

PROTOCOLE SCIENTIFIQUE

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

Mise à jour : 19 février 2025

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

L'application du protocole et la collecte de données nécessaires à l'évaluation de l'efficacité du dispositif technique est donc indispensable pour répondre à ces objectifs. Elle est de la responsabilité du patron pêcheur.

I. 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. Un observateur scientifique est présent à bord	5
3. Une caméra embarquée est installée à bord.....	6
4. Aucun outil de collecte autre que le pêcheur est à bord	7
ANNEXES	10
ANNEXE 1 : Schéma explicatif de la collecte de données selon les outils de mesure présents à bord	10
ANNEXE 2 : fiche terrain de l'application SUMARiS nécessaire pour la collecte de données relative à l'expérimentation du pinger CETASAVER-PIFIL.....	10

I. Présentation du dispositif

Le dispositif « PIFIL » est un dispositif technique de dissuasion acoustique avec un signal répulsif CETASAVER, 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 ;
- Equipment 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.

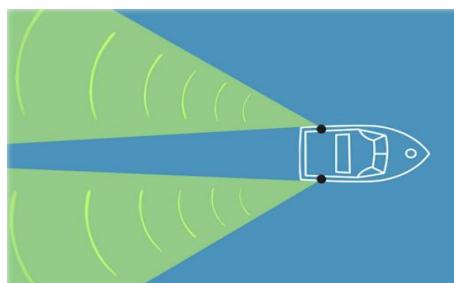


Figure 2 : schéma indiquant les zones de couverture du signal émis par le pinger CETASAVER

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 trémails (GTR), filets maillants calés (GNS) et filet trémails 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 maitre 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.

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.

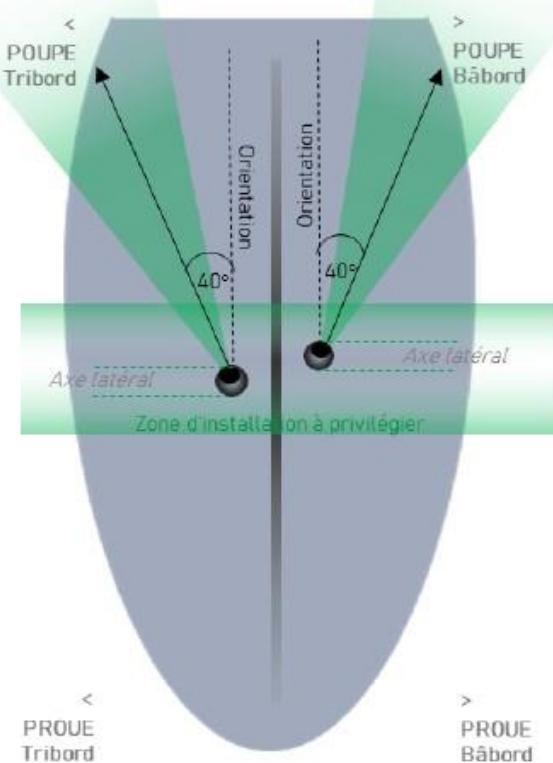


Figure 3 : Schéma de positionnement des pingers CETASAVVER fixés à la coque © OcTech

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 tout à fait 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 boitier**. 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 : Photo du boitier 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 ;

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 phénomènes de captures accidentelles.

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

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. 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 du 15 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 DIRM¹. L'observateur assure alors la collecte de l'ensemble des données nécessaires à l'évaluation des dispositifs techniques.

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'opération de pêche (OP) et, le cas échéant, de captures accidentelles.

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

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

3. 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 accidentnelles (0 à X)
Identification de l'espèce protégée capturée
Etat de santé de la capture (vivant, blessé, mort, en décomposition, ne sais pas)

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 accidentnelles² :

Identifiant du navire
Engin de pêche
<i>Diamètre et composition de la ralingue haute</i>
Pinger activé (oui/non)
Longueur de la filière (en km)
Hauteur de chute du filet (en m)
Maillage du filet (étiré, mm)
Présence de flotteurs
Profondeur au filage (en m)
Etat de la mer au filage (calme, ridée, belle, peu agitée, agitée, forte)
<i>Vitesse du vent au filage (Force 1, 2, 3, 4, 5 ...)</i>
Présence de dauphins autour du navire (Pas détecté / Oui : combien ?)
Dysfonctionnement lors de l'opération de pêche et/ou du dispositif technique
Nombre de captures accidentnelles (0 à X)

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

Espèce
Animal remonté sur le pont (Oui / non)
Etat de santé de la capture (vivant, blessé, mort, en décomposition)
<i>Estimation du poids de l'animal (en kg)</i>

² En non-italique : collecte obligatoire de ces données. *En italique, collecte facultative.*

<i>Longueur de l'animal (en cm)</i>
<i>Sexe (F/M)</i>
<i>Si bagué, numéro de la bague Pelagis en cas de capture si volontaire</i>
<i>Date et heure de la remise à l'eau (jj/mm/aaaa : 00h00)</i>
<i>Position GPS de la remise à l'eau</i>

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 est téléchargeable sur Google Play et l'Apple Store (pour mobile et tablette), ou sur ordinateur.



<https://play.google.com/store/apps/details?id=net.sumaris.app>



<https://apps.apple.com/fr/app/sumaris/id6736747523>

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.

4. Aucun outil de collecte autre que le pêcheur 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 suivantes³ :

Identifiant du navire
Engin de pêche
<i>Diamètre et composition de la ralingue haute</i>
Pinger activé (oui/non)
Longueur de la filière (en km)
Hauteur de chute du filet (en m)
Maillage du filet (étiré, mm)
Présence de flotteurs
Localisation de la filière lors du filage (rectangle statistique en début et fin de filage)
Profondeur au filage (en m)
Date et heure de début de filage (jj/mm/aaaa. ; 00h00)

³ En non-italique : collecte obligatoire de ces données. *En italique, collecte facultative.*

Date et heure de fin de filage (jj/mm/aaaa. ; 00h00)
Etat de la mer au filage (calme, ridée, belle, peu agitée, agitée, forte, ne sais pas)
<i>Vitesse du vent au filage (Force 1, 2, 3, 4, 5 ...)</i>
Présence de dauphins autour du navire au filage (Pas détecté / Oui : combien ?)
Dysfonctionnement lors de l'opération de pêche et/ou du dispositif technique
Nombre de captures accidentnelles (0 à X)

En cas de capture accidentelle d'un cétacé, les données ci-dessous seront également collectées afin d'améliorer la connaissance⁴ :

Espèce
Identification de l'espèce protégée capturée
Etat de santé de la capture (vivant, blessé, mort, en décomposition)
Estimation du poids de l'animal (en kg)
Longueur de l'animal (en cm)
Sexe (F/M)
<i>Si bagué, numéro de la bague Pélagis en cas de captures</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 est téléchargeable sur Google Play et l'Apple Store (pour mobile et tablette), ou sur ordinateur.



<https://play.google.com/store/apps/details?id=net.sumaris.app>



<https://apps.apple.com/fr/app/sumaris/id6736747523>

Un guide d'utilisation de l'application est disponible sur www.mer.gouv.fr/cetaces.

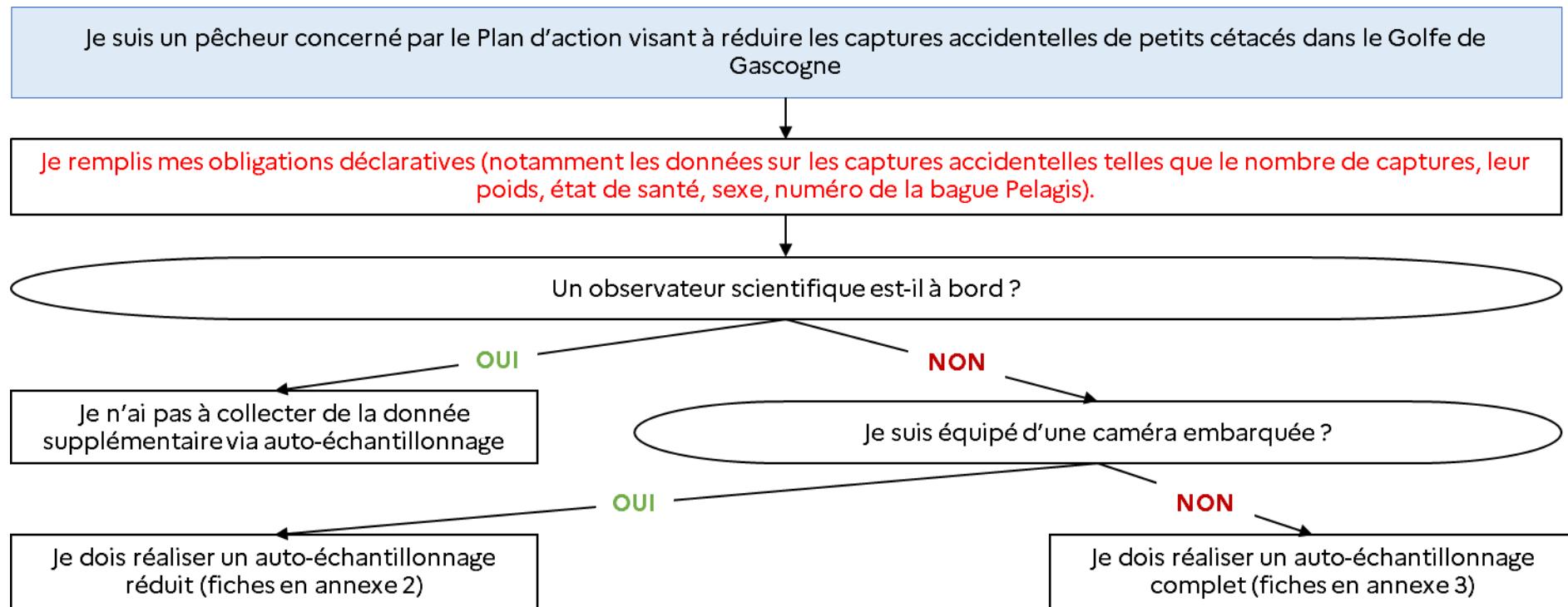
⁴ En non-italique : collecte obligatoire de ces données. *En italique, collecte facultative.*

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 OP avec captures accidentelles).

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.

ANNEXES

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



ANNEXE 2 : fiche terrain de l'application SUMARiS nécessaire pour la collecte de données relative à l'expérimentation du pinger CETASAVER-PIFIL.

Disponible sur le site internet : <https://www.mer.gouv.fr/cetaces>