visite**

Le titulaire du marché se chargera de mener une campagne de pré-visite des sites d'intervention (hydromorphologiques ou ichtyologiques) dans des conditions hydrologiques (en particulier mise à l'eau des embarcations de niveau des plans d'eau) compatibles avec la mise en œuvre des protocoles à déployer.

*A minima :*

- La campagne de pré-visite se déroulera avant le démarrage de l'ensemble de la campagne de réalisation des observations ou échantillonnage.
- Elle s'effectuera au moins une fois pour chaque site d'intervention : la mise à l'eau d'une embarcation n'est pas une obligation à cette occasion, la simple vérification des conditions d'accès, de leur qualité et pérennité peut s'avérer suffisante...
- Pour chaque site d'intervention donné, la pré-visite doit être effectuée une (1) semaine minimum à un (1) mois maximum avant la date prévue de l'opération de description ou de pêche, pour permettre éventuellement l'adaptation des dates d'intervention, sa validation et l'obtention des autorisations adéquates. Le délai le plus adapté pourra être discuté au moment de la réunion de programmation annuelle DR/titulaire du lot.

A noter qu'en concertation avec le titulaire du marché, la DR de l'OFB se réserve le droit de commander ou non ce type de prestation. Dans le cas où ce type de prestation ne serait pas commandé, le titulaire du marché ne pourra être tenu responsable d'une incapacité à réaliser la prestation pour des raisons potentiellement identifiables par une campagne de pré-visite.

#### **Cas particulier pour le relevé de bathymétrie**

Dans le cas de l'échantillonnage de l'ichtyofaune, la bathymétrie du plan d'eau est nécessaire à l'élaboration du plan de pose des filets pour le protocole de pêche au filet maillant (NF EN 14757). En cas de manque de données bathymétrique, l'OFB pourra commander au prestataire la réalisation d'un relevé de bathymétrie de plan d'eau selon le protocole Irstea (Annexe 12).

La réalisation de ce protocole se fera, dans la mesure du possible et si les conditions le permettent, le jour de la campagne de pré-visite (pour éviter de multiplier les déplacements). La mise à l'eau d'une embarcation sera donc obligatoire à cette occasion.

#### **Modification des dates d'intervention**

Si des conditions trop limitantes sont constatées (technique, accessibilité et sécurité), le prestataire est tenu, après validation par la DR de l'OFB concernée, de proposer une ou des dates de remplacement dans les deux (2) semaines après la pré-visite.

La fiche site d'intervention (initiale) devra être fournie dans ce laps de temps. Les nouvelles dates d'intervention doivent respecter les contraintes des normes d'application (NF EN 14757, NF T90-714 et NF T90-718) et garantir une pertinence et une représentativité équivalente ainsi que la faisabilité de l'échantillonnage dans les conditions définies par les protocoles.

### **Fiche site d'intervention (initiale) hydromorphologie**

Le titulaire initiera une fiche « site d'intervention » comprenant les caractéristiques principales et le schéma du linéaire à cartographier d'après un modèle fourni par l'OFB (annexe 5). Pour la réalisation de cette fiche, le titulaire doit :

- Avoir pris connaissance de l'existence de zones interdites à la navigation (proximité de barrage ou ouvrages hydrauliques de prélèvements/rejets, périmètres de protection de captage d'eau potable, plages, ...) et du règlement particulier de police en vigueur sur le site (transcription cartographie du contenu du RPP ou insertion d'une annexe cartographie de celui-ci) ;
- Noter le point d'accès au site de mise à l'eau adapté à l'embarcation destinée à l'opération (et si possible, sa plage de niveau de fonctionnalité) ;
- Mentionner des repères de niveau de référence éventuels (par exemple : niveau d'eau / repère de quai / échelle limnimétrique, etc) ;
- Mentionner tout point d'attention ou toute observation utile au jour des prélèvements ou des observations (localisation de la biométrie, ...) ;
- Prendre des photos numériques (résolution : minimum 5 mégapixels ; format : JPG) permettant de visualiser les accès, les mises à l'eau, dispositions particulières de gabarit (modalité de nommage des photos détaillées dans l'article 8.3)

### **Fiche site d'intervention (initiale) ichtyofaune :**

Le titulaire initiera une fiche « site d'intervention » comprenant les caractéristiques principales du site à échantillonner d'après un modèle fourni par l'OFB (annexe 5). Pour la réalisation de cette fiche, le titulaire doit :

- Avoir pris connaissance de l'existence de zones interdites à la navigation (proximité de barrage ou ouvrages hydrauliques de prélèvements/rejets, périmètres de protection de captage d'eau potable, plages, ...) et du règlement particulier de police en vigueur sur le site (transcription cartographie du contenu du RPP ou insertion d'une annexe cartographie de celui-ci) ;
- Noter le point d'accès au site de mise à l'eau adapté à l'embarcation destinée à l'opération (et si possible, sa plage de niveau de fonctionnalité) ;
- Prévoir le site d'installation du chantier de biométrie/démaillage et les éventuels accords nécessaires des propriétaires (cf. Article 5.2) ;
- Mentionner des repères de niveau de référence éventuels (par exemple : niveau d'eau / repère de quai / échelle limnimétrique, etc) ;
- Mentionner tout point d'attention ou toute observation utile au jour des prélèvements ou des observations ;
- Prendre des photos numériques (résolution : minimum 5 mégapixels ; format : JPG) permettant de visualiser les accès, les mises à l'eau, dispositions particulières de gabarit (modalité de nommage des photos détaillées dans l'article 8.3)

## **ARTICLE 6 - COLLECTE DES DONNEES**

### **6.1 Période et conditions des opérations**

Dans le cadre des réseaux de suivi, l'application des protocoles Alber et Charli, d'échantillonnage des poissons à l'aide de filets maillants et, si besoin, des protocoles de relevés bathymétriques doit être réalisée à une période précise afin de garantir une cohérence dans les chroniques de données, tout en respectant les prescriptions des normes sur lesquelles elle se base. Ainsi, la programmation des opérations par le titulaire devra prendre en compte les recommandations de période d'intervention de la DR.

Il est rappelé que de façon générale :

- pour la description de l'hydromorphologie, les interventions doivent être effectuées en période de niveau moyen (MEN) ou haut (R.N. ou cote de retenue normale pour les MEFM). Cependant la contrainte d'intervention en période de développement de la végétation aquatique peut amener à des interventions à des niveaux inférieurs à la RN pour les MEFM, on se référera dans ce cas au guide pratique (Guide méthodologique OFB, annexe 3).
- pour l'échantillonnage de l'ichtyofaune, il est préconisé, selon la norme NF EN 14757 :2015-07, de vérifier que le lac est stratifié ou que la température de surface/épilimnion dépasse les 15°C à la date de l'échantillonnage et de veiller à conserver une période d'échantillonnage voisine des campagnes précédentes. Cette opération est aussi conditionnée par l'existence des données bathymétriques qui permettront d'élaborer le plan de pose des filets maillants dans le plan d'eau. Si ces données ne sont pas connues, l'OFB pourra commander une bathymétrie selon le protocole Irstea (annexe 12) au prestataire.
- pour la bathymétrie, il est préconisé, selon le protocole de bathymétrie des plans d'eau, que les interventions soient effectuées à une côte supérieure ou égale à :
  - la côte moyenne annuelle pour les plans d'eau naturel ;
  - la côte normale d'exploitation pour les plans d'eau artificiel.

Attention : en fonction de la période (et la côte) entre le relevé de bathymétrie du plan d'eau et le jour de l'opération d'échantillonnage de l'ichtyofaune, le marnage peut être différent. Des zones submergées au moment du relevé bathymétrique peuvent se retrouver immergées au moment de l'opération d'échantillonnage de l'ichtyofaune. Dans ce cas, le prestataire devra prendre en compte ces zones pour l'échantillonnage, le jour de l'opération.

Avant chaque opération, il appartient au titulaire de s'assurer que les conditions météorologiques (pluie et vent limitant fortement l'observation et la prise de note sur le terrain) et hydrologiques (niveau) des plans d'eau concernés par les campagnes d'intervention sont compatibles avec leur bonne réalisation. Pour cela en amont de chaque opération et à des pas de temps pertinents (jour/semaine) le titulaire se renseignera, sur les conditions météorologiques et hydrologiques figurant sur les sites d'information en ligne (sites Météo France, banque Hydro, Niv'eau, sites des gestionnaires, etc.) afin d'anticiper toute difficulté. Le cas échéant, le prestataire devra se rapprocher sans délai de la DR.

## 6.2 Accès aux points de prélèvement

Le prestataire est tenu de mettre en œuvre les moyens matériels et humains lui permettant :

- d'accéder le plus près possible du site avec les véhicules et leurs attelages éventuels, dans le respect des règles de sécurité, du code de la route et des autorisations spécifiques d'accès ; certaines situations peuvent exiger l'usage de véhicule 4x4 ;
- concernant l'usage d'une embarcation, d'avoir à porter éventuellement celle-ci y compris en franchissant des talus en l'absence de mise à l'eau aménagée ; certaines situations peuvent exiger l'usage d'une embarcation légère pour faciliter la mise à l'eau (cas des petits plans d'eau ou plans d'eau isolés).;
- de respecter, lorsque ce document existe, les dispositions particulières prévues par le règlement particulier de Police en vigueur sur le plan d'eau, en matière de navigation (moteur thermique ou électrique) et sécurité (EPI, matériel de sauvetage et sécurité à bord, etc..).

La mise à l'eau d'une embarcation étant un pré-requis pour la réalisation des observations sur chaque site, le titulaire doit impérativement prendre en compte les conditions d'accès et de mise à l'eau. En cas d'impossibilité ponctuelle d'accès ou de mise à l'eau dans les conditions spécifiées, il est tenu d'en informer la DR de l'OFB concernée et de procéder à la recherche d'un point d'accès et mise à l'eau de remplacement.

Le titulaire prendra les dispositions nécessaires pour qu'aucun dommage ne soit causé aux propriétaires et gestionnaires en raison de son accès ou de son passage.

### **6.3 Repérage et étapes préparatoires**

#### **Liste des sites d'intervention**

Les annexes 1 et 2 précisent notamment la localisation (noms et codes Eu\_CD, coordonnées géographiques des sites d'intervention) et la longueur à prospecter pour la description de l'hydromorphologie ou la superficie, les profondeurs max et moyennes, ainsi que le nombre de filets utilisés lors des précédentes campagnes pour l'échantillonnage de l'ichtyofaune. Ces listes pourront être révisées en cours de marché selon les besoins. Elle est ici fournie à titre indicatif.

#### **Etape préparatoire sur site**

Le jour de l'opération et préalablement à l'intervention, le titulaire :

- réalisera un repérage du plan d'eau afin de s'assurer de la localisation, des conditions d'accès et plus généralement des conditions opérationnelles.
- relèvera également sur le terrain les informations nécessaires au bon déroulement de l'opération de pêche ou des description mentionnées dans les fiches opérations fournies en annexe 6 (cf. article 6.4) du présent marché. Ces informations complémentaires sont de type : localisation du point d'accès, niveau du plan d'eau, mesures des caractéristiques physiques du milieu, mesures physico-chimiques...
- relèvera la bathymétrie du plan d'eau selon le protocole Irstea (Annexe 12), si cette opération est commandée dans le cadre de l'échantillonnage de l'ichtyofaune.

L'ensemble des mesures sont réalisées directement in situ en utilisant un matériel parfaitement fonctionnel et adapté aux caractéristiques physiques des sites à investiguer.

#### **Cas particuliers : réalisation et reports (cas de force majeure)**

Lors d'une opération d'échantillonnage, le prestataire doit informer la DR de l'OFB dans le cas où la réalisation de la prestation sur le terrain :

- s'avérerait manifestement atypique (non représentative des conditions à priori habituelles du site d'intervention : pollution, turbidité anormale, niveau exceptionnellement bas, manifestations sportives...) ;
  - ferait courir un risque de sécurité pour les opérateurs ou les autres usagers du plan d'eau ;
- Dans ces cas, le titulaire devra informer la DR de l'OFB dès que possible et au plus tard le jour même de ces conditions particulières et/ou de sa décision d'annuler l'opération. Dans le cas où le jour de l'opération aucun agent de l'OFB n'est joignable via les moyens de communication à disposition pour acter l'annulation ou le maintien de l'opération du fait de conditions exceptionnelles, sans autre consigne préalablement définie par la DR, alors l'opération est annulée et reportée.

En outre, il doit proposer dans un délai d'une (1) semaine une reprogrammation et soumettre un planning réajusté en conséquence pour validation par la DR de l'OFB.

En cas d'impossibilité de réaliser l'intervention (raisons exceptionnelles et justifiées) et en accord avec la DR de l'OFB en charge de l'exécution du lot, le titulaire pourra bénéficier du "forfait non intervention en cas de force majeure." Ce forfait inclut les charges directes que le titulaire aura mobilisées à cette occasion.

#### **Fiche site d'intervention (par campagne)**

Il sera demandé au titulaire de compléter la fiche initialement établie (cf. article 5.3) et, si la DR le juge nécessaire, de la mettre à jour à chaque campagne avec les informations suivantes :

- un schéma du site d'intervention en décrivant brièvement le milieu (linéaire accessible / non accessible). Ce schéma inclura les zones prospectables / non prospectables conformément aux recommandations du guide pratique (OFB 2020 – annexe 3).
- a minima dix (10) photos numériques (résolution : minimum 5 mégapixels ; format : JPG) permettant de visualiser les substrats majoritaires, les formations végétales majoritaires ou dignes d'intérêt et leur localisation (modalités de nommage de photos détaillées dans l'article 8.3).

### **6.4 Fiches de terrain**

Le titulaire utilise les fiches de terrain fournies en annexe du présent marché afin de reporter l'ensemble des informations recueillies lors des différentes phases de l'opération, à savoir :

#### **Description de l'hydromorphologie :**

- Fiche de description du site d'intervention (cf. article 5.3 et 6.3, annexe 5). Précisant pour chaque site le nombre de fiches relevés ;
- Fiche de description de l'opération comportant un espace pour la réalisation d'un schéma (cf. articles 6.3, annexe 6) ;

#### **Echantillonnage de l'ichtyofaune :**

- Cartographie du plan de pose des filets benthiques et pélagiques associés à une bathymétrie (bathymétrie fournie par l'OFB ou relever par le prestataire) ;
- Fichier excel de saisie fourni par l'OFB ou fiche de terrain reprenant les informations demandées sur le fichier : Campagnes, Conditions environnementales, point de pose des filets, poissons, marquage et caractéristiques du matériel de pêche.

Ces fiches devront être intégralement remplies de façon lisible pour chaque intervention.

Une attention particulière sera à apporter au remplissage des champs commentaires et observations qui devront également être renseignés. Par ailleurs, il n'est pas exclu des évolutions, à la marge, des fiches de terrain, en lien avec son ergonomie, l'évolution des besoins techniques ou des outils de saisies.

Dans le cas où d'autres supports devaient être utilisés, l'ensemble des informations des fiches opérations OFB devront y figurer. Ils devront également être décrits dans la proposition technique et feront l'objet d'une validation par la DR. Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit d'exiger au titulaire du marché de se conformer à une saisie sur les fiches de terrain (papier) produites par l'OFB.

## **6.5 Organisation de l'opération de description Alber/Charli**

Le prestataire doit se conformer aux préconisations générales du guide méthodologique (OFB, 2020 – annexe 3) et des normes à mettre en œuvre (Afnor, 2023). Le nombre d'opérateurs nécessaire pour la réalisation de l'opération sensu stricto est au minimum égal à celui précisé dans ce guide.

Un référent technique expérimenté et compétent (cf. article 10.2), doit être désigné et est garant de la bonne application des protocoles ainsi que du respect de la sécurité du personnel.

Le titulaire aura la responsabilité de réunir, pour chaque opération, le matériel nécessaire à la bonne application des protocoles à mettre en œuvre (localisation géographique et mesures de profondeur, vision subaquatique, fiche de prise de note...).

La liste peut en être établie comme suit et adaptée en fonction des situations particulières : Bateau motorisé (thermique et/ou électrique), échosondeur, GPS, altimètre barométrique, lunettes polarisantes, matériel de vidéo aquatique avec règle à graduation et/ou canne à sonder, bathyscope, télémètre laser, profondimètre, fonds de carte, fiche de synthèse, support rigide, pochette étanche, pochettes transparentes, feutres indélébiles de plusieurs couleurs, tablette numérique, appareil photo, disque de Secchi...

## **6.6 Organisation du relevé de bathymétrie**

Le prestataire doit se conformer au protocole de bathymétrie des plans d'eau en annexe 12 de ce présent marché. Le nombre d'opérateurs nécessaire pour la réalisation de l'opération sensu stricto est au minimum égal à deux.

Un référent technique expérimenté et compétent (cf. article 10.2), doit être désigné et est garant de la bonne application des protocoles ainsi que du respect de la sécurité du personnel.

Le titulaire aura la responsabilité de réunir, pour chaque opération, le matériel nécessaire à la bonne application des protocoles à mettre en œuvre. Les relevés bathymétriques géoréférencés sont réalisés à l'aide d'un échosondeur couplé à un système de positionnement par satellite (GPS). Ce couplage peut être issu d'un sondeur possédant un GPS intégré ou alors en reliant un échosondeur et un GPS.

## **6.7 Organisation de l'opération de pêche**

Un référent technique expérimenté et compétent (cf. article 10.2), doit être désigné et est garant de la bonne application du protocole ainsi que du respect de la sécurité du personnel.

Le titulaire de cet échantillonnage devra mettre en œuvre la norme suivante : NF EN 14757 (2015). Ce texte précise notamment que la composition, l'abondance et la structure en âge de l'ichtyofaune doivent rendre compte de l'état biologique de ce compartiment. Le protocole est basé sur une prospection systématique de différentes strates de profondeur des plans d'eau à l'aide de filets maillants multi-maillages. Ce protocole donne une image partielle du peuplement (pas de capture des espèces strictement littorales par exemple) mais sa mise en œuvre permet l'harmonisation et la comparabilité des résultats d'échantillonnage.

Le titulaire aura la responsabilité de réunir, pour chaque opération, le matériel nécessaire à la bonne application des protocoles à mettre en œuvre (localisation géographique et mesures de profondeur, vision subaquatique, fiche de prise de note...).

La liste peut en être établie comme suit et adaptée en fonction des situations particulières : Bateau motorisé (thermique et/ou électrique), filets benthiques et pélagiques, bouées, échosondeur, GPS, profondimètre, fonds de carte, fiche de synthèse, tablette numérique, appareil photo, disque de Secchi, sondes multiparamètres, ichtyomètres, balances, seaux, matériel d'aide au démaillage (cordes, mousquetons, potences...) ...

## **6.8 Organisation du chantier de biométrie**

### **Organisation générale**

Un référent technique « biométrie », expérimenté et compétent (cf. article 10.2), doit être désigné et est garant de la bonne détermination des poissons.

Le traitement des échantillons couvre l'identification taxonomique, le dénombrement et le mesurage des paramètres biologiques (taille, poids).

Au moment de la relève des filets, il est demandé que les individus vivants, présentant de bonne chance de survie et facilement démaillables sur place soient relâchés dans la mesure du possible, une fois leur poids, leur taille, le filet et la maille d'appartenance relevés. Cela nécessite donc la présence de matériel de biométrie sur l'embarcation.

Par ailleurs, il est attendu que l'organisation de l'atelier de biométrie et le matériel utilisé « à terre » permettent un démaillage rapide des individus, et une identification fiable du filet ainsi que de la maille d'appartenance de chaque individu.

### **Détermination**

L'ouvrage de référence pour la détermination est le guide « Les poissons d'eau douce de France » (KEITH P., POULET N., DENYS G., CHANGEUX T., FEUNTEUN É. & PERSAT H. (coord.) 2020.). La détermination se fait au niveau requis, soit majoritairement à l'espèce. Toutefois dans le cas d'espèces d'un même genre présentant des caractéristiques physiques peu différenciées, la détermination s'effectuera au genre notamment pour les chabots, épinoches, goujons, loche (genre *Barbatula*), vairons.

Si la détermination au niveau requis est impossible (ex : spécimen inférieur à la taille minimale, spécimen en mauvais état, taxon difficilement identifiable sur le terrain, etc.), elle devra se faire au niveau taxonomique immédiatement supérieur obtenu avec certitude.

En cas de doute ou de difficultés à identifier des individus au moment de l'opération, il est possible de conserver ces individus (dans de l'alcool par exemple) pour identification ultérieure dans des conditions plus favorables et avec du matériel adapté (exemple : loupe binoculaire).

Les codes utilisés pour décrire les taxons (fiches terrain, saisie, photos, ...) doivent être conformes aux codes alternatifs (3 caractères) du référentiel « Taxons » du SANDRE (fournie dans l'excel de saisie). Pour chaque opération, une photo numérique (résolution : minimum 5 mégapixels ; format : JPG) de chacune des espèces identifiées sera prise. La photographie doit être faite en vue latérale gauche, les nageoires impaires doivent être déployées dans la mesure du possible, les écailles doivent pouvoir être dénombrées et une échelle doit permettre d'apprécier la taille du spécimen. La date et le code de la masse d'eau devront figurer sur chaque photographie.

### **Gestion des poissons**

Les poissons sont triés par taxon et par classe de taille pour faciliter leur mesure. Tous les poissons capturés doivent être identifiés et dénombrés. Tous les poissons capturés doivent être mesurés

individuellement ou par lot (les modalités de mesures et les recommandations correspondantes sont les mêmes que celles définies dans le guide pratique d'échantillonnage à l'électricité (ONEMA, 2012, annexe 4). La longueur mesurée au millimètre près est la longueur totale du poisson. Les mesures sont effectuées à l'aide d'un ichtyomètre (précision millimétrique) de taille adaptée. La pesée est effectuée au gramme près à l'aide d'une balance étalonnée régulièrement.

Pour les taxons dont les effectifs sont importants (généralement plusieurs centaines d'individus) et/ou en particulier pour les petits individus, il est possible et recommandé, après identification individuelle, de procéder à la mesure et à la pesée par lots. Chaque lot comprend des individus d'une seule et même espèce. Une attention particulière est portée à l'homogénéité (en taille) des lots constitués. La pesée est effectuée au gramme près à l'aide d'une balance étalonnée régulièrement. Les différents types de lots préconisés ainsi que les modalités de mesures et les recommandations correspondantes sont définis dans le guide pratique (ONEMA, 2012, annexe 4).

## **6.9 Collecte d'échantillons de poisson**

### **Suivi des substances dans le biote**

L'échantillonnage du biote est demandé par la DCE dans le cadre des programmes de surveillance chimique. La réalisation de ces prélèvements a pour objectif la surveillance des substances prioritaires et dangereuses prioritaires dans la matière vivante. Les campagnes de pêche, réalisées pour la caractérisation de l'état écologique des masses d'eau, sont mises à profit pour prélever des poissons et permettre l'analyse des contaminants chimiques dans le biote en complément d'autres approches (mise en cage de gammars...).

Le titulaire devra procéder aux prélèvements et aux actions connexes (remplissage d'une fiche de terrain qu'il aura imprimé, réalisation de mesures in situ et de mesures biométriques, etc.) conformément au protocole du guide d'échantillonnage AQUAREF et de ses possibles évolutions (annexe 7, annexe 8 et se référer à la DR correspondante). Les consignes de conditionnement et d'étiquetage seront fournies au prestataire pour le transport des échantillons entre le lieu de prélèvement et le lieu de stockage. Le matériel ne sera pas fourni. Les consignes et le matériel servant à l'envoi au titulaire du marché inter-agence d'analyse (laboratoire) géré par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, seront fournies aux titulaires. La liste du matériel fourni par le laboratoire d'analyse est décrite p. 7 du guide AQUAREF (Annexe 7), notamment une glacière et des plaques eutectiques.

Attention les échantillons devront être transportés dans des conditions de température inférieure à 8°C et devront être stockés dans un congélateur à -18°C dans un délai de 24h après le prélèvement.

Le titulaire devra transporter autant que possible les échantillons, le soir-même, en respectant les recommandations du guide AQUAREF :

- soit en direction régionale (site à définir avec le référent du marché),
- soit dans ses propres locaux si celui-ci dispose d'un congélateur domestique adapté (place disponible, fonctionnement correct, ...) sous réserve du respect des règles définies dans le guide AQUAREF.
- 

Les modalités de conservation temporaire des échantillons et d'envoi seront à définir lors du lancement du marché en concertation avec l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne (en charge du marché inter-agence d'analyses) et la DR de l'OFB.



### **Projet de recherche et développement : Niclidiv**

Le projet Niclidiv est porté par le service EcoAqua de la DRAS de l'OFB en coopération avec l'Anses. L'objectif de ce projet est d'améliorer la connaissance sur la répartition spatiale de la clinostomiase (parasite zoonotique d'espèces piscicoles) en France et de déterminer les espèces piscicoles 'hôtes'. Les campagnes de pêche, réalisées pour la caractérisation de l'état écologique des masses d'eau, sont mises à profit pour prélever des poissons et permettre l'alimentation de ce projet en matériel biologique.

Le titulaire devra procéder aux prélèvements et aux actions connexes (remplissage d'une fiche commémorative de prélèvement, réalisation de mesures *in situ* et de mesures biométriques, etc.) conformément au protocole en annexe 9. Les consignes de conditionnement et d'étiquetage seront fournies au prestataire pour le transport des échantillons entre le lieu de prélèvement et le lieu de stockage. Le matériel de conditionnement, de réfrigération et de congélation ne sera pas fourni.

Au retour de pêche, le prestataire devra informer par mail le référent OFB de l'étude, le pilote du projet de l'ANSES) et le/les référent(s) du lot de la DR OFB concernée, de la réalisation 'effective' du prélèvement. La logistique de l'envoi au laboratoire d'analyse départemental du Jura sera adaptée soit via un transporteur spécialisé (transport en condition réfrigérée, entre 2-8°C) ou via le retrait physique par l'un des partenaires scientifiques du projet.

Le cas échéant, les frais d'envoi d'échantillons, en condition réfrigérée, seront pris en charge par l'OFB. Les références de facturation OFB à inscrire sur le bon d'enlèvement seront précisées ultérieurement. Attention les échantillons devront être conservés (terrain + transportés) dans des conditions de température réfrigérée entre 2-8°C avant d'être stockés dans un congélateur à -18°C.

Les temps de stockage et de transport, en glacière réfrigérée, 'optimaux' sont de l'ordre de 16h-24h. A défaut, les prélèvements peuvent être conservés en condition réfrigérée jusqu'à 36 heures, si les conditions de températures extérieures restent clémentes.

Le cas échéant, il est possible de conserver les prélèvements à température ambiante, si le retour au lieu de stockage (congélation) est prévu dans un délai maximal de 6 h.  
Le temps possible de stockage congelé est de plusieurs semaines.

Les modalités de conservation temporaire des échantillons et d'envoi et le matériel fourni, seront à définir lors du lancement du marché en concertation avec la DR de l'OFB et le laboratoire d'analyse (LDA).

Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit de demander au prestataire un échantillonnage de biote, en sus de ceux décrits précédemment. Dans le cas où les mêmes espèces seraient concernées par des projets différents et que leur nombre serait insuffisant pour réaliser l'ensemble des échantillons attendus au cours d'une même opération, l'OFB indiquera avant chaque début de campagne annuelle les règles de priorisation à appliquer aux moments des prélèvements.

## **ARTICLE 7 - SECURITE DU PERSONNEL, RISQUE SANITAIRE ET CONSERVATION**

### **7.1 Sécurité du personnel**

Le titulaire prendra toutes les précautions et dispositions nécessaires lors des différentes interventions afin d'assurer la sécurité de son personnel. Outre les dispositions présentées ci-dessous, le candidat précisera dans son offre l'ensemble des mesures prises pour assurer la sécurité des personnes intervenant lors des opérations effectuées au titre du présent marché.

Il est souligné que l'OFB ne saurait être tenu pour responsable en cas de manquement aux obligations de sécurité du titulaire du marché. L'OFB se réserve le droit d'appliquer des pénalités voire de rompre le contrat dans le cas de manquement aux règles de sécurité (notamment en matière de navigation et règles de sécurité nautique).

### **Cadre général de sécurité**

Les équipes intervenant sur le terrain respecteront les consignes générales de sécurité relatives à la navigation en eau douce et les prescriptions particulières prévues sur chaque plan d'eau (règlement particulier de navigation), le respect des consignes de sécurité relatives aux travaux nautiques et en particulier, le port du gilet de sauvetage pour le personnel embarqué est obligatoire.

## **7.2 Risque sanitaire**

Le candidat exposera dans son offre l'ensemble des mesures prophylactiques mises en œuvre pour limiter les transferts d'espèces exotiques et d'agents pathogènes d'un plan d'eau à un autre. Les différentes situations rencontrées pourront être détaillées. Certaines mises en œuvre peuvent nécessiter la transmission d'informations de la part du pouvoir adjudicateur. Celles-ci devront être précisées (rinçage de l'embarcation, vérification de l'état d'assèchement, fond et double coque, désinfection éventuelle selon enjeux).

## **7.3 Conservation des sous-échantillons**

Les sous-échantillons de poisson prélevés pour identification ultérieure (cf. Article 6.8) sont conservés pendant la durée du présent marché pour transmission à la demande de l'OFB. D'autre part, les photographies de ces individus ou d'une partie devront être faites et transmises à la DR de l'OFB.

## **ARTICLE 8 - LIVRABLES ATTENDUS**

### **8.1 Liste des livrables attendus**

La liste des livrables attendus est établie comme ci-dessous :

- L1 : Le calendrier prévisionnel des opérations
- L2 : Les fiches de descriptions du site d'intervention (cf. annexe 5)
- L3 : Les fiches de description de l'opération (cf. annexe 6)
- L4 : Les originaux / fiches terrains

#### **Description de l'hydromorphologie :**

- H1 : Les photographies des principaux substrats, formations végétales, altérations de berges identifiées lors des relevés de terrain ;
- H2 : Les données saisies dans le logiciel QGIS ;
- H3 : Un atlas cartographique synthétique des résultats.

#### **Echantillonnage de l'ichtyofaune :**

- I1 : Les photographies du plan d'eau, du matériel utilisé et des ateliers (cf Articles 6.3 et 8.3). Pour chaque Plan d'eau, une photo numérique de chacune des espèces identifiées sera prise. La photographie doit être faite, si possible, en vue latérale gauche, les nageoires impaires doivent être déployées, les écailles doivent pouvoir être dénombrées et une échelle doit permettre d'apprécier la taille du spécimen ;
- I2 : Le fichier excel de saisie complété par plan d'eau, fourni par l'OFB ;

I3 : Un rapport d'étude pour chaque plan d'eau.

I4 : Le fichier de saisie des données bathymétriques (dans le cas où cette opération serait commandée).

I5 : La carte de bathymétrie du plan d'eau présentant les strates de la norme CEN d'échantillonnage de l'ichtyofaune (NF EN 14757).

## **8.2 Calendrier prévisionnel et fiches descriptives des plans d'eau (L1 et L2)**

Le titulaire fournit le calendrier prévisionnel (L1) des visites préalables et opérations de terrain par voie électronique dans un délai de trois (3) semaines après réception de la notification du marché par l'OFB. Le titulaire transmet les fiches descriptives de chacun des sites à investiguer (L2) aux responsables administratif et technique du lot dans un délai d'une (1) semaine à un (1) mois avant la date de l'opération.

## **8.3 Compte-rendu succinct de terrain : photographies et fiches terrain (H1, I1 et L4)**

Le titulaire utilise les fiches de terrain fournies en annexe du présent CCTP afin de reporter l'ensemble des informations recueillies lors des différentes phases de l'opération, à savoir :

- La fiche de description du site où le protocole est mis en œuvre (annexe 5) ;
- La fiche de description de l'opération (exemple fourni en annexe 6) avec en sus, pour l'échantillonnage de l'ichtyofaune, la cartographie du plan de pose des filets ;

Ces fiches doivent être intégralement complétées de façon lisible pour chaque opération de description. Au maximum un (1) mois après la fin de la semaine civile comportant au moins une opération, le titulaire devra transmettre par courriel à la DR de l'OFB :

- Un compte-rendu tel que présenté en annexe 6, portant sur les conditions de réalisation ou de non réalisation de l'échantillonnage.

### **Description de l'hydromorphologie :**

- Des photographies géolocalisées de la berge du plan d'eau (cf. article 6.3 et 8.3 du CCTP) seront mises à disposition. Chaque photo sera renommée avec le code masse d'eau (Eu\_CD), la date de l'opération au format AAAAMMJJ et le type de prise de vue (type de substrat / végétation ou altération).

Ex : FRDL65\_20190131\_enrochements

- Les photographies des substrats majoritaires et formations végétales pour chaque opération. Chaque photo sera renommée avec le code masse d'eau (Eu\_CD), la date de l'opération au format AAAAMMJJ, les noms et codes du substrat en question sur l'image.

Ex : FRDL65\_20190131\_substrat-maj\_C-cailloux / FRDL65\_20190131\_veg-HE\_hélophytes

- Les scans de l'ensemble des fichiers « relevés » de terrain pour chaque site où une opération a eu lieu ou un atlas cartographique synthétique, si la saisie a été réalisée directement sur tablette sur le terrain. Les fiches devront être entièrement renseignées et comprendre un schéma descriptif du secteur échantillonné (fiche opération ou carte d'assemblage avec présentation du nombre de fiches ayant été renseignées – cf. Article 6.4). Pour le schéma le niveau de détail attendu est fonction de la complexité mésologique du site et du type de protocole employé. Ces fiches seront numérisées au format PDF pour transmission à la DR de l'OFB.

### **Echantillonnage de l'ichtyofaune :**

- Les photographies géolocalisées de la pose des filets benthiques à proximité des berges et filets pélagique. Chaque photo sera renommée avec le code masse d'eau (Eu\_CD), la date de l'opération au format AAAAMMJJ, le code de l'engin utilisé dans le fichier excel de saisie (FB : Filet Benthique ; FP : Filet pélagique). Exemple : FDRL65\_20190131\_FB1
- Les photographies des ateliers de démaillage et de biométrie. Chaque photo sera renommée avec le code masse d'eau (Eu\_CD), la date de l'opération au format AAAAMMJJ, le nom de l'atelier. Exemple : FDRL65\_20190131\_biométrie.
- Les photographies des espèces identifiées à chaque opération (cf. article 6.7 du CCTP). Chaque photo sera renommée avec le code masse d'eau (Eu\_CD), la date de l'opération au format AAAAMMJJ, le code alternatif à 3 caractères de l'espèce en question sur l'image.

Exemple : FDRL65\_20190131\_ANG

Dépendamment de la méthode de saisie, il sera demandé au prestataire de fournir un scan des fiches de terrains 'papier' regroupées et scannées par masse d'eau « plan d'eau ». Elles comprendront dans l'ordre : la campagne, les conditions environnementales, les points de pose, les poissons pêchés, le marquage des poissons et les caractéristiques des engins de pêche. Chaque scan sera renommé avec le code masse d'eau (Eu\_CD), la date de l'opération au format AAAAMMJJ et le terme « fiche-terrain ».

Exemple : FRDL65\_20190131\_fiches-terrain1/10.

Dans le cas de saisie directement sur le terrain, une sauvegarde du fichier excel de saisie fourni par l'OFB sera transmise par le prestataire.

Toute modification des fiches terrain ou du fichier excel de saisie, une fois transmis, devra faire l'objet d'un nouvel envoi. Les fiches de terrain devront dans tous les cas être transmises au plus tard en même temps que les données brutes.

Dans le cas où des correctifs seraient apportés aux fiches terrain (à l'initiative du titulaire ou suite à l'identification d'erreurs par l'OFB), le titulaire s'engage à fournir les fiches terrain corrigées avant le 31 Mars de l'année N+1.

La validation du compte-rendu succinct de terrain par la DR de l'OFB concernée intervient dans un délai d'un (1) mois suite à leur fourniture par le titulaire.

La validation des autres documents par la DR de l'OFB, intervient au plus tard avant le 31 mars de l'année N+1.

Passé ces délais, la décision du pouvoir adjudicateur est réputée acquise.

La DR de l'OFB concernée se réserve le droit de demander aux prestataires des informations complémentaires voire même le renouvellement de l'opération si les conditions de sa réalisation ne sont pas jugées conformes ou satisfaisantes. Ce renouvellement de l'opération sera dans un tel cas effectué aux frais du prestataire.

## **8.4 Saisie des données (H2, I2 et I4)**

### **Référencement du titulaire**

Le titulaire doit être déclaré dans le référentiel Sandre des intervenants préalablement à l'installation du logiciel de saisie des données. Toute demande d'enregistrement doit être faite directement à l'aide de l'outil de gestion des référentiels du Sandre accessible à l'adresse suivante : <http://mdm.sandre.eaufrance.fr>.

## **Description de l'hydromorphologie (H2) :**

### **L'outil de saisie**

L'outil de saisie des données d'habitats littoraux et d'altération des berges est un module d'application développé sous QGIS. Pour davantage d'information sur l'outil se reporter au tutoriel de saisie disponible en annexe 3. Si besoin, l'OFB et l'INRAE pourront fournir au prestataire le module d'application mentionné ci-avant.

L'intégralité des informations mentionnées dans la fiche opération devront y être renseignées.

### **Formation à la saisie sous QGIS**

Si aucune formation obligatoire n'est formellement nécessaire pour utiliser l'outil, une bonne maîtrise de l'outil QGIS est grandement recommandée.

### **Données brutes**

Chaque lot (ensemble de site) fera l'objet d'une saisie indépendante :

- L'ensemble des données d'un même lot seront réunies dans un fichier QGIS unique (i.e. un seul poste de saisie)

Les données de chacun des lots attribués à un même titulaire figureront dans des fichiers QGIS distincts.

Les saisies sur QGIS devront être terminées au plus tard le 31 décembre de l'année n (n étant l'année où les opérations de terrain ont été réalisées). La DR en charge de la gestion du lot devra être informée par mail de la fin des saisies. Un tableau récapitulatif de l'état d'avancement des saisies pourra être demandée par la DR pilote de lot.

Des demandes d'exports de la part de la DR pilote du lot, au titulaire du marché, pourront être formulées à tout moment du marché afin de suivre l'avancement des saisies. Ces demandes ne pourront faire l'objet d'une compensation financière.

## **Echantillonnage de l'ichtyofaune (I2) :**

L'outil de collecte des données d'échantillonnage de l'ichtyofaune en plan d'eau à l'aide de filets maillants est un fichier excel à remplir. Il est composé de 6 onglets qui permettent de définir les caractéristiques de la campagne, du plan d'eau, des points de pose et du matériel utilisé, des conditions physico-chimiques, météorologiques et saisir les données de biométrie de l'ichtyofaune. Des onglets explicatifs définissent les variables, leurs mnémoniques et libellés.

Le titulaire du marché devra fournir un fichier excel par plan d'eau qu'il nommera avec le code du plan d'eau (code\_lac), la date de l'opération au format AAAAMMJJ et le terme « saisie ».

Exemple : RCB01\_20190131\_saisie.

Les fichiers de saisie devront être envoyés au référent du lot concerné au plus tard le 31 décembre de l'année n (n étant l'année où les opérations de terrain ont été réalisées). Des demandes d'exports de la part de la DR pilote du lot, au titulaire du marché, pourront être formulées à tout moment du marché afin de suivre l'avancement des saisies. Ces demandes ne pourront faire l'objet d'une compensation financière.

### **Validation**

La validation des données brutes par la DR de l'OFB concernée intervient au plus tard le 31 mars de l'année n+1. Passé ce délai, la décision du pouvoir adjudicateur est réputée acquise.

Jusqu'à cette date le titulaire pourra être sollicité pour corriger les données saisies (et si nécessaire les fiches terrain selon les procédures de contrôle qualité qui lui sont propres). Conformément à l'article 30 du CCAG-FCS, le pouvoir adjudicateur se réserve le droit de décider d'ajourner l'admission des prestations, de les rejeter ou d'appliquer des réfections.

#### **Bathymétrie du plan d'eau (I4) :**

L'outil de collecte des données bathymétriques est un fichier excel à remplir, fourni par l'OFB.

Le titulaire du marché devra fournir un fichier excel par plan d'eau qu'il nommera avec le code du plan d'eau (code\_lac), la date de l'opération au format AAAAMMJJ et le terme « bathy ».

Exemple : RCB01\_20190131\_bathy.

Les données de bathymétrie ainsi relevées serviront à préparer le plan de pose des filets maillants. Elles seront fournies en même temps que le Compte-Rendu au maximum 1 mois après la fin de la semaine civile comportant au moins une opération.

### **8.5 Originaux des fiches terrain (L4)**

L'intégralité des fiches de terrain entièrement renseignées ainsi que la fiche du point de prélèvement (incluant un schéma) réalisée par le prestataire seront numérisées au format PDF pour transmission à la DR de l'OFB concernée en plus de la fourniture des originaux au format papier.

Dans le cas où des correctifs sont apportés aux fiches de terrain (à l'initiative du titulaire ou suite à l'identification d'erreur par l'OFB), le titulaire s'engage à fournir les fiches terrain corrigées avant le 31 mars de l'année N+1.

### **8.6 Rapport d'étude plan d'eau (I3)**

Pour chaque plan d'eau, il sera demandé au prestataire un rapport d'étude de 10 pages maximum. Ce rapport d'étude sera composé d'une introduction, d'un matériel et méthode, de résultats (richesse spécifique, rendements de pêche, composition relative du peuplement, état des populations principales, répartition des captures par strates, comparaison avec les résultats des précédentes campagnes), conclusion et les annexes (programme de pose des filets).

Ce rapport sera livré après la phase de vérification et de validation des données, au plus tard le 30 Avril de l'année N+1.

### **8.7 Données de bathymétrie (I4)**

Dans le cas où les données bathymétriques d'un plan d'eau à échantillonner ne serait pas existantes, l'OFB se réserve la possibilité de commander une bathymétrie selon le protocole Irstea (annexe 12).

Dans ce cas, il sera demandé, en sus des autres livrables, les données de bathymétrie décrites dans le protocole, sous un format modèle fourni par l'OFB (coordonnées XY en L93). Une carte du profil bathymétrique du plan d'eau présentant les résultats des relevés selon les strates de la norme d'échantillonnage de l'ichtyofaune à l'aide de filet maillant (NF EN 14757) sera demandée une (1) semaine à un 1 mois avant la date d'intervention.

## 8.8 Modalités de restitution des livrables

Documents à restituer	Format	Modalité de remise	Délais
Calendrier prévisionnel des opérations (L1)	Type Excel	Envoi par courriel	Au maximum 3 semaines après la notification du marché et/ou l'envoi de la programmation annuelle par l'OFB.
Fiche descriptive des sites à investiguer (pré-campagne) (L2)	Pdf	Envoi par courriel. Modèle fourni par l'OFB en annexe 5.	1 semaine à 1 mois maximum avant la date d'intervention.
Compte-Rendu : tableau synthétique descriptif des opérations & commentaires sur les conditions de réalisation (L3) + cartographie du plan de pose des filets pour le suivi de l'ichtyofaune.	Type Excel et pdf	Annexe 6. Envoi par courriel.	Au maximum 1 mois après la fin de la semaine civile comportant au moins une opération.
<u>Si commandée</u> : Données informatisée de la bathymétrie du plan d'eau.	Type Excel	Envoi par courriel.	1 semaine à 1 mois maximum avant la date d'intervention.
<u>Si commandée</u> : carte du profil bathymétrique du plan d'eau	Pdf	Envoi par courriel	1 semaine à 1 mois maximum avant la date d'intervention.
Photos du point de prélèvement (mise à l'eau) & substrats, herbiers et altérations identifiées, du matériel de pêche installé, et des poissons (H1 et I1)	JPG	Résolution : minimum 5 Mégapixels	Avant 31 décembre de l'année de la campagne.
Données informatisées de la description de l'hydromorphologie (H2)	Fichier QGIS	Après exécution des requêtes de vérification par le prestataire	Avant 31 décembre de l'année de la campagne.
Données informatisées de l'échantillonnage de l'ichtyofaune (I2)	Fichier Excel	Envoi par courriel	Avant 31 décembre de l'année de la campagne.
Atlas cartographique synthétique des résultats (H3)	Pdf	Envoi par courriel	Avant 31 décembre de l'année de la campagne. Si correction à apporter après validation de la DR, envoi de l'atlas définitif avant le 30 Avril de l'année N+1.
Fiches de terrain dont fiche description du plan d'eau / site (originaux) et biométrie, le cas échéant (L4)	Papier et pdf	Modèles fournis par l'OFB, renseignements complets et lisibles	Avant le 31 Mars de l'année N+1.
Rapport d'étude (I3)	pdf	Envoi par courriel	Avant le 30 Avril de l'année N+1. Si des corrections sont à apporter après validation des DR, envoi du rapport définitif au plus tard le 30 Avril de l'année N+1.

L'ensemble des livrables sera mis à disposition de l'OFB par l'intermédiaire d'un lien de téléchargement géré par le prestataire et renouvelé en tant que de besoin sur toute la durée du marché.

Les fichiers QGis sont en outre déposés sur un site / espace de stockage accessible aux responsables du marché pour l'OFB. Tout dépôt de fichier sur un espace de stockage devra être accompagné d'un message informant la délégation de l'OFB concernée.

## **8.9 Prolongation des délais d'exécution**

Il est fait application de l'article 13.3 du CCAG-PI concernant l'ensemble des livrables.

### **ARTICLE 9 - ECHANGES AVEC L'OFB**

Le responsable administratif de la Direction Régionale (DR) en charge de la mise en place et du suivi de l'exécution de chaque lot du marché, est l'interlocuteur référent (sauf délégation de sa part). Ses coordonnées seront diffusées à la notification du marché.

Le titulaire du marché désigne dans son offre technique un chef de projet qui devient l'interlocuteur référent, en charge de la mise en place et du suivi de l'exécution dudit marché.

#### **Modalités d'échange et disponibilités**

Le moyen privilégié d'échange quotidien entre la DR de l'OFB en charge de l'exécution du marché et le titulaire reste la correspondance écrite, mail de préférence. Les échanges oraux sont recommandés pour fluidifier les échanges, toutefois toute décision prise oralement doit se traduire par une retranscription écrite.

Des échanges entre la DR pilote du lot et le représentant désigné du titulaire du marché pourront intervenir à tout moment du marché et se dérouler par téléphone, en visio-conférence ou en présentiel. Les modalités seront fixées d'un commun accord entre les parties prenantes. Ces échanges ne nécessiteront pas la réalisation par le titulaire d'un support de présentation ni d'un compte-rendu. Cette prestation est réputée comprise dans le suivi général du marché et ne pourra faire l'objet d'une commande.

Pendant l'ensemble des opérations de terrain, l'OFB ne peut être tenu pour responsable si le référent du marché de l'OFB ou tout autre agent de la DR compétent sur le sujet de l'exécution du marché n'est pas joignable en dehors des différents délais décrits dans le document.

#### **Réunions spécifiques au suivi du marché**

Ces réunions (prévisionnelles) se tiendront dans les locaux de la DR de l'OFB, ou si la DR le souhaite sur un autre site. Dans ce cas le titulaire du marché devra valider le site où se tiendra la réunion. Ce type de réunions concerne :

- la réunion de lancement du marché avant le début de la campagne de terrain pour l'examen du programme de travail ;
- les réunions de bilan annuel et de perspectives (1 réunion en début d'année N+1), intervenant après la remise des livrables serviront à réaliser le bilan de la campagne (difficultés rencontrées, bilan des audits, informations sur les sessions d'échanges), échanger sur les résultats (1er trimestre de l'année n+1), le déroulement du marché et la programmation à venir ;
- la réunion bilan du marché intervenant avant la fin du marché, et visant à faire le bilan de la dernière campagne mais également le bilan sur toute la période du marché.



En résumé, un total de 5 réunions de suivi de marchés est attendu : après la notification du marché - réunion de démarrage / Début 2026, 2027, 2028 - réunions annuelles (bilan et perspectives) / Avant la fin du marché - 1<sup>er</sup> trimestre 2029 - Réunion bilan.

Ces réunions (dont une en présentiel) se dérouleront sur une durée d'une demi-journée maximum (hors déplacement). La prestation comprend la mobilisation d'un ou de plusieurs collaborateurs, à la discrétion du titulaire du marché et en accord avec la DR gestionnaire du lot.

### **Réunion d'échange et de concertation**

A la demande de l'OFB, des réunions d'échange et de concertation pourront être organisées pendant toute la période couverte par le présent marché. Ces réunions font l'objet d'une ligne spécifique dans les pièces financières du marché.

Ces réunions se dérouleront sur une durée d'une demi-journée maximum (hors déplacement). La prestation comprend la mobilisation d'un ou de plusieurs collaborateurs en fonction des besoins et de l'organisation proposée par le titulaire du marché.

### **Supports et rendus**

Pour les réunions précédemment décrites (suivi de marché, d'échanges et de concertation), le titulaire sera amené à exposer son programme de travail, le déroulement des prestations ou de tout autre sujet programmé à l'ordre du jour.

Il est attendu du titulaire la réalisation :

- d'un support de présentation, sous forme de diaporama à présenter lors des réunions. Ce support peut être transmis en amont ou après la réunion à la DR pilote du marché, dans un délai maximum d'une (1) semaine ;
- d'un compte-rendu de réunion explicite, à transmettre à la DR pilote du marché dans un délai maximum d'une (1) semaine.

L'ensemble de ces prestations (dont la préparation) sont réputées incluses dans les UO relatives aux réunions dans le Bordereau des Prix Unitaires (BPU).

### **Echanges relatifs au fonctionnement courant du marché**

Des échanges entre la DR pilote du lot et le représentant désigné du titulaire du marché pourront intervenir à tout moment du marché et se dérouler par téléphone, en visio-conférence ou en présentiel. Les modalités seront fixées d'un commun accord entre les parties prenantes. Ces échanges ne nécessiteront pas la réalisation par le titulaire d'un support de présentation ni d'un compte-rendu.

Cette prestation est réputée comprise dans le suivi général du marché et ne pourra faire l'objet d'une commande.

### **Réunion d'échange sur le terrain**

Si la DR le juge utile, le prestataire pourra être invité à assister à une opération de terrain ou à se rendre sur un site d'échantillonnage afin d'échanger sur la pratique ou sur tout autre sujet inhérent au marché.

La durée de cet échange (hors déplacement) ne pourra excéder une demi-journée. Il n'est pas attendu dans ce cadre de support de présentation ni de compte-rendu.

### **Utilisation de l'outil de saisie sous QGIS**

Toute question relative à l'utilisation de l'outil QGIS, ainsi que toute anomalie de fonctionnement feront l'objet d'un message adressé au référent de la DR concernée (cf. contact s dans Annexes 1 et 2). Une

réponse sera apportée à l'utilisateur dans les meilleurs délais. L'OFB ne saurait cependant être tenu pour responsable en cas de problèmes fonctionnels lié à l'utilisation de l'utilitaire QGIS.

## **ARTICLE 10 - QUALITE**

### **10.1 Démarche qualité**

Le candidat devra détailler l'organisation et les procédures qu'il se propose de mettre en place pour réaliser les prestations définies dans le présent CCTP. Le candidat y pointera les facteurs qui lui paraissent déterminants, après analyse des risques, pour assurer la qualité des données et indiquera les mesures qu'il se propose de mettre en œuvre pour maîtriser ces facteurs. Une présentation de ces éléments est attendue dans la proposition technique du candidat.

### **10.2 Composition des équipes**

Le titulaire s'engage à remplir sa mission à l'aide d'un personnel qualifié, en nombre suffisant, pour réaliser les prestations prévues dans le présent marché. Le recours aux stagiaires et bénévoles doit être raisonné. L'OFB se réserve le droit d'exiger à ce que le nombre minimum de personnes attendues sur une opération soit occupé uniquement par du personnel salarié. La participation de stagiaires reste toutefois possible et est à considérer uniquement comme un renfort à l'équipe de terrain.

Le titulaire veille en particulier à ce que les postes de référent technique soient conformes aux profils présentés lors de l'offre initiale. Les curriculum vitae des référents techniques de chaque équipe seront joints à la proposition.

Tout changement des référents techniques en cours d'exécution des prestations requiert l'accord préalable de l'OFB. En l'absence d'une telle validation les opérations ne peuvent avoir lieu. Les demandes de modifications doivent parvenir autant que possible dans les deux (2) semaines avant le changement de référent. L'OFB ne pourra être tenu responsable des perturbations de programmation ou des annulations d'opération dans le cas où une candidature est invalidée de façon justifiée ou si l'OFB se voit dans l'incapacité d'apporter une validation dans un délai inférieur à deux (2) semaines.

### **10.3 Contrôle qualité**

L'OFB pourra réaliser des opérations ponctuelles de contrôles sur le terrain de façon à s'assurer du respect par le prestataire de l'ensemble des prescriptions du présent marché et des engagements pris par le titulaire dans son mémoire technique. Ces contrôles feront l'objet d'un compte-rendu de contrôle dont le contenu sera partagé et soumis à validation au titulaire le jour de l'opération. Dans le cas où le compte-rendu ne conviendrait pas au titulaire, une réunion pourra être organisée afin d'échanger sur les points de désaccord. Ces échanges pourront faire intervenir d'autres services que le service technique prescripteur (services administratifs régionaux ou nationaux, services techniques nationaux, ...).

## **ARTICLE 11 - EVOLUTION DES OUTILS ET METHODES**

L'OFB se réserve le droit, en cours d'exécution du présent marché, de faire évoluer l'outil de saisie des données ou d'appliquer des évolutions de méthodes/protocoles relatives à la description hydromorphologique ou à l'échantillonnage de l'ichtyofaune en plan d'eau.

Si l'OFB le juge nécessaire, une formation ou mise à niveau des équipes du titulaire du marché pourra être entreprise.

## ARTICLE 12 - DOCUMENTS DE REFERENCE

- AQUAREF (2017) Conditionnement et transport des échantillons biote (poisson) en milieu continental (cours d'eau-plan d'eau) dans le cadre de la surveillance chimique des programmes DCE
- Arrêté du 26 Avril 2022 modifiant du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement disponible sur <http://www.legifrance.gouv.fr/>
- Arrêté du 19 octobre 2018 approuvant le schéma national des données sur l'eau, les milieux aquatiques et les services publics d'eau et d'assainissement disponible sur <http://www.legifrance.gouv.fr/>
- KEITH P., POULET N., DENYS G., CHANGEUX T., FEUNTEUN É. & PERSAT H. (coord.) 2020. — Les Poissons d'eau douce de France. Deuxième édition. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; Biotope, Mèze, 704 p. (Inventaires & biodiversité ; 18)
- NF T90-718, 2023 : Qualité de l'eau – Qualité des milieux – Caractérisation des habitats des rives et du littoral des plans d'eau, norme Afnor, 26p.
- NF T90-714, 2023 : Qualité des eaux – Qualité des milieux – Caractérisation des altérations des berges de plans d'eau, norme Afnor, 20p.
- Reynaud N., Saint-Olympe L., Argillier C., Alleaume S., Lanoiselée C., Heyd C., Baudoin J.M., 2020. Protocoles de recueil de données hydromorphologiques en plan d'eau. Caractérisation des habitats des rives et du littoral (Charli) - Caractérisation de l'altération des berges (Alber). Office français de la biodiversité, collection Guides et protocoles, 38 p.
- NF EN 14757 T90-366, 2015 : Qualité des eaux – Qualité des milieux – Echantillonnage des poissons à l'aide de filets maillants, norme Afnor, 36p.

## Liste des annexes :

- Annexe 1 : Liste des sites à inventorier et leurs caractéristiques pour chaque lot dans le cadre de la description de l'ichtyofaune
- Annexe 2 : Liste des sites à inventorier et leurs caractéristiques pour chaque lot dans le cadre de la description de l'hydromorphologie
- Annexe 3 : Protocoles de recueil de données hydromorphologiques en plan d'eau. Caractérisation des habitats des rives et du littoral (Charli) - Caractérisation de l'altération des berges (Alber).
- Annexe 4 : Guide pratique de mise en œuvre des opérations de pêche à l'électricité (ONEMA)
- Annexe 5 : Fiche modèle de description du site d'intervention pour une opération de description de l'hydromorphologie et/ou de pêche
- Annexe 6 : Fiche modèle de description de l'opération
- Annexe 7 : Guide AQUAREF (2017) Conditionnement et transport des échantillons biote (poisson) en milieu continental (cours d'eau-plan d'eau) dans le cadre de la surveillance chimique des programmes DCE
- Annexe 8 : Mémo interne OFB pour la composition des lots pour l'analyse des supports biote

- Annexe 9 : Protocole d'échantillonnage de la clinostomiase via les pêches d'inventaire de plan d'eau des réseaux nationaux (RCS et RCO)
- Annexe 10 : Planification des plans d'eau à prévoir en 2025 pour l'échantillonnage de l'ichtyofaune
- Annexe 11 : Planification des plans d'eau à prévoir en 2025 pour la description de l'hydromorphologie
- Annexe 12 : Protocole Irstea de relevé de la bathymétrie des plans d'eau avec un échosondeur GPS.