

PROTOCOLE SCIENTIFIQUE

du dispositif de dissuasion acoustique « CETASAVÉ-PIFIL » fixé à la coque du navire (pinger PIFIL)

Mise à jour : 20 novembre 2025

L'objectif de ce protocole est de décrire les moyens et le déroulé de l'expérimentation du pinger CETASAVÉ-PIFIL fixé sous la coque, afin d'évaluer et quantifier l'effet de ce pinger sur les captures accidentelles de dauphin commun par rapport à une situation témoin sans pinger actif.

Il s'applique pour la période du 1^{er} décembre au 30 avril à l'ensemble des navires désignés PIFIL sur la liste publiée sur le Bulletin Officiel de la Mer (<https://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/>).

L'application du protocole et la collecte de données nécessaires à l'évaluation de l'efficacité du pinger PIFIL sont donc indispensables pour répondre à ces objectifs. Elles sont de la responsabilité du patron pêcheur.

Table des matières

I.	Présentation du dispositif	2
II.	Installation et maintenance du dispositif	3
A.	Installation du dispositif	3
B.	Entretien du dispositif par l'armateur	4
III.	Protocole expérimental	4
A.	Mise en œuvre	4
B.	Collecte de données	5
1.	Collecte de données par les obligations déclaratives (obligatoire)	5
2.	Collecte de données spécifique à l'expérimentation Cétacés (arrêté du 13 décembre 2024)	5
ANNEXE 1 : Schéma explicatif de la collecte de données selon les outils de mesure présents à bord		10
ANNEXE 2 : fiches de collecte manuelle des données relatives à l'expérimentation du pinger CETASAVÉ-PIFIL (en cas de non-utilisation de l'application SUMARIS)		11

I. Présentation du dispositif

Le dispositif « PIFIL » est un dispositif technique de dissuasion acoustique avec un signal répulsif CETASAYER, fixé à la coque. Le **signal répulsif est émis pendant l'ensemble de la phase du filage** (déclenchement de manière manuelle par le pêcheur) pour réduire les captures accidentelles de dauphins communs à bec court.

Fabricant : OCTech en partenariat avec l'IFREMER

Le système PIFIL est installé sur la coque du navire, et un boîtier en passerelle sert à mettre en route et éteindre le pinger.



Figure 1 : photos d'un transducteur fixé à la coque (à gauche) et d'un boîtier en passerelle (à droite)

Les caractéristiques de ce pinger fixé à la coque sont :

- Dimensions des transducteurs à tribord et à bâbord : 120mm de diamètre et 55mm de hauteur ;
- Equipement annexe : un boîtier en passerelle (dimension : 230mm de longueur, 130mm de largeur, 90mm de hauteur) et une traversée (dimension : 20mm de diamètre, 150mm de longueur) ;

Le signal émis est aléatoire et répulsif. Il est inaudible pour les espèces de poissons. L'objectif recherché est alors de repousser les dauphins de la zone à risque située sur l'arrière du bateau lors du filage, car :

- La zone du sillage du bateau est une zone « d'eau blanche » où la visibilité acoustique et optique est très restreinte.
- Lors du filage, le filet n'est pas dans sa position de travail, les cordages libres peuvent faciliter les prises accidentelles.

L'installation du transducteur doit permettre l'insonorisation de la zone arrière du navire de chaque côté du sillage ainsi que, d'une façon moindre, l'étrave du bateau.

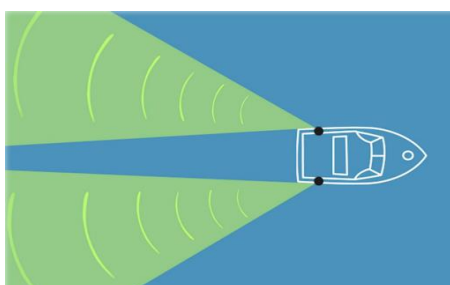


Figure 2 : schéma indiquant les zones de couverture du signal émis par le pinger CETASAYER

II. Installation et maintenance du dispositif

A. Installation du dispositif

Le dispositif peut être mis en place sur des fileyeurs opérant les engins suivants : filets trémaills (GTR), filets maillants calés (GNS) et filet trémaills et filets maillants combinés (GTN).

L'installation de ce dispositif technique se fait donc par une fixation à la coque :

- La fixation peut être plus ou moins complexe selon la nature de la coque (nécessité d'une intervention d'un chaudronnier ou d'un charpentier dans certains cas).
- La fixation nécessite de réaliser une mise à sec pour l'intégration des deux capteurs.

Les transducteurs doivent être installés dans une zone non perturbée de la coque, entre la fin du premier-tiers avant et le maître bau. La symétrie bâbord / tribord n'est pas obligatoire. Chaque transducteur est intégré soit affleurant à la coque, soit sur un carénage sondeur. L'immersion des transducteurs par rapport à la ligne de flottaison ne doit jamais être inférieure à 1m, idéalement entre 1.5 m et le tirant d'eau du navire.

Le méplat de la sonde doit être orienté vers l'arrière du navire.

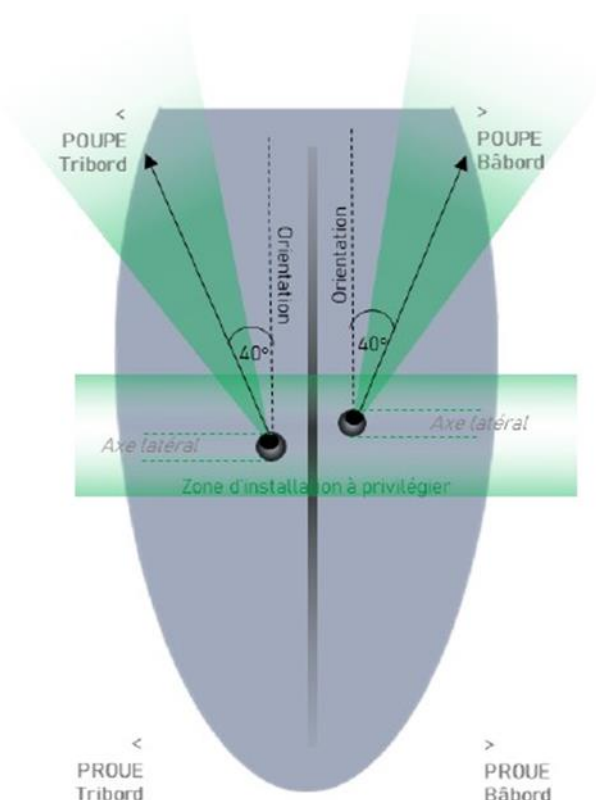


Figure 3 : Schéma de positionnement des pingers CETASAVER fixés à la coque © OcTech

L'installation des deux transducteurs sur la coque du navire est faite en respectant un angle de 40° du faisceau (méplat de la sonde) par rapport à l'axe longitudinal de la coque

Le pinger PIFIL est relié électriquement au boîtier en passerelle nécessitant un passe coque.

B. Entretien du dispositif par l'armateur

La maintenance de ce dispositif correspond à un **nettoyage des transducteurs au moins 2 fois par an** pour éviter l'accumulation de fouling (plus un navire est actif, moins le besoin de nettoyage sera récurrent). Cet entretien peut être réalisé par des plongeurs. Les organismes susceptibles de s'accumuler sur le pinger peuvent entraîner un dysfonctionnement de l'émission de la balise.

III. Protocole expérimental

Le protocole vise à comparer des opérations de pêche « Test » durant laquelle le pinger au filage est activé, à des opérations de pêche « témoin » durant laquelle le pinger n'est pas activé. Une opération de pêche correspond à une pose de filet (ex : si durant une même journée, un filet à merlu est posé dans 2 secteurs différents, cela correspond à 2 opérations de pêche).

A. Mise en œuvre

Mise en marche du dispositif : **1 jour sur 2**

→ Chaque navire équipé alterne 1 jour sur 2, les opérations de pêche « Test » et les opérations de pêche « témoin ».

Durant les marées :

- Opérations de pêche « Test » : le pinger est **activé 5 à 10 minutes avant le début du filage**, en appuyant sur le bouton de **mise sous tension du boîtier**. Il doit ensuite **être éteint 5 à 10 minutes après la fin du filage**. Un bouton lumineux **bleu** s'allume lorsque le pinger est activé. Les informations de l'opération de pêche doivent être saisies et remontées grâce aux différents canaux de collecte de données (obligations déclaratives, observateur embarqué, caméra, auto-échantillonnage, cf. III.B).



Figure 4 : Photos du boîtier PIFIL éteint (à gauche) et allumé (à droite)

- Opération de pêche « Témoin » : le pinger n'est pas activé mais **les informations de l'opération de pêche doivent être saisies** et remontées grâce aux différents canaux de collecte de données (obligations déclaratives observateur embarqué, caméra, auto-échantillonnage, cf. III.B).

B. Collecte de données

L'ensemble des données à collecter afin de pouvoir évaluer l'efficacité du dispositif technique de réduction des captures accidentelles de petits cétacés testé sont les suivantes selon les outils de mesures à bord (voir annexe 1) :

1. Par les obligations déclaratives ;
2. Par un observateur embarqué ;
3. Par une ou des caméra(s) et auto-échantillonnage ;
4. Par auto-échantillonnage par un pêcheur.

Les données sont récoltées pour toutes les opérations de pêche ayant lieu du 1^{er} décembre au 30 avril, qu'il y ait capture accidentelle de petits cétacés ou non. **Les données doivent bien être collectées à l'échelle de l'opération de pêche** (et non pas à l'échelle de la marée).

NB : Dans le cas de la présence d'un suivi par caméra, l'auto-échantillonnage apporte des données complémentaires indispensables pour une meilleure compréhension des opérations de pêche et du phénomène de captures accidentelles

Par rapport à l'hiver 2024-2025 et afin de faciliter au maximum la collecte des données scientifiques pour le marin, certaines données à saisir ont été supprimées sur l'application SUMARiS et sur la fiche papier de saisie. Celles-ci seront reconstituées a posteriori par les scientifiques chargés de l'évaluation de l'efficacité de la balise acoustique. **Ainsi, il est impératif de collecter l'ensemble des données d'auto-échantillonnage 2025-2026, détaillées ci-dessous selon les cas, car celles-ci ne pourront pas être retrouvées par ailleurs.**

1. Collecte de données par les obligations déclaratives (obligatoire)

Quel que soit le moyen de collecte de données pour l'expérimentation Cétacés, le pêcheur doit bien toujours remplir ses **obligations déclaratives** (notamment les données sur les captures accidentelles telles que le nombre de captures, leur poids, état de santé, sexe, numéro de la bague Pelagis). Néanmoins, elle n'exempte pas de réaliser les autres méthodes de collecte de données et notamment, l'auto-échantillonnage, qui offre un détail plus fin, à l'opération de pêche, contrairement aux obligations déclaratives qui concernent la marée.

2. Collecte de données spécifique à l'expérimentation Cétacés (arrêté du 13 décembre 2024)

a) Cas 1 : un observateur scientifique est présent à bord

Afin de collecter un maximum de données pour évaluer l'efficacité des dispositifs techniques, l'embarquement d'observateurs scientifiques dans le cadre du programme de suréchantillonnage ObsMer est vivement recommandé. Ce programme de suréchantillonnage a lieu également du 1^{er} décembre au 30 avril.

Le patron pêcheur embarque un observateur dès lors qu'il est contacté par le prestataire Sinay. Il vérifie préalablement à la période d'expérimentation qu'il détient une autorisation spéciale d'embarquement pour les observateurs embarqués, sinon il entreprend les démarches auprès de la DML¹. **L'observateur assure alors la collecte de l'ensemble des données nécessaires à l'évaluation des dispositifs techniques.**

L'observateur à bord, qui a été formé sur la base de ce protocole, collecte les données suivantes² :

Date de départ du port
Identification du navire (Immatriculation / Nom)
Engin de pêche
<i>Diamètre et composition de la ralingue haute</i>
Pinger activé (oui/non)
Longueur de la filière (en km)
Hauteur du filet (en m)
Maillage du filet (étiré, mm)
Présence de flotteurs (OUI / NON)
Localisation de la filière lors du filage (coordonnées GPS en début et fin de filage)
Date et heure de début de filage (jj/mm/aaaa. ; 00h00)
Date et heure de début de virage (jj/mm/aaaa. ; 00h00)
Profondeur au filage (en m)
Etat de la mer au filage (calme, agitée, forte, très forte) ³
Vitesse du vent (Force 1, 2, 3, 4, 5...)
Présence de dauphins autour du navire (Pas détecté / Oui : combien ?)
Dysfonctionnement lors de l'opération de pêche (oui/non ; si oui : préciser)
Dysfonctionnement du dispositif technique (oui / non ; si oui : préciser)
Principales espèces commerciales ciblées lors de l'opération de pêche
Nombre de captures accidentelles de petits cétacés (0 à X)
Nombre de captures accidentelles d'autres espèces
Animal remonté à bord (oui / non)
Identification de l'espèce protégée capturée (Cf. listes des espèces en annexe)
État de décomposition de l'espèce (frais, décomposition légère, putréfié)
Estimation du poids de l'animal (en kg)
Longueur de l'animal (en cm)
Sexe (F/M)
Si bagué, numéro de la bague Pelagis en cas de capture
Date et heure de la remise à l'eau (jj/mm/aaaa : 00h00)
Position GPS de la remise à l'eau
Photos si possible

¹ L'armateur peut se faire aider de son organisation professionnelle et de Sinay pour effectuer les démarches administratives.

² En non-italique : collecte obligatoire de ces données. *En italique, collecte facultative. La collecte des données sur les captures accidentelles est conditionnée à l'évènement de capture.*

³ État de la mer : (1) Calme < 1,25 m | agitée > 1,25 m | forte > 2,5m | très forte > 4m

Le pêcheur indique à l'observateur toute information utile et/ou dysfonctionnement durant les opérations de pêche et s'il le souhaite, remplit la fiche d'auto-échantillonnage de caractéristiques de l'OP et, le cas échéant, de captures accidentelles.

Dans le cadre du programme de sur-échantillonnage, l'observateur embarqué doit recueillir en priorité les informations relatives aux captures accidentelles au détriment du programme ObsMer.

b) Cas 2 : une caméra embarquée est installée à bord

Le système d'observation électronique permet de collecter les données suivantes :

Identifiant du navire
Engin de pêche
Longueur de la filière (en km) (<i>estimation</i>)
Localisation de la filière lors du filage (coordonnées GPS en début et fin de filage)
Date et heure de début de filage (jj/mm/aaaa. ; 00h00)
Date et heure de fin de filage (jj/mm/aaaa. ; 00h00)
Date et heure du début du virage (jj/mm/aaaa. ; 00h00)
Date et heure de fin du virage (jj/mm/aaaa. ; 00h00)
Principales espèces commerciales pêchées lors de l'opération de pêche
Nombre de captures accidentelles (0 à X)
Identification de l'espèce protégée capturée (Cf. listes des espèces en annexe)
État de décomposition de l'espèce (frais, décomposition légère, putréfié)
Photos si possible

Ainsi, dans le cadre de l'auto-échantillonnage, le pêcheur collecte les données suivantes afin d'évaluer l'efficacité des dispositifs techniques de réduction des captures accidentelles⁴ :

Date de départ du port
Engin de pêche (numéro de l'engin : ex : GTR 1)
Date et heure de début de filage (.../.../...) (...h...)
Pinger activé (oui/non)
Etat de la mer au filage (calme, agitée, forte, très forte) ⁵
Date et heure de début de virage (.../.../...) (...h...)
Présence de dauphins autour du navire au filage et au virage (O/N/NSP)
Capture accidentelle de petits cétacés (O/N)
<i>Dysfonctionnement lors de l'opération de pêche et/ou du dispositif technique⁶</i>
<i>Diamètre et composition de la ralingue haute⁷</i>

⁴ En non-italique : collecte obligatoire de ces données. En italique, collecte facultative.

⁵ État de la mer : (1) Calme < 1,25 m | agitée > 1,25 m | forte > 2,5m | très forte > 4m

⁶ Facultatif (à compléter en commentaire)

⁷ Même si le « diamètre et la composition de la ralingue haute » est une donnée facultative, les scientifiques recommandent de compléter cette information dans les cases commentaires pour mieux comprendre l'influence éventuelle de ces caractéristiques sur le phénomène de capture accidentelle de petits cétacés.

En cas de capture accidentelle d'un cétacé, les données ci-dessous peuvent également être collectées afin d'améliorer la connaissance sur les interactions avec les petits cétacés :

Date et heure de virage
Identification de l'espèce protégée capturée
Remontée sur le pont (O/N)
Mort (O/N)
État de décomposition (frais, décomposition légère, putréfié)
<i>Si bagué, numéro de la bague Pélagis en cas de capture (si possible)</i>
Date et heure de la remise à l'eau (jj/mm/aaaa : 00h00)
Position GPS de la remise à l'eau

Les pêcheurs concernés sont vivement encouragés à utiliser l'application SUMARiS pour saisir et transmettre les données collectées. Celle-ci a été développée spécialement pour le plan d'expérimentation. Elle a été mise à jour suite à la simplification des données à collecter et est téléchargeable sur Google Play et l'Apple Store (pour mobile et tablette), ou sur ordinateur. Un guide d'utilisation de l'application est disponible sur www.mer.gouv.fr/cetaces.



Les données doivent être collectées a minima du 1^{er} décembre au 30 avril et doivent être transmises dans un délai maximal de 15 jours après l'opération de pêche.

Lorsque les données sont saisies en temps réel sur l'application SUMARiS, il est indispensable de vérifier que la collecte est bien validée une fois que le navire retourne au port si les données ont été complétées en mode « hors ligne ».

c) *Cas 3 : aucun outil de collecte autre que le pêcheur n'est à bord*

Dans le cadre où le pêcheur est l'unique outil de mesure présent à bord, les données qu'il doit collecter du 1^{er} décembre au 30 avril, et cela à chaque opération de pêche, sont les suivantes⁸ :

Date de départ du port
Engin de pêche (numéro de l'engin : ex : GTR 1)
Date et heure de début de filage (.../.../...) (...h...)
Pinger activé (oui/non)
Etat de la mer au filage (calme, agitée, forte, très forte) ⁹
Date et heure de fin de filage ((.../.../...) (...h...)
Date et heure de début de virage (.../.../...) (...h...)
Présence de dauphins autour du navire (O/N/NSP)
Capture accidentelle de petits cétacés (O/N)

⁸ En non-italique : collecte obligatoire de ces données. *En italique, collecte facultative.*

⁹ État de la mer : (1) Calme < 1,25 m | agitée > 1,25 m | forte > 2,5m | très forte > 4m

<p align="center"><i>Diamètre et composition de la ralingue haute¹⁰</i> <i>Dysfonctionnement lors de l'opération de pêche et/ou du dispositif technique¹¹</i></p>
--

Les données ci-dessous sont collectées afin d'améliorer la connaissance sur les captures accidentelles¹² :

Date et heure de virage
Identification de l'espèce protégée capturée
Remontée sur le pont (O/N)
Mort (O/N)
État de décomposition (frais, décomposition légère, putréfié)
<i>Si bagué, numéro de la bague Pélagis en cas de capture (si possible)</i>
Date et heure de la remise à l'eau (jj/mm/aaaa : 00h00)
Position GPS de la remise à l'eau

Les pêcheurs concernés sont vivement encouragés à utiliser l'application SUMARiS pour saisir et transmettre les données collectées. Celle-ci a été développée spécialement pour le plan d'expérimentation. Elle a été mise à jour suite à la simplification des données à collecter et est téléchargeable sur Google Play et l'Apple Store (pour mobile et tablette), ou sur ordinateur. Un guide d'utilisation de l'application est disponible sur www.mer.gouv.fr/cetaces.



A défaut, la fiche de saisie pour l'auto-échantillonnage est disponible sur le site <https://www.mer.gouv.fr/cetaces> - (les données de « captures accidentelles » sont à remplir pour chaque opération de pêche avec captures accidentelles, toutes les autres informations demandées sont à remplir à chaque opération de pêche, qu'il y ait capture accidentelle ou non).

Les données doivent être collectées a minima du 1^{er} décembre au 30 avril et doivent être transmises dans un délai maximal de 15 jours après l'opération de pêche.

Lorsque les données sont saisies en temps réel sur l'application SUMARiS, il est indispensable de vérifier que la collecte est bien validée une fois que le navire retourne au port si les données ont été complétées en mode « hors ligne ».

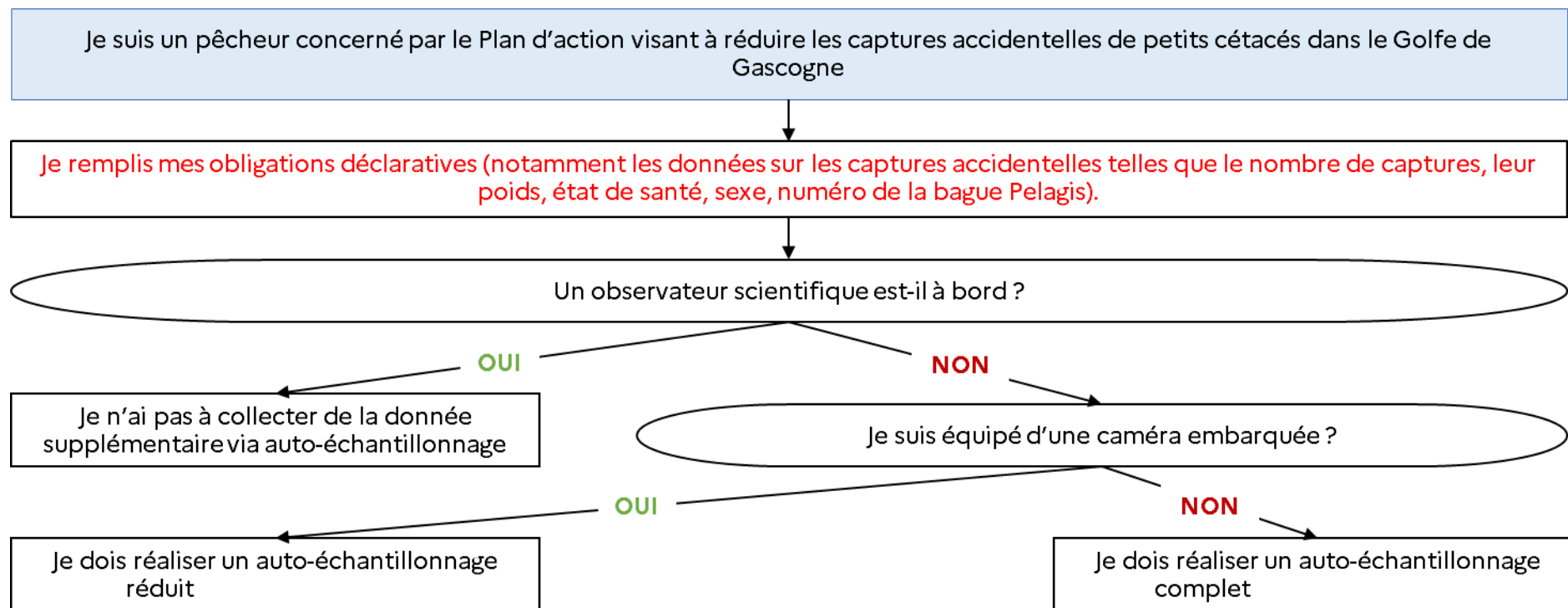
¹⁰ Même si le « diamètre et la composition de la ralingue haute » est une donnée facultative, les scientifiques recommandent de compléter cette information dans les cases commentaires pour mieux comprendre l'influence éventuelle de ces caractéristiques sur le phénomène de capture accidentelle de petits cétacés.

¹¹ *Facultatif (à renseigner dans les commentaires si nécessaire).*

¹² En non-italique : collecte obligatoire de ces données. *En italique, collecte facultative.*

ANNEXES

ANNEXE 1 : Schéma explicatif de la collecte de données selon les outils de mesure présents à bord



ANNEXE 2 : fiches de collecte manuelle des données relatives à l'expérimentation du pinger CETASAVR-PIFIL (en cas de non-utilisation de l'application SUMARiS), téléchargeables sur www.mer.gouv.fr/cetaces



La fiche engin est complétée au port.

FICHE ENGIN

ATTENTION, le "N° Engin, doit systématiquement être modifié lorsqu'il y a une modification du type d'engin utilisé (changement de type de filet GTR, GNS ...) ou s'il y a un changement de pratique sur le même engin (augmentation de la longueur du filet) : créer un nouveau numéro d'engin. Le n° d'engin est reporté sur les fiches "opération de pêche" et sur les fiches "captures accidentelles". Si j'utilise l'engin n°4, je reporte dans la case n° engin "4". ATTENTION : Si deux engins sont identiques merci de faire la distinction (une ligne pour chaque engin) et non une fusion des deux en additionnant la longueur.

Nom du bateau :

Immatriculation(s) :

N° ENGIN	Code de l'engin*	Libellé de l'engin	Maillage à la jauge (mm)	Longueur filée (Km)	Hauteur du filet (m)	Diamètre de la ralingue haute (mm)	Composition de la ralingue haute**	Equipementier	Commentaires
ex : 1	GNS	GNS Dorade	110	1	6	9	PP	Mondiet	Avec des flotteurs sur la ralingue
ex : 2	GNS	GNS Lieu/Bar	130	4	7	9	PP	Mondiet	
ex : 3	GTR	GTR Sole	130	7	2	8	PE	Kerfil	
ex : 4	GTR	Pêche tout	100	8	1.2	9	PE	Kerfil	

*Code de l'engin : GTN : Trémaills et filets maillants combinés GNS : Filets maillants calés (ancrés) GTR : Trémaills

**Composition de la ralingue haute : PP : Polypropylène PE : Polyéthylène PS : Polysteel OTH : Autre (préciser en commentaire)

Nom du bateau :

Immatriculation(s) :

FICHE OPERATIONS DE PECHE (avec caméra)

Date de départ du port	N° Engin	Filage				Virage		
		Date et heure de début de filage	Pinger activé ? (O/N)	Etat de la mer (1)	Présence de dauphins autour du navire ? (Oui/N/NSP)	Date et heure de début de virage	Présence de dauphins autour du navire ? (Oui/N/NSP)	Captures accidentelles de petits cétacés ? (O/N)
15/12/2025 Lorient	2	15/12/2025 16h00	Oui	Agitée	Oui	16/12/2025 07h00	NSP	Non
16/12/2025 Lorient	3	16/12/2025 09h00	Non	Agitée	NSP	16/12/2025 15h00	NSP	Non

(1) État de la mer : Calme < 1,25 m | agitée > 1,25 m | forte > 2,5m | très forte > 4m

Nom du bateau :

Immatriculation(s) :

FICHE OPERATIONS DE PECHE (sans caméra)

Date de départ du port	N° Engin	Filage					Virage		
		Date et heure de début de filage	Date et heure de fin de filage	Pinger activé ? (O/N)	Etat de la mer (1)	Présence de dauphins autour du navire ? (O/N/NSP)	Date et heure de début de virage	Présence de dauphins autour du navire ? SO/N/NSP)	Captures accidentelles de petits cétacés ? (O/N)
15/12/2025 Lorient	2	15/12/2025 16h00	15/12/2025 16h30	Oui	Agitée	Oui	16/12/2025 07h00	NSP	Oui
16/12/2025 Lorient	3	16/12/2025 09h00	16/12/2025 09h30	Non	Agitée	NSP	16/12/2025 15h00	NSP	non

(1) État de la mer : Calme < 1,25 m | agitée > 1,25 m | forte > 2,5m | très forte > 4m

Immatriculation(s) :

CAPTURES ACCIDENTELLES (avec ou sans caméra)

A ne compléter que si animal bagué

[illegible]

Code FAO * (espèces) : DCO (dauphin commun), PHR (marsouin commun), DBO (grand dauphin), DST (Dauphin bleu et blanc), non identifié.