

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**OBJET DU MARCHE :**

**2025-63**

**Collecte de données biométriques et biologiques sur tous les stades de l'anguille (civelles, jaunes et argentées) capturées par la pêche professionnelle et analyse des otolithes dans le cadre du data collection framework (DCF)**

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>OBJET DE LA CONSULTATION.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PRESTATIONS ATTENDUES.....</b>	<b>4</b>
2.1	CONTEXTE .....	4
2.2	ÉVALUATION DES BESOINS DE L'OFB.....	4
2.3	COMPOSITION DES PRESTATIONS ATTENDUES.....	4
2.3.1	<i>Mission 1 : Suivi des pêcheries d'anguilles jaunes et argentées.....</i>	<i>4</i>
2.3.2	<i>Mission 2 : Suivi des pêcheries civelières.....</i>	<i>6</i>
2.4	RÉSULTATS ATTENDUS .....	8
2.5	OBLIGATIONS .....	9
2.5.1	<i>Obligations du titulaire.....</i>	<i>9</i>
2.5.2	<i>Obligations de l'OFB.....</i>	<i>9</i>
2.6	CORRESPONDANTS TECHNIQUES – LIEU D'EXÉCUTION DES PRESTATIONS.....	10

### Annexes :

Annexe 1 : Cerfa

Annexe 2 : Guide biométrie civelles

Annexe 3 : Guide otolithométrie

Annexe 4 : Guide envoie prélèvements otolithes

Annexe 5 : Guide protocole anguilles

\*\*\*\*

## PRESENTATION DE L'OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

L'Office français de la biodiversité (OFB) est un établissement public placé sous la tutelle du ministère de l'environnement et du ministère de l'agriculture. Il est dédié à la sauvegarde de la biodiversité. Il contribue, s'agissant des milieux terrestres, aquatiques et marins, à la surveillance, la préservation, la gestion et la restauration de la biodiversité terrestre, aquatique et marine, ainsi qu'à la gestion équilibrée et durable de l'eau en coordination avec la politique nationale de lutte contre le réchauffement climatique.

L'OFB réalise 5 missions complémentaires :

- la police de l'environnement et la police sanitaire de la faune sauvage
- la connaissance, la recherche et l'expertise sur les espèces, les milieux et leurs usages
- l'appui à la mise en œuvre des politiques publiques
- la gestion et l'appui aux gestionnaires d'espaces naturels

### 1 OBJET DE LA CONSULTATION

Les prestations du présent marché ont pour objet l'acquisition de données biométriques et sanitaires et le prélèvement d'otolithes et d'échantillons de nageoires sur des anguilles capturées par des pêcheries professionnelles.

Le présent marché est composé de deux (2) missions :

- Mission 1 : Suivi des pêcheries d'anguilles jaunes et argentées.
- Mission 2 : Suivi des pêcheries civilières.

Pour les deux missions, une partie du marché consistera en la collecte d'individus. Ainsi, sur tous les stades de développement de l'anguille (anguille de moins 12 cm ou civelle, anguille jaune, anguille argentée) des spécimens seront collectés en domaine fluvial et maritime au sein des unités de gestion de l'anguille (UGA) auprès de pêcheurs professionnels lorsque les pêcheries existent.

L'autre partie du marché consistera en une analyse biométrique des individus collectés. Les données et échantillons à collecter qui varient en fonction des stades sont : taille, poids, diamètre oculaire (horizontal et vertical), longueur de la nageoire pectorale, sexe, infestation par *Anguillicola crassus*, stade pigmentaire, prélèvement de nageoire, prélèvement des otolithes. Une estimation de l'âge d'une partie des anguilles jaunes et argentées sera effectuée par otolithométrie.

Les prélèvements et prises de mesures seront à réaliser selon des protocoles et modes opératoires fournis par l'OFB (cf. annexes 2,3,4 et 5).

*Pour la mission 1 (anguilles jaunes et argentées), les otolithes prélevés seront transmis à un prestataire dont les coordonnées seront communiquées au titulaire au démarrage du marché. Celui-ci en fera la lecture et qui les transmettra ensuite au Pôle Migrateurs Amphihalins à Rennes où ils seront stockés.*

*Pour la mission 2 (civelles), les individus prélevés seront transmis après les prises de mesures au centre Inrae de Saint Pée sur Nivelle.*

## 2 PRESTATIONS ATTENDUES

### 2.1 Contexte

La gestion de la pêche dans l'UE se fonde sur des données recueillies, gérées et fournies par les États membres au titre du « cadre de collecte des données » ou DCF pour « data collection framework » ([https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/fisheries/scientific-input/scientific-advice-and-data-collection\\_en#data-collection](https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/fisheries/scientific-input/scientific-advice-and-data-collection_en#data-collection)). Chaque État membre décline le détail des programmes de collecte de données dans un plan de travail national (PTN). Pour l'anguille européenne (*Anguilla anguilla*), des suivis s'inscrivent dans les actions de monitoring du plan de gestion de l'anguille (PGA – <https://professionnels.ofb.fr/fr/node/180>).

En France, c'est à l'OFB qu'a été confié le pilotage du monitoring anguille et des recueils de données fluviales et notamment le suivi de la pêche professionnelle fluviale aux engins et aux filets. Avec la mise en œuvre du nouveau PTN il a été demandé d'intensifier l'échantillonnage (plus de stades de l'anguille à surveiller et plus de données à collecter) ainsi que d'étendre la collecte de données sur l'anguille au domaine maritime (estuaires et lagunes).

### 2.2 Évaluation des besoins de l'OFB

*L'OFB souhaite disposer des données biologiques nécessaires aux reportages DCF et PGA. Ces données doivent permettre la description et le suivi des pêcheries d'anguilles. Les plans de collecte sont proposés par l'OFB et affinés éventuellement avec le prestataire pour garantir des échantillonnages représentatifs de la pêche de l'anguille. Le besoin de l'OFB est décliné en deux missions :*

- Mission 1 Suivi des pêcheries d'anguilles jaunes et argentées
- Mission 2 Suivi des pêcheries civilières

Pour ces deux missions, la collecte de spécimens dans les estuaires se fera auprès de pêcheurs fluviaux et de marins pêcheurs.

### 2.3 Composition des prestations attendues

#### 2.3.1 Mission 1 : Suivi des pêcheries d'anguilles jaunes et argentées

La mission 1 est subdivisée en 5 lots :

- Lot 1 : collecte, biométrie et prélèvements d'échantillons pour les anguilles jaunes et argentées en domaine fluvial, façade atlantique (UGA LCV, GDC et ADR).
- Lot 4 : collecte, biométrie et prélèvements d'échantillons pour les anguilles jaunes en domaine maritime, façade atlantique (Sud Loire, Loire exclue).
- Lot 5 : collecte, biométrie et prélèvements d'échantillons pour les anguilles jaunes en domaine maritime, façade atlantique (Nord Loire, Loire incluse).
- Lot 6 : collecte, biométrie et prélèvements d'échantillons pour les anguilles jaunes et argentées en domaine fluvial et maritime, façade méditerranéenne.
- Lot 7 : lecture des otolithes des anguilles jaunes et argentées.

Les lots 1, 4, 5 et 6 de la mission 1 se dérouleront pendant les périodes d'ouverture de la pêche. Dans l'état actuel des dates d'autorisation de pêche et tous secteurs confondus une saison de pêche n s'étend : du 1<sup>er</sup> avril de l'année n au 31 décembre de l'année n pour l'anguille jaune et du 15 septembre de l'année n au 31 mars de l'année n+1 pour l'anguille argentée. A noter que les périodes d'ouvertures de la pêche sont susceptibles d'évoluer et le plan d'échantillonnage devra alors être adapté.

Le lot 1 débutera à la saison 2027 et les lots 4, 5 et 6 débiteront à la saison 2026. Tous les lots se termineront à la saison 2029.

Le titulaire assurera la collecte des spécimens auprès des pêcheurs professionnels qu'il pourra choisir dans la liste des pêcheurs autorisés pour la saison concernée, les prises de données

(taille, poids, diamètre oculaire (horizontal et vertical), longueur de la nageoire pectorale, sexe, infestation *anguillicola crassus*), les prélèvements d'otolithes et leur transmission au prestataire chargé de l'otolithométrie ainsi que le prélèvement d'une section de nageoire caudale. Le plan de collecte est établi sur la base du découpage en UGA tel que décrit dans le PGA.

Le détail de la mission 1, hors lot 7, est organisé comme suit :

- Achat et collecte des anguilles auprès des pêcheurs professionnels choisis par le titulaire parmi les pêcheurs autorisés pour la saison concernée.
- Les collectes d'anguilles seront à réaliser dans le respect du plan d'échantillonnage (Figure 1).
- L'établissement d'une facture par le pêcheur professionnel auprès duquel les anguilles ont été achetées pour garantir la traçabilité de l'origine des poissons.
- La prise de mesure : taille, poids, diamètre oculaire (horizontal et vertical) et longueur de la nageoire pectorale.
- Le sacrifice des anguilles et leur dissection pour le sexage, le contrôle de l'infestation par *Anguillicola crassus*, le prélèvement d'une section de nageoire caudale et le prélèvement d'otolithes. Ces opérations seront menées dans le respect des protocoles en vigueur transmis par l'OFB (cf. annexes 4 et 5).
- Le renseignement du fichier de données avec les informations relatives à l'origine des anguilles (UGA, lot de pêche, date de capture) et aux mesures réalisées. Un fichier type sera fourni par l'OFB.
- Les otolithes seront conditionnés selon le protocole transmis par l'OFB, (cf. annexe 4) puis expédiés avec le matériel et dans les conditions précisées par le prestataire chargé d'effectuer l'otolithométrie et l'OFB (périodicité et emballage) accompagnés du fichier qui les concerne.
- Les prélèvements de section de nageoire caudale seront conditionnés dans des tubes Eppendorf (fourni par l'OFB numéroté et rempli avec de l'éthanol) et expédiés à la fin de chaque saison de collecte dans les conditions précisées par l'OFB au *Pôle Migrateurs Amphihalins à Rennes*, accompagnés du fichier qui les concerne.

Secteur	Stade	Site	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	jan	fév	mar	total	n° lot
Fluvial	Argentée	RMD							25						25	6
		LCV								25		25			50	
	Jaune	LCV	50		50		50		50						200	1
		GDC		50		75	75								200	
		ADR	20		20	10									50	
		RMD		50				50							100	
Maritime	Argentée	Bages-Sigean								25	25	25			75	6
		Thau								25	25	25	25		100	
		Or								25	25	25	25	100		
		Berre								25	25	25	25	100		
	Jaune	Bages-Sigean	25			25			25	25					100	
		Thau	25			25			25		25				100	
		Or	25	25					50	50					150	
		Berre	25	25					50	50					150	
		BRE		2 éch de 25 sur la période										50	5	
		LCV		25	25			25	25					100		
		GDC		25	25				25						75	4
		ADR	1 éch de 25 sur la période											25		
															1750	

**Figure 1** : plan d'échantillonnage des anguilles jaunes et argentées pour la mission 1 du marché. Les codifications des sites correspondant à des unités de gestion anguille sont les suivantes : LCV = Loire et côtiers vendéens ; GDC = Garonne-Dordogne-Charente ; ADR = Adour et cours d'eau côtiers ; RMD = Rhône-Méditerranée.

Sur la durée du marché (4 ans), 120 otolithes par site (18 sites au total) seront transmis au prestataire chargé d'effectuer l'otolithométrie. Cela correspond à un objectif annuel de 30 otolithes par site. La sélection des otolithes à traiter sera établie par le prestataire chargé de la collecte selon le plan d'échantillonnage fourni par l'OFB. Les otolithes destinés à la lecture

seront transmis progressivement au prestataire retenu pour le lot 7, plusieurs envois seront nécessaires pour les lots 1 et 6 notamment, ceci afin d'échelonner la lecture des 540 otolithes prévu annuellement. Le Tableau 1 donne à titre indicatif un planning prévisionnel de la période de transmission des otolithes au prestataire chargé de la lecture.

**Tableau 1 :** mois de transmission au prestataire du lot n°7 des otolithes de l'année n du marché destinés à la lecture d'âge. L'envoi doit contenir les otolithes prélevés les mois précédents.

lot	Mois (*) de transmission des otolithes à lire pour l'année n du marché		
	envoi n°1	envoi n°2	envoi n°3
1	août n	février n+1	
4	novembre n		
5	novembre n		
6	août n	janvier n+1	avril n+1 (**)

(\*) dates prévisionnelles

(\*\*) sauf la dernière année du marché. L'intégralité des otolithes de ce dernier envoi seront adressés au *Pôle Migrateurs Amphihalins à Rennes en fin de saison avec les otolithes non destinés à la lecture.*

Le lot 7 de la mission 1 concerne la lecture des otolithes des anguilles jaunes et argentées dans le but d'estimer l'âge d'un échantillon d'anguilles par la méthode d'otolithométrie. Elle débutera au premier semestre 2026 par le traitement des otolithes des anguilles jaunes et argentées collectées en secteur fluvial lors de la saison 2025 (objectif de collecte de 600 individus) par le prestataire du marché 2022-MAPA26.

Elle se poursuivra par l'âgeage de 120 individus par site sur les 4 années du marché (2160 otolithes au total), soit une cible de 30 individus âgés annuellement par site. Le plan d'échantillonnage prévoit ainsi la lecture de 540 otolithes par an.

Les otolithes (sagittae) seront prélevés, placés en tubes Eppendorf, puis transmis par le prestataire chargé de collecter les anguilles auprès des pêcheurs. Ces otolithes seront accompagnés d'un fichier contenant les données relatives à la collecte (secteur, date...) et la biométrie de l'individu (taille, poids...). L'âgeage des anguilles sera effectué dans le respect du protocole fourni par l'OFB (cf. annexe 3) et des recommandations du conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM). Une fois lus, les otolithes seront envoyés au *Pôle Migrateurs Amphihalins à Rennes*, accompagnés par mail du fichier de données complété des résultats issus de l'otolithométrie.

### 2.3.2 Mission 2 : Suivi des pêcheries civelières

La mission 2 est subdivisée en 2 lots :

- Lot 2 : collecte des civelles en secteur Sud Loire (Loire exclue)
- Lot 3 : collecte des civelles en secteur Nord Loire (Loire incluse)

La mission 2 débutera lors de la saison de pêche à la civelle 2027 et se terminera avec la saison de pêche 2030. Dans l'état actuel des dates d'autorisation de pêche, une saison de pêche n dure : du 01/11 de l'année n-1 au 01/03 de l'année n pour le lot 2 et du 04/11 de l'année n-1 au 30/04 de l'année n pour le lot 3. A noter que les périodes d'ouvertures de la pêche sont susceptibles d'évoluer et que la gestion par quota peut impliquer une fermeture anticipée de la pêche, le plan d'échantillonnage devra alors être adapté. Les civelles collectées ne pourront appartenir qu'au quota « consommation ».

Le titulaire assurera la collecte des civelles auprès des pêcheurs professionnels choisis par le titulaire parmi les pêcheurs autorisés pour la saison concernée, les prises de données (taille, poids, stade pigmentaire) et la transmission des civelles après biométrie *au centre INRAE de Saint Pée sur Nivelle*. Le plan de collecte est établi sur la base du découpage en UGA tel que

décrit dans le PGA. Cas particulier, les civelles de l'UGA Adour seront transmises immédiatement après collecte au *centre INRAE de Saint Pée sur Nivelle* qui se chargera de la biométrie.

Le détail de la mission 2 est organisé comme suit :

- L'achat et la collecte des civelles auprès des pêcheurs professionnels selon les consignes suivantes :
  - o Pour chaque site sélectionné (un ou plusieurs par UGA), la collecte s'étalera sur la saison de pêche (début, milieu et fin de période de pêche) avec à chaque fois un prélèvement de 50 individus. Le Tableau 2 résume le plan d'échantillonnage. Au total, 1950 civelles devront être échantillonnées chaque année (1050 pour le lot 2 et 900 pour le lot 3).
  - o L'établissement d'une facture par le pêcheur professionnel auprès duquel les civelles ont été achetées pour garantir la traçabilité de l'origine des civelles. En cas de cession des civelles à titre gracieux, le Cerfa 14367-01 devra être complété (cf. annexe 1).
  - o Pour une même rivière, une collecte séparée devra être effectuée dans la partie maritime et la partie fluviale (Loire, Garonne, Charente et Adour ; voir tableau 1).
  - o Pour les côtiers normands, côtiers vendéens et côtiers landais, les rivières où auront lieu les collectes ne sont pas fixées. Elles dépendront des civelles disponibles auprès des pêcheurs.
  - o Seules des civelles issues du quota consommation pourront être achetées pour ce suivi, la date de la 3<sup>ème</sup> collecte pourra donc être modifiée en fonction de l'atteinte du quota consommation.
- Le conditionnement des individus après leur achat selon le protocole fourni.
- La détermination de la taille, du poids et du stade pigmentaire de chaque individu collecté selon le protocole fourni par l'OFB (cf. annexe 2).
- Le stockage des civelles en congélateur (-20°C) jusqu'à l'expédition à la fin de la saison.
- L'envoi des civelles échantillonnées en carboglace à la fin du suivi annuel au *Centre INRAE de Saint Pée sur Nivelle*.
- L'envoi des résultats par mail à l'OFB dans un format fourni par l'OFB.

**Tableau 2: Plan annuel d'échantillonnage collecte de civelles**

UGA	Rivière	Zone	Lot	Effectif à collecter
Artois-Picardie (ARP)	Somme	maritime	3	150 par saison
Seine-Normandie (SEN)	Côtiers normands	maritime	3	150 par saison
Bretagne (BRE)	Vilaine	maritime	3	150 par saison
Loire (LCV)	Loire	maritime	3	150 par saison
Loire (LCV)	Loire	fluvial	3	150 par saison
Loire (LCV)	Côtiers vendéens	maritime	3	150 par saison
Garonne (GDC)	Garonne	maritime	2	150 par saison
Garonne (GDC)	Garonne	fluvial	2	150 par saison
Garonne (GDC)	Charente	fluvial	2	150 par saison
Garonne (GDC)	Charente	maritime	2	150 par saison
Adour (ADR)	Adour	maritime	2	150 par saison
Adour (ADR)	Adour	fluvial	2	150 par saison
Adour (ADR)	côtiers landais	fluvial	2	150 par saison

## 2.4 Résultats attendus

Le titulaire a une obligation de résultat, quantitative et qualitative, visant à produire des données suffisantes pour permettre une analyse des données compatible avec les objectifs de la collecte.

Suivi du PGA et gestion des pêcheries (DCF) :

Pour les lot 1, 4, 5 et 6 :

- L'envoi du fichier récapitulatif des résultats du suivi des pêcheries d'anguilles jaunes et argentées au format fourni par l'OFB. Pour une saison n, ce fichier devra être envoyé par mail à l'OFB (à l'adresse [guirec.andre@ofb.gouv.fr](mailto:guirec.andre@ofb.gouv.fr)) avant le 30 avril de l'année n+1.
- L'envoi des otolithes sélectionnés pour lecture d'âge au prestataire chargé de l'otolithométrie selon le planning prévisionnel prévu par l'OFB (cf. Tableau 1). Les otolithes seront conditionnées selon le protocole fourni par l'OFB et accompagnés du fichier de résultats du suivi les concernant au format fourni par l'OFB.
- L'envoi des otolithes non sélectionnés pour lecture d'âge au *Pôle Migrateurs Amphihalins à Rennes*. Les otolithes seront conditionnées selon le protocole fourni par l'OFB. Pour une saison n, ces otolithes devront être envoyés avant le 30 juin de l'année n+1.
- L'envoi des prélèvements de nageoire caudale dans des tubes Eppendorf (fourni par l'OFB numérotés et remplis avec de l'éthanol) au *Pôle Migrateurs Amphihalins à Rennes*. Pour une saison n, ces prélèvements devront être envoyés avant le 30 juin de l'année n+1.

Pour les lots 2 et 3 :

- L'envoi du fichier récapitulatif des résultats du suivi des pêcheries civilières au format fourni par l'OFB. Pour une saison n, ce fichier devra être envoyé par mail à l'OFB (à l'adresse [guirec.andre@ofb.gouv.fr](mailto:guirec.andre@ofb.gouv.fr)) au plus tard le 30 avril de l'année n+1.
- L'envoi des civelles échantillonnées au *centre INRAE de Saint Pée sur Nivelle* conditionnées selon le protocole fourni par l'OFB. Pour une saison n, ces civelles devront être envoyées avant le 30 juin de l'année n+1.

Pour le lot 7 :

- L'envoi du fichier récapitulatif des résultats de la lecture des otolithes issus des collectes d'anguilles jaunes et d'anguilles argentées au format fourni par l'OFB. Pour une saison n, ce fichier devra être envoyé par mail à l'OFB (à l'adresse [guirec.andre@ofb.gouv.fr](mailto:guirec.andre@ofb.gouv.fr)) avant le 30 juin de l'année n+1.
- L'envoi d'un rapport de réalisation synthétique contenant les graphiques des principaux résultats, détaillant difficultés rencontrées et proposant des pistes d'amélioration. Pour une saison n, ce fichier devra être envoyé par mail à l'OFB (à l'adresse [guirec.andre@ofb.gouv.fr](mailto:guirec.andre@ofb.gouv.fr)) avant le 30 juin de l'année n+1.
- L'envoi des otolithes (lus et non lus) au *Pôle Migrateurs Amphihalins à Rennes*. Pour une saison n, ces otolithes devront être envoyées avant le 30 juin de l'année n+1.



## 2.5 Obligations

### 2.5.1 Obligations du titulaire

Les obligations du titulaire consistent notamment à :

Pour les lots 1, 4, 5 ou 6 :

- disposer des moyens pour récupérer les spécimens achetés, stocker les échantillons et expédier les échantillons et les résultats ;
- garantir l'envoi des résultats dans le délai défini sous le format demandé dans les quantités et avec la qualité attendue ;
- Benzocaïne (Concentration solution mère benzocaïne : 100g par litre d'éthanol à 90°) ;
- disposer des matériels nécessaires pour les prises de mesures :
  - o balance de précision au g pour les anguilles jaunes et argentées,
  - o pieds à coulisse pour le diamètre oculaire,
  - o Ichtyomètre (ou mètre) au cm pour anguilles jaunes et argentées.

Pour les lots 2 ou 3 :

- disposer des moyens pour récupérer les spécimens achetés, stocker les échantillons et expédier les échantillons et les résultats ;
- garantir l'envoi des résultats dans le délai défini sous le format demandé dans les quantités et avec la qualité attendue ;
- Benzocaïne (Concentration solution mère benzocaïne : 100g par litre d'éthanol à 90°) ;
- disposer des matériels nécessaires pour les prises de mesures :
  - o balance de précision au mg pour la civelle,
  - o loupe binoculaire pour les stades pigmentaires.
- disposer d'agents dotés d'une expérience en détermination de stade pigmentaire de civelle ou d'une formation ;
- Disposer des congélateurs (-20°C) permettant le stockage de civelles jusqu'à l'envoi.

Pour le lot 7 :

- disposer du matériel nécessaire à l'estimation d'âge par otolithométrie ;
- disposer d'agents dotés d'une expérience en lecture d'âge par otolithométrie.

### 2.5.2 Obligations de l'OFB

L'OFB assure :

- La fourniture des protocoles nécessaires.
- La fourniture de la liste des pêcheurs.
- La fourniture des adresses utiles.

## 2.6 Correspondants techniques – lieu d'exécution des prestations

Le correspondant technique sera connu au moment de la notification du marché.

Les prestations sont à réaliser sur les UGA :

- Artois-Picardie (lot 3),
- Seine-Normandie (lot 3),
- Bretagne (lots 3, 5 et 7),
- Loire-Côtiers vendéens (lots 1, 3, 5 et 7),
- Garonne-Dordogne-Charente (lots 1, 2, 4 et 7),
- Adour (lots 1, 2, 4 et 7),
- Rhône-Méditerranée (lot 6 et 7)

\*\*\*