

# État de l'art des mesures de réduction des captures accidentelles de petits cétacés dans le cadre du projet CetAMBICion



**Nolwenn Cozannet**

Chargée de projet CetAMBICion, OFB-Brest

**Benjamin Guichard**

Chargé de mission « Mammifères marins - tortues marines »,  
OFB-Brest

# Présentation du projet



**CetAMBICion** = Stratégie coordonnée d'évaluation, de surveillance et de mesures de gestion des cétacés dans la sous-région marine Golfe de Gascogne et côte Ibérique.

## Contexte :

- ✓ Projet européen porté par le CSIC avec 15 partenaires français, espagnols et portugais
- ✓ S'inscrit face au besoin de réduire les captures accidentelles dans le GdG et les côtes Ibériques
- ✓ Débuté en mars 2021 pour une fin prévue en mars 2023



**CetAMBICion s'inscrit dans la Directive-cadre « Stratégie pour le milieu marin » (DCSMM), ses objectifs visent à adopter une approche coordonnée et conjointe entre les trois pays pour l'évaluation, la surveillance et les actions en faveur des cétacés dans la sous-région marine du golfe de Gascogne et de la côte ibérique.**

**1- Examen des éléments  
DCSMM de 2018 par les 3 EM  
(D1)**

**DGRM** DIREÇÃO-CERAL DE RECURSOS NATURAIS,  
SEGURANÇA E SERVIÇOS MARÍTIMOS

**2- Evaluation coordonnée,  
détermination du BEE et  
stratégie de surveillance des  
cétacés (D1C2, C3, C4, C5)**

**DGRM** DIREÇÃO-CERAL DE RECURSOS NATURAIS,  
SEGURANÇA E SERVIÇOS MARÍTIMOS

**3- Evaluation coordonnée,  
détermination du BEE et  
stratégie de surveillance des  
captures accidentelles de  
cétacés (D1C1)**

 **INSTITUTO  
ESPAÑOL DE  
OCEANOGRAFÍA**

**4- Proposition de mesures  
coordonnées pour diminuer  
les captures accidentelles de  
cétacés**

 **INSTITUTO  
ESPAÑOL DE  
OCEANOGRAFÍA**

**5- Dissémination des  
résultats, participation des  
acteurs intéressés et stratégie  
de renforcement des  
capacités**

 **GOBIERNO  
DE ESPAÑA**  **MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE**  **Fundación Biodiversidad**

**6- Coordination**

 **GOBIERNO  
DE ESPAÑA**  **MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE**  **Fundación Biodiversidad**

# WP 4 : Proposition de mesures coordonnées pour diminuer les captures accidentelles



## Objectifs :

- ✓ Compiler les informations disponibles sur les moyens de réduction des prises accidentelles
- ✓ Évaluer l'application potentielle de ces mesures techniques en partenariat avec les parties prenantes, en testant, adaptant et démontrant les solutions potentielles et leur viabilité économique dans le cadre de projets pilotes.
- ✓ Examiner les conseils techniques actuels pour la réduction des captures accidentelles avec la coopération de toutes les parties intéressées par les solutions en matière de prises accessoires.

4.1



Etat de l'art sur les dispositifs de réduction des captures accidentelles



4.2, 3



Projets pilotes Ced et Pingers

4.4



Etude de faisabilité sur la gestion « move-on rule »

4.5, 6



Efficacité des différentes mesures testées et proposition de mesures conjointes

**Implication de l'OFB :** rédaction de l'état de l'art sur les mesures existantes, étude de faisabilité d'une *move-on rule*, implication dans les propositions conjointes.

| Activité  | Semestre 1 |       |     |     |          |      | Semestre 2 |     |     |      |     |      | Semestre 3 |        |     |     |          |      | Semestre 4 |     |     |      |     |      |
|-----------|------------|-------|-----|-----|----------|------|------------|-----|-----|------|-----|------|------------|--------|-----|-----|----------|------|------------|-----|-----|------|-----|------|
|           | M 1        | 2     | 3   | 4   | 5        | 6    | 7          | 8   | 9   | 10   | 11  | 12   | 13         | 14     | 15  | 16  | 17       | 18   | 19         | 20  | 21  | 22   | 23  | 24   |
|           | Mar        | Avril | Mai | Jun | Juil let | Août | Sep        | Oct | Nov | Déc. | Jan | Févr | Mar        | Avri l | Mai | Jun | Juil let | Août | Sep        | Oct | Nov | Déc. | Jan | Févr |
| WP4       |            |       |     |     |          |      |            |     |     |      |     |      |            |        |     |     |          |      |            |     |     |      |     |      |
| Tâche 4.1 |            |       |     |     |          |      |            |     |     |      |     |      |            |        |     |     |          |      |            |     |     |      |     |      |
| Tâche 4.2 |            |       |     |     |          |      |            |     |     |      |     |      |            |        |     |     |          |      |            |     |     |      |     |      |
| Tâche 4.3 |            |       |     |     |          |      |            |     |     |      |     |      |            |        |     |     |          |      |            |     |     |      |     |      |
| Tâche 4.4 |            |       |     |     |          |      |            |     |     |      |     |      |            |        |     |     |          |      |            |     |     |      |     |      |
| Tâche 4.5 |            |       |     |     |          |      |            |     |     |      |     |      |            |        |     |     |          |      |            |     |     |      |     |      |
| Tâche 4.6 |            |       |     |     |          |      |            |     |     |      |     |      |            |        |     |     |          |      |            |     |     |      |     |      |

# Les grandes catégories de mesures de réduction des captures accidentelles

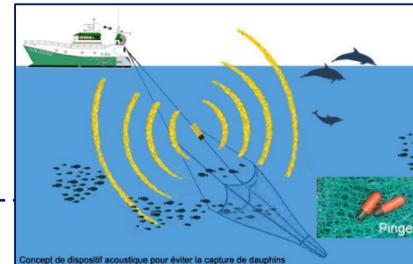
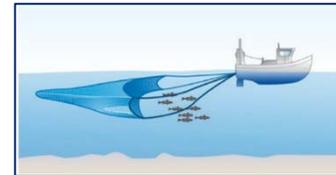
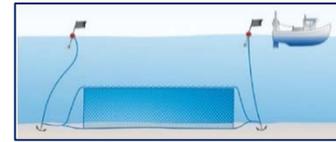


| Amélioration de la visibilité des engins de pêche | Modification des engins de pêche     | Modification des pratiques de pêche              | Limitation et gestion de l'effort de pêche                          | Mesures réglementaires et incitatives |
|---|--------------------------------------|--|---|---------------------------------------|
| Répulsif acoustique actif ou passif               | Modification des filets              | Engins de pêche alternatifs                      | Fermeture spatio-temporelle   | Réglementation                        |
| Réfecteurs acoustique                             | Système d'exclusion pour les chaluts | Durée et période d'immersion de l'engin de pêche | Fermeture de zone basée sur l'atteinte d'un seuil limite de capture | Suivi et surveillance                 |
| Signal informatif d'alerte                        | Engins de pêche « intelligents »     | Profondeur de l'engin de pêche                   | « Move-on rule »  | Leviers économiques                   |
| Changement de couleur des filets                  |                                      | Adoption de bonnes pratiques                     | Gestion prédictive des pêches                                       |                                       |
| Éclairage des filets                              |                                      |  |   |                                       |

→ Il n'existe pas une mais DES solutions qui, appliquées simultanément, peuvent réduire significativement les captures de mammifères marins

# Amélioration de la visibilité des engins de pêche

# Améliorer la visibilité des engins de pêche : les répulsifs acoustiques



## Présentation :

- ✓ Informe les mammifères marins de la présence d'un engin
- ✓ Nombreux modèles existent, actifs ou passifs qui s'adaptent aux fréquences des espèces avec des signaux plus ou moins intenses en fonction du type d'interaction
- ✓ Méthode de réduction des captures la plus répandue avec de nombreux modèles (*savewave, drawback, aquamark, dukane netmark, dolphin deterrent or interactive device, cetasaver, fumunda, PAL pinger, banana pinger, ...*)

## Réglementation existante :

- USA : *Harbour Porpoise & Bottlenose Dolphin Take Reduction Plans*
- Europe : obligatoire sur les chalutiers pélagiques français depuis 2019 (DDD03), aux Pays-Bas (été), en Allemagne, au RU (+12m)...

## Projets en cours :

- Testés dans de nombreuses pêcheries dans le monde (Australie, Afrique du sud, Japon, Pérou, ..)
- Europe : nombreux tests sur filets pour limiter captures de marsouins communs, dauphins communs et grands dauphins (France, Espagne, Portugal, Italie, Danemark, Allemagne, RU, Islande, ..)

# Améliorer la visibilité des engins de pêche : les répulsifs acoustiques

## Avantages

- Taux de réductions de captures accidentelles significatif (not. marsouin commun)
- N'affectent pas le rendement des prises ni les pratiques de pêche
- De nombreuses études et résultats scientifiques disponibles
- Beaucoup de marque et de modèles sur le marché

## Inconvénients

- Son efficacité dépend des espèces, de leur comportement, des flottilles et de l'environnement (résultats contrastés pour le dauphin commun et grand dauphin)
- Réduit mais n'élimine pas complètement les captures
- Peut avoir des effets d'attraction, d'habituation ou encore d'exclusion des espèces
- Nécessité de maintenir et recharger le matériel pour assurer son efficacité
- Pour les engins de pêche de grandes tailles, peut demander beaucoup de temps humain et un investissement conséquent



## GdG

- Une réglementation déjà effective pour les chalutiers pélagiques (DDD03) = 65% de diminution des captures de dauphins communs
- Des projets en cours pour les filets (Licado, Pifil, Dolphinfree, Pechdauphir)

# Améliorer la visibilité des engins de pêche : les réflecteurs acoustiques



## Présentation :

- ✓ Solution passive : incorporation d'un matériel à haute réflectivité acoustique dans les filets pour qu'il soit plus détectable lorsqu'un cétacé est à proximité et utilise l'écholocation
- ✓ Différents matériaux peuvent être utilisés



## Projets passés ou en cours :

Bouteilles en verre ou en plastique → testés au Pérou et au Kenya

Sulfate de baryum → aux USA, RU, au Portugal

Oxydes de fer → Mer du Nord, en Argentine

Perles acrylique → Projet Stella en Mer Baltique et mer Noire (tests en cours)

Filin en polyester → Projet Licado dans le GdG (tests en cours)

Bouées réfléchives (PAR) → RU (tests en cours)

Pas d'application connue dans la réglementation



# Améliorer la visibilité des engins de pêche : les réflecteurs acoustiques



## Avantages

- Pas de risque d'habituation ni de pollution sonore
- Peu cher et ne demande pas de frais de maintenance particulier
- Peu d'impact dans les techniques et rendement de pêche (perle acrylique et filament de polyester)
- Détectable par marsouins communs (perles acryliques) et dauphin commun (filament de polyester et PAR)

## Inconvénients

- Ne fonctionne que si les cétacés sont en train d'utiliser leur écholocation
- Risque sur le rendement des espèces ciblées (notamment baryum de sulfate et oxide de fer)
- Difficulté à manipuler le filet semble plus rigide
- Peut être long à installer au départ (perles acrylique)



## Cas du GdG

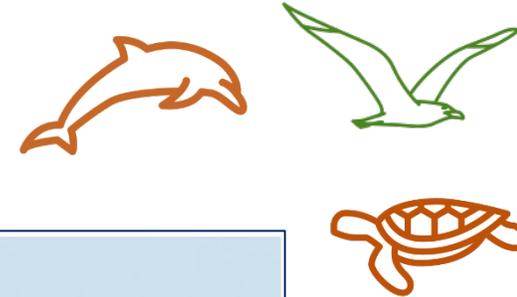
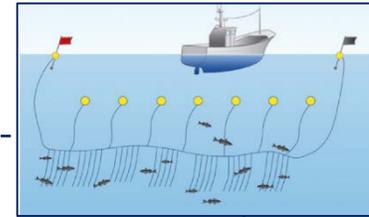
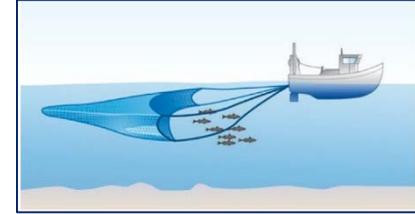
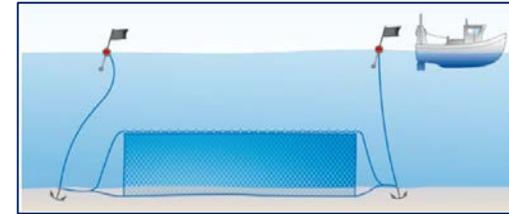
Les tests menés dans le cadre des projets **Licado, Stella et en RU** sont intéressants et doivent être suivis de près mais il y a encore :

- Manque de données pour évaluer son efficacité sur les espèces concernées
- Manque de connaissances sur le rendement des espèces cibles et la facilité d'utilisation dans les différentes pêcheries

# Améliorer la visibilité des engins de pêche : éclairage des filets

## Présentation :

- ✓ Installation de LED sur les engins de pêche
- ✓ Différentes couleurs peuvent être utilisées en fonction des espèces
- ✓ Fonctionne aussi pour d'autres espèces (oiseaux, tortues)



## Projets en cours :

Filets → LED installées sur des filets de fond et calés

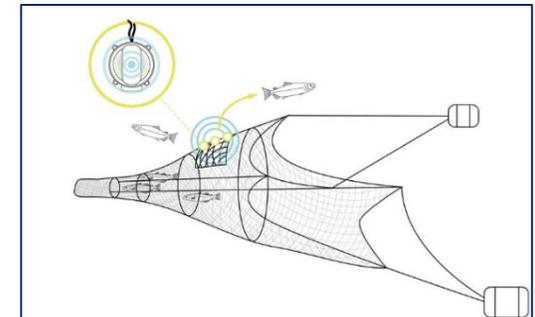
Pérou pour cétacés, tortues marines et requins (+), en mer Baltique pour les oiseaux (-) mais prochains tests prévus en 2022, au RU (en cours, avec pingings), mer Adriatique (en cours)



Chaluts → LED flash dans les chaluts

Tests en mer Adriatique (en cours)

Pas d'application connue dans la réglementation



# Améliorer la visibilité des engins de pêche : éclairage des filets



## Avantages

- Fonctionnerait sur les petits cétacés et pourrait réduire d'autres prises accidentelles
- Peu d'effet sur les prises ciblées
- Peu cher (pour de petits engins)
- Energies alternatives possibles pour la recharge

## Inconvénients

- Son efficacité dépend des espèces
- Peut entraîner d'autres captures accidentelles ou une réaction différente des espèces cibles
- Peut être onéreux pour de grands engins
- Demande un temps important à installer puis à recharger
- Déchets générés par la perte de LED



## Cas du GdG

Les tests menés dans le cadre des projets **Life Delfi et Clean Catch UK** sont intéressants car concernent les mêmes espèces que dans le gdg, néanmoins :

- Son efficacité dépend du milieu dans lequel les LED sont installées (profondeur, turbidité) et doit être adaptée aux espèces et milieux (couleur des LED, intensité lumineuse, nombre de LED par engins)
- Une étude économique doit aussi être faite pour évaluer les coûts d'investissement et de maintenance (intégrant le temps humain)

# Améliorer la visibilité des engins de pêche : autres projets en cours



## Projets expérimentaux passés ou en cours :

- ✓ Changement de la couleur des filets

Études menées en Australie sur le grand dauphin entre des filets gris et vert → beaucoup de biais dans le protocole donc pas de résultats fiables

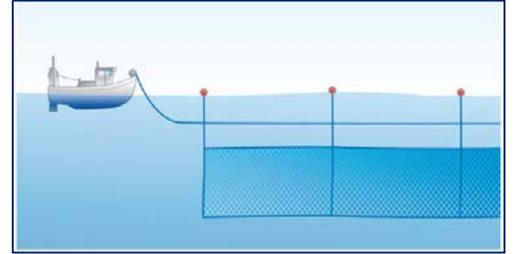
- ✓ Signaux d'alerte informatif

**Projet Dolphinfree** dans le GdG sur le dauphin commun 2021/2022



# Modification des engins de pêche

# Modification des engins de pêche : les filets

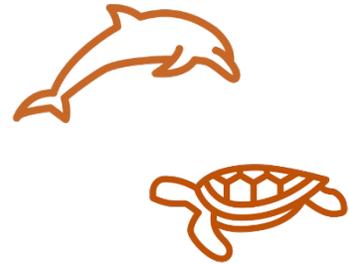


## Présentation :

- ✓ Abaisser le filet de 2 à 4 m sous la surface

## Projets en cours :

- Etudes au Pakistan (filet dérivant sous 2m)
- Australie (-4,5m)
- Guyane Fr
- Pas d'application connue dans la réglementation



## Avantages

- Semble fonctionner pour les petits cétacés
- Peu cher et facile à mettre en place

## Inconvénients

- Peut impacter le rendement des espèces cibles



## Cas du GdG

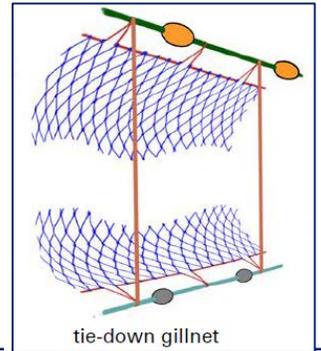
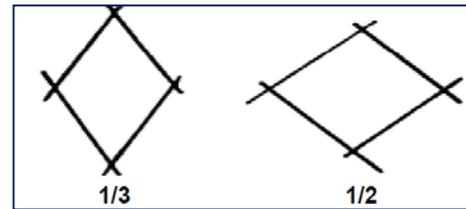
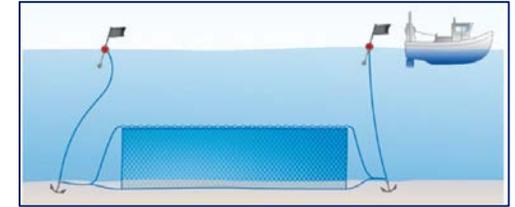
- Espèces ciblées sont svt des espèces démersales
- Pas de filets qui atteignent la surface
- Pas de filets dérivants

# Modification des engins de pêche : les filets



## Présentation :

- ✓ Augmenter la tension du filet (limiter la capacité d'enchevêtrement)
  - ✓ Via la flottabilité de la ralingue supérieure
  - ✓ En modifiant le *hanging-ratio*
- ✓ Diminuer le profil vertical
  - ✓ En ajoutant des *tie-down*



## Projets et/ou réglementation :

Flottabilité de la ralingue supérieure → en supprimant les flotteurs ↑ la capture de marsouin communs

*Hanging-ratio* → dans le golf du Maine, capture de marsouin commun stable mais diminution des espèces cibles

*Tie-down* → ↓ de dauphin commun et marsouin commun dans des filets de fond à lotte aux USA

Le *Harbour Porpoise Take Reduction Plan* impose l'utilisation de *tie-down* pour les filets à grandes mailles dans les zones et périodes de captures critiques de marsouins et dauphins communs

Peu d'études ont travaillé sur ce type de réduction.

# Modification des engins de pêche : les filets



## Avantages

- Ne demande pas de changement de pratiques ou de métiers aux pêcheurs
- Peu coûteux
- Pour les tie-down : semble fonctionner pour les petits cétacés, n'a pas d'impact sur les espèces cibles

## Inconvénients

- Modifier un engin de pêche peut réduire son rendement (profil vertical, hanging-ratio, capacité d'enchevêtrement)
- Difficulté à déterminer la bonne combinaison entre rendement d'espèces cibles et limitation de capture des grands vertébrés marins



## Cas du GdG :

Les tie-down semblent fonctionner (en plus d'autres mesures) aux USA pour les espèces concernées dans le gdg :

- Selon Cloatre (2020), leur utilisation dans les flottilles françaises n'est pas pertinentes car les filets ont déjà un faible profil vertical
- Étudier leur faisabilité en Espagne ou au Portugal

# Modification des engins de pêche : autres solutions existantes



## Projets expérimentaux passés ou en cours :

✓ Diamètre du filet plus faible

Testés en Espagne et au RU

→ ne fonctionnerait que pour de grands cétacés tels que grand dauphin

→ des filets plus fins seraient moins détectables dans l'eau

→ coût économique associé aux filets abimés

✓ Lien cassants

Elaborés pour les grands mysticètes (baleine franche) au Canada pour les casiers et filets, de nombreux projets en cours

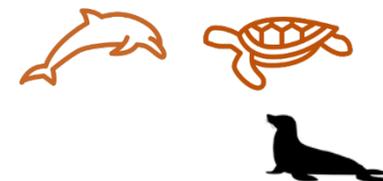
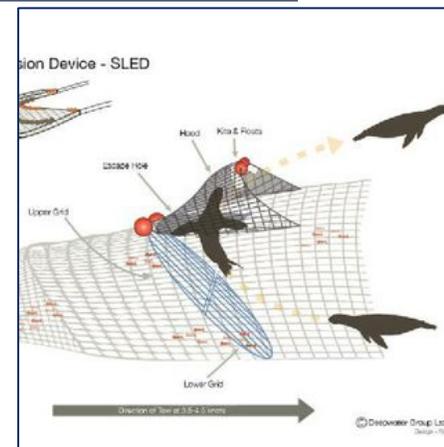
→ ***Atlantic Large Whale Take Reduction Plan*** aux USA exige des cordes cassantes pour les casiers à homard

→ ne sont pas pertinents dans le contexte du Golfe de Gascogne

# Modification des engins de pêche : les chaluts

## Présentation :

- ✓ Le **Cetacean Excluder Device** : grille installée dans le chalut pour bloquer les captures accidentelles tout en permettant aux espèces cibles de passer
- ✓ La distance entre les barres de la grille et l'angle d'inclinaison sont à adapter à chaque espèce cibles et accessoire



## Réglementation en cours :

Déjà utilisé pour les tortues (TED et TTED) aux USA et sur le plateau des Guyanes dans les chalutiers crevetniers

→ le TED est exigé aux USA et requis par le *Marine Mammal Protection Act* pour l'importation de crevettes tropicales aux USA, réflexion en cours en Europe

Utilisé pour les pinnipèdes (SED) dans des chaluts et casiers (*pontoon trap*)

## Projets en cours :

Le CED a été testé en Italie (-) et va être testé dans le cadre de Cetambicion sur des chaluts à bœuf de fond en Espagne (2022-2023)



# Modification des engins de pêche : les chaluts



## Avantages

- Ne demande pas de changement de pratiques ou de métiers aux pêcheurs
- Peu coûteux
- Est efficace sur les tortues
- Semble efficace sur les pinnipèdes

## Inconvénients

- Résultats mitigés sur les dauphins communs, les grands dauphins ou certaines espèces de pinnipèdes : les dauphins chercheraient à sortir par la gueule du chalut ou leur caudale peut rester bloquée (grand dauphin)
- Peut blesser l'animal entraînant une mortalité post-capture
- L'Excluder Device racle les fonds et peut avoir des impacts sur les habitats benthiques



## Cas du GdG

Les **études sur les cétacés ne sont pas concluantes** mais de nouvelles études (Espagne) apporteront plus de données sur la faisabilité de ce type de mesures :

- Doit être filmé pour mieux étudier l'interaction
- L'efficacité de cette mesure dépend aussi des caractéristiques de l'engin, sa profondeur, sa vitesse, de la puissance, taille et espace disponible sur le bateau pour utiliser une grille
- Spécifique à chaque pêcherie

# Modification des pratiques de pêche

# Modification des pratiques de pêche : engins de pêche alternatifs



## Présentation :

- ✓ Peuvent être utilisés temporairement lors des périodes à risque ou durablement
- ✓ Les études en cours actuellement visent **principalement à remplacer les filets** et dans une moindre mesure les chaluts par :
  - ✓ Les casiers/nasses à poissons
  - ✓ Les métiers à hameçons
  - ✓ Petite seine non coulissante

## Projets en cours :

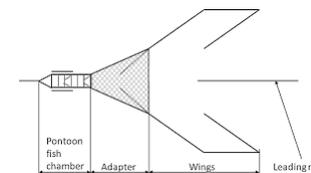
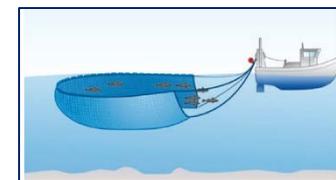
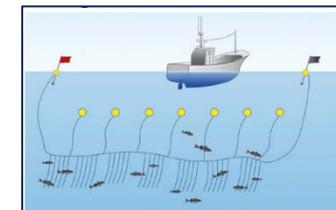
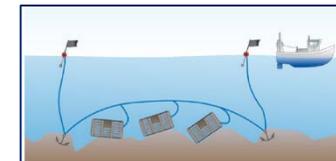
Casiers / nasses à poissons → actuellement testés en Europe du Nord (mer Baltique, Suède, Norvège, Ecosse) pour cibler la morue, lieu et en mer Adriatique pour la sèche

Seine → tests menés en mer Baltique sur de petits bateaux

Palangres → utilisées pour remplacer les filets sur espèces démersale en Suède, Allemagne, Islande, Australie, ..

Cannes → tests menés en Guyane Fr. Possibilité d'utiliser des jigging machines pour augmenter l'efficacité de pêche

*D'autres méthodes existent tels que les pontoon trap*



# Modification des pratiques de pêche : engins de pêche alternatifs



## Avantages

- Les casiers et les métiers à hameçons évitent les captures accidentelles de cétacés
- Peuvent être aussi plus sélectifs sur les espèces et les tailles
- Pêchent les espèces cibles vivants améliorant la qualité des prises et offrant des possibilités d'accéder à des éco-labels

## Inconvénients

- **Posent de nombreuses autres questions techniques, environnementales et administratives**
- Baisse conséquente du rendement et engins non adaptés à toutes les espèces
- Peut générer d'autres impacts (sur les habitats, captures cibles ou accidentelles, générer de la déprédation)
- Compétition spatiale et risque de conflits d'usages
- Configuration, puissance des bateaux parfois non compatibles et coût économique associé aux changements d'engins et d'adaptation du bateau
- Savoir faire de l'équipage
- Délivrance de licences de pêche professionnelles



## Cas du GdG

Des études sont à mener au cas par cas en fonction des flottilles, des espèces ciblées, des bateaux, équipages.

Possibilité de changer d'engins seulement pendant la saison à risque (déjà le cas pour plusieurs flottilles).

Un accompagnement pour valoriser les prises et assurer la rentabilité du nouvel engin ainsi qu'une étude de faisabilité technico-administrative doit être faite.

# Modification des pratiques de pêche : conception et adoption de bonnes pratiques



## Présentation :

- ✓ Adoption progressive de procédures visant à limiter les captures accidentelles
- ✓ A adapter à chaque pêcheries et chaque type de captures
- ✓ Nécessite le suivi par des observateurs embarqués indépendants

## Dolphin Release



- Dolphins will not jump out of the net
- Small mesh panels reduce entanglement
- Backdown procedure pulls net out from under dolphins
- Small boats hold net open and herd dolphins to submerged portion

## En cours :

Seine coulissante → Agreement on the International Dolphin Conservation Program qui comprend plusieurs techniques que doivent respecter les parties contractantes (commission internationale du thon, association sardine)

Formation et application d'un protocole avant de pêcher, Backdown procedure, dolphin safety panel, présence d'observateurs, ...

Chalut de fond → Australie et Nouvelle Zélande (grenadier) pour réduire les prises de pinnipèdes

Vitesse de traîne de l'engin, pas de rejets à l'eau, vérification avant mise à l'eau, fermeture de l'engin lorsqu'il est relevé, ne pas changer de direction, arrêt de la pêche si plus de 5 animaux autour du bateaux, ...

Palangre → TAAF

Interdiction de mettre les lignes à l'eau lorsque présence de cachalots, globicéphales et orques et doivent le cas échéant retirer leurs lignes ou augmenter vitesse du navire

Filets → projets à l'étude en mer Adriatique pour les grands dauphins

Gestes de secours et formation des pêcheurs

# Modification des pratiques de pêche : autres solutions existantes



## Adoption de pratiques :

✓ Temps d'immersion de l'engin

La durée d'immersion influe sur les captures et leur léthalité mais aussi sur le rendement de l'engin

✓ Restriction de la pêche de jour / nuit

Les captures de petits cétacés interviendraient de nuit  
→ le **Bottlenose Dolphin Take Reduction Plan** interdit de poser des filets de grande maille de nuit  
→ à l'inverse les TAAF doivent poser leurs lignes la nuit pour éviter la déprédation

✓ Profondeur de pêche

Etudes en Galice ont montré en 2010 une diminution des captures de dauphins communs dans les chaluts à pair (merlan) dans les eaux de + 250 m voir 300m.  
→ demandent de gros bateaux et ↑ consommation de carburant

→ ces mesures ne suffisent pas à elles seules à diminuer les captures

# Gestion de l'effort de pêche

# Gestion de l'effort de pêche : diversité des types de fermetures spatio-temporelles



- ✓ Fermeture spatio-temporelle stricte
  - ✓ À certains engins
  - ✓ Autour de zones fonctionnelles plus ou moins étendues
  
- ✓ Gestion dynamique des pêches
  - ✓ Fermeture de zone dès l'atteinte d'un seuil limite « tolérable » de captures
  - ✓ Déplacement volontaire des pêcheurs d'un site de capture ou à risque de captures
  - ✓ Gestion prédictive

→ **nécessitent une réglementation précise et adaptée aux espèces/pêcheries, un accompagnement de la profession et des moyens de surveillance et de contrôle adaptés**

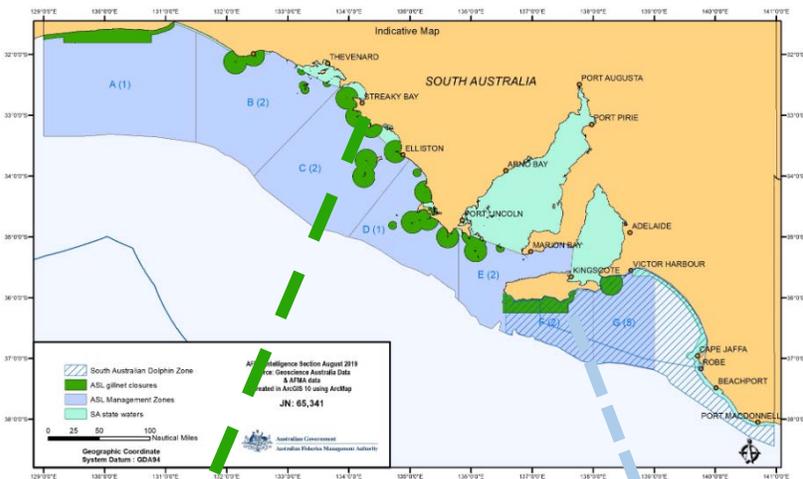
# Gestion de l'effort de pêche : diversité des types de fermetures spatio-temporelles



|                         | Type de fermeture  | Echelle   | Pays                       | Couples engin-espèce   | Modalités de fermeture  |
|-------------------------|--|---|----------------------------|--|---|
| Petite échelle          | Fermeture dynamique restreinte                                 | Périmètre restreint autour d'un lieu d'observation d'un enjeu majeur ponctuel | Canada                     | Arts dormants x grandes baleines   | <b>15 jours de fermeture</b> dans les où une baleine est observée   |
|                         |  | Zone de captures importantes  | Espagne                    | Chalut x petits cétacés  | Déplacement des navires à plus de <b>5 miles</b> du point de capture de 3 individus sur une opération de pêche ou d'au moins 1 individu sur 2 opérations consécutives |
|                         | Fermeture « permanente » restreinte sur une zone fonctionnelle | Zone fonctionnelle restreinte   | Australie                  | Filet et chalut pélagique x pinnipèdes   | <b>4 à 10 miles autour des colonies</b> au sud de l'Australie et 3 à 15 miles au sud Ouest de l'Australie   |
|                         |  |   | Nouvelle-Zélande           | Filet et chalut pélagique x petits cétacés   | Fermeture côtière pouvant aller <b>jusqu'à 7 miles des côtes</b>  |
| Californie (Etats Unis) |  |   | Filets maillants x tortues | Filets maillants dérivants interdits <b>dans la zone d'alimentation des tortues luth</b> |   |
| Grande échelle          | Fermeture dynamique étendue en cas de captures nombreuses      | A l'échelle d'une pêcherie pour l'ensemble des navires                        | Hawaï (Etats-Unis)         | Palangres x tortues  | Si plus de 16 interactions avec des tortues luth ou caouannes, arrêt de la pêche <b>jusqu'à la fin de l'année calendaire</b>  |
|                         |  | A l'échelle d'une pêcherie pour un navire                                     | Australie                  | Filet et chalut pélagique x petits cétacés   | Exclusion du navire pour <b>6 à 12 mois</b> en cas de dépassement consécutif du seuil de 1 dauphin / 210 000 m de filets ou 1 dauphin / 50 traits de chaluts          |
|                         | Fermetures généralisées transitoires                           | Pêcherie ou large secteur d'une pêcherie                                      | Hawaï (Etats Unis)         | Palangres x tortues  | Fermeture pour <b>4 ans</b> puis réouverture suivant un cadre de gestion strict (mesures techniques, observation 100%, seuils de déclenchement de mesures)            |

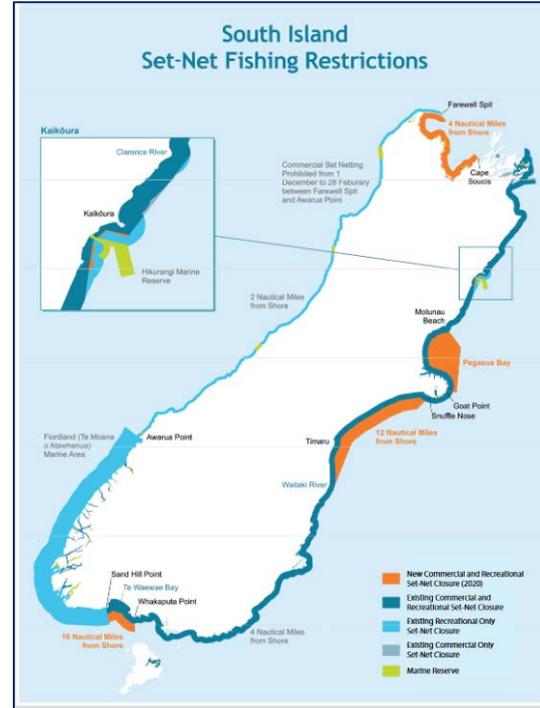
# Gestion de l'effort de pêche : fermetures spatio-temporelles

Gillnet Closures for the Protection of Marine Mammals in South Australia

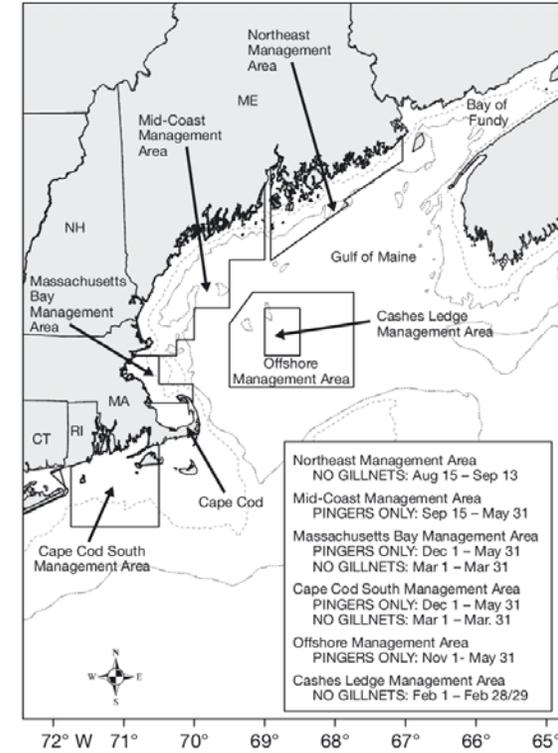
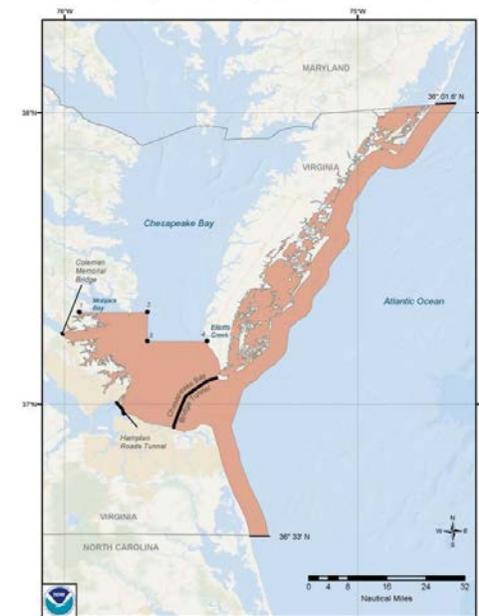


Fermetures spatiales permanentes

Zones de gestion dynamique, pouvant faire l'objet d'une fermeture temporaire de 18 mois en cas de dépassement d'un seuil d'interaction



Bottlenose Dolphin Pound Net Regulated Area Within 3 Nautical Miles



# Gestion de l'effort de pêche : fermetures spatio-temporelles



## Avantages

- Élimine complètement les captures accidentelles dans la zone
- Peut avoir d'autres avantages sur les écosystèmes dans la zone

## Inconvénients

- Difficulté à déterminer la zone et période précise de fermeture (notamment pour des espèces mobiles)
- Peut provoquer un déplacement de l'effort de pêche dans les zones (pays) adjacentes
- Pas adapté si l'aire de répartition des espèces changent
- Fort impact socio-économique

## GdG

Le Ciem a proposé 15 scénarii de fermetures spatio-temporelles à des pas de temps différents.

La totalité du golfe serait fermée (la fermeture de petites zones ne fonctionnerait pas)

# Gestion de l'effort de pêche : fermetures basées sur un seuil limite de captures

## Réglementation en cours :

- Fileyeurs en Australie : AFMA *Dolphin Mitigation Strategy* limite de 3 dauphins capturés (1 /210 000 mètres)
- Palangriers à Hawaii : limite de 2 tortues luth et 5 caouannes (16 interactions pour toute la pêcherie)
- Palangriers en Afrique du sud : limite de 25 oiseaux (0,05 oiseaux/1000 hameçons)
- Seine au sein de l'*Inter American Tropical Tuna Commission* : plafond de 0,1% de chaque stock
- Palangriers des TAAF : 0,005 oiseaux /1000 hameçons / 100% d'observateurs

### Avantages

- Elimine les captures au-delà d'un seuil « tolérable » de mortalité
- Encourage les pêcheurs à adopter des solutions
- Méthode plus adaptée aux espèces mobiles

### Inconvénients

- Besoin de données pour déterminer le seuil limite
- Demande une forte couverture d'observateurs / caméras

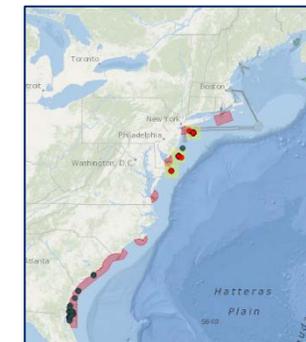


### GdG

Un seuil a été proposé par OSPAR mais il faut ensuite répartir ce seuil par flottille, métiers, ..

Moyens de contrôle actuels insuffisants

# Gestion de l'effort de pêche : déplacement volontaire des pêcheurs ou *move-on rules*



## Règlementation en cours :

- *RFMO* : déplacement des engins de fond pour protéger des « *Vulnerable Marine Ecosystem* »
- *Gestion des prises accessoires* : mis en place dans des pêcheries sous quotas avec interdiction de rejet
- *Mesures baleines franches* : USA et Canada
- *Espagne* : déplacement des chaluts de 5 mn dès 3 cétacés ou 2 lors d'opérations de pêche successives
- *TAAF* : déplacement des zones de pêche lors d'observations de grands odontocètes

## Avantages

- Impacte moins la profession que les autres mesures de fermetures

## Inconvénients

- Demande une flotte flexible et impliquée
- Incitations réglementaires et/ économiques
- Forte couverture d'observateurs
- Capacité à communiquer en temps réel



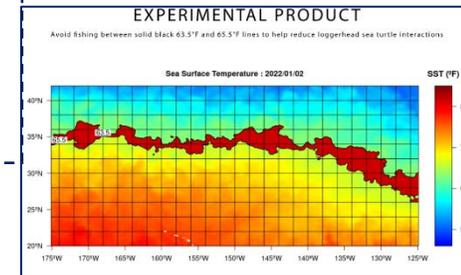
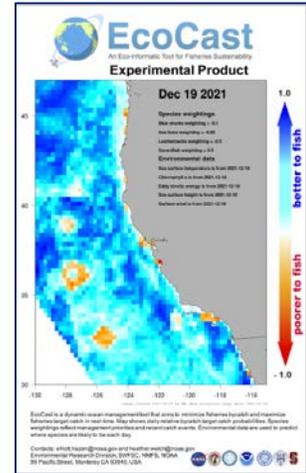
## GdG

- Diversité de métiers (mobiles et dormants) complique le déplacement en temps réel
- Outils de communication en temps réel
- L'ensemble de la zone devrait être fermée
- Faible couverture d'observateurs

# Gestion de l'effort de pêche : gestion prédictive

## Projets en cours :

- Guyane fr : détection des arribadas de tortues olivâtres et alerte des zones à risque en prévision
- Hawaii : outil de prédiction des isothermes à éviter pour les captures de tortues caouannes et luth (*Turtle Watch*)
- Californie et Nouvelle Zélande : développement d'outils prédictif de présence de tortues luth, lion de mer requin bleu (Ecocast)



## Avantages

- Permet d'éviter les captures et une fermeture de zone
- Outil adapté aux pêcheurs

## Inconvénients

- Connaissance forte des espèces, de l'environnement et des interactions avec les métiers de pêche
- Demande une flotte flexible
- Large couverture d'observateurs et dispositif de suivi (VMS)



## GdG

Pas possible de prédire suffisamment précisément une période à plus fort risque

toute la zone doit être fermée

Trop faible couverture d'observateurs

# Mesures réglementaires et incitatives

## Présentation :

- ✓ Réglementation et accompagnement de la profession
- ✓ Déclarations des captures
- ✓ Surveillance en mer (couverture d'observateurs, caméras, VMS)

## Actuellement en place :

USA → *Marine Mammal Protection Act / Take Reduction Plan* → pose de pingres sur filets, restrictions de l'accès à certaines zones pour certaines mailles, ...

Australie → AFMA délivre des accréditations aux pêcheurs pour pouvoir interagir avec les espèces protégées. Pour les cétacés le Dolphin Mitigation Plan, les fileyeurs doivent transmettre un plan de réduction des captures, approuvé par l'AFMA et ont un Maximum Interaction Rate. Il doit déclarer chaque capture (si en faute, il risque des sanctions et une obligation de 100% d'observateurs à bord)

Afrique du Sud → *Ecosystem approach to fisheries management* avec des objectifs de réduction des captures

RU → lancement en 2021 d'une *Conservation Strategy* pour 9 espèces (dauphins, baleines et marsouins) avec identification des pressions sur les espèces et priorisation des actions de gestion à prendre

**Clés de réussite** : accompagnement des pêcheurs, formation, forte couverture d'observateurs, caméras, VMS, ...  
La réglementation ne doit pas être trop rigide pour permettre de s'adapter aux changements environnementaux et socio-économiques et laisser une marge de manœuvre aux professionnels. D'autres leviers existent.

# Incitations économiques



## Présentation :

- ✓ Les incitations économiques peuvent accompagner la réglementation pour réduire les captures accidentelles

## Actuellement utilisées :

- Eco label : Dofin safe, MSC, ONG Pesca ABC dans le Golfe du Mexique, ...
- Pénalités : les flottilles de pêche à risque, prélèvent une taxe qui finance des programmes de conservation
- Implication de l'industrie :

**Public** : import des produits (MMPA exige que les produits de la mer importés soit pêchés avec les mêmes standard de limitation des captures que ceux appliqués aux USA : mise en application dès janvier 2023)

**Privé** : en 2021, supermarché ASDA évaluent leurs approvisionnement à travers un audit / seabos va évaluer les pêcheries et soumettre des recommandations entre 2021 et 2023

- Diversification : projets méditerranéen pour accompagner la profession vers le pécaturisme pendant les périodes à risque
- Subventions : plan de sortie de flotte ou financement de nouveaux engins (golfe du Mexique)
- Intégration des captures au prix du marché pour sensibiliser les consommateurs et intégrer les coûts de réduction des captures au prix du poisson

A dolphin is captured in mid-leap, its body arched as it moves from the water. The dolphin's back is dark grey, and its belly is a lighter, yellowish-grey. A splash of white water is visible behind the dolphin's tail. In the background, another dolphin's tail is visible, also creating a splash. The water is a deep blue with gentle ripples. The text "Merci pour votre attention !" is overlaid in the center of the image.

Merci pour votre attention !