



Accord sur la Conservation
des Albatros et des Pétrels

RÉSUMÉ DES CONSEILS DE L'ACAP POUR RÉDUIRE L'IMPACT DES ENGINES DE PÊCHE CHALUTIÈRE PÉLAGIQUE ET DÉMERSALE SUR LES OISEAUX DE MER

Réexamen de la Huitième réunion du Comité consultatif

Punta del Este, Uruguay, 15 -19 septembre 2014

Les causes de mortalité dans les pêcheries chalutières sont variées et dépendent de la nature de la pêche (pélagique ou démersale), des espèces ciblées et de la zone de pêche. Les mortalités peuvent être classées en deux grandes catégories : (1) la mortalité liée aux câbles, y compris les collisions avec les câbles de contrôle des filets, les funes et les paravanes ; et (2) la mortalité liée aux filets, qui inclut les morts causées par l'enchevêtrement dans les filets. Il a été démontré que les interactions des oiseaux de mer étaient considérablement réduites par l'utilisation de mesures d'atténuation, notamment la protection des funes, la gestion du déversement des abats et des déchets, et la réduction du temps d'exposition du filet à la surface de l'eau. Les mesures suivantes se sont avérées efficaces pour réduire la capture accessoire d'oiseaux de mer dans les pêcheries chalutières et sont recommandées :

Collisions avec les funes

1. Déployer des lignes d'effarouchement des oiseaux pendant les opérations de pêche afin d'éloigner les oiseaux des funes et des câbles de contrôle de filet.
2. Installer une poulie coupée [snatch block] à la poupe d'un bateau pour rapprocher de la surface de l'eau le câble de contrôle du filet afin de réduire la longueur de la partie émergée.

Enchevêtrement dans les filets

1. Nettoyer les filets après chaque tir pour enlever les poissons enchevêtrés (« stickers » dans le jargon des pêcheurs anglophones), ainsi que le matériel benthique pour décourager la présence d'oiseaux pendant le lancement de l'engin ;
2. Réduire au minimum le temps que le filet est à la surface de l'eau pendant la remontée en veillant à l'entretien correct des treuils et en appliquant les meilleures pratiques sur le pont ;
3. Pour les engins de chalutage pélagique, resserrer les grandes mailles des ailes (120–800 mm) des filets, pour un poids minimum de 400 kg incorporé dans le ventre des filets avant la mise à l'eau.

Dans tous les cas, la présence d'abats et de déchets est le facteur le plus important qui

attire les oiseaux de mer vers l'arrière des chalutiers, où ils courent le risque d'interactions avec les câbles et les filets. Il a été démontré que la gestion du déversement des abats et des déchets pendant le déploiement des engins de pêche réduisait la présence des oiseaux de mer. Les mesures de gestion suivantes sont recommandées:

1. Éviter tout déversement pendant le lancer et la remontée ;
2. Si possible, convertir les abats en farine de poisson et conserver tous les déchets, en limitant les déversements aux liquides / eaux-vannes afin de réduire au minimum le nombre d'oiseaux attirés ;
3. Lorsque la production de farine à partir des abats et la conservation des déchets ne sont pas possibles, il a été démontré que le traitement des déchets par lots (de préférence à des intervalles de deux heures ou davantage) réduisait la présence des oiseaux de mer à la poupe des bateaux. Il a également été démontré que le broyage des déchets réduisait la présence des grandes espèces d'albatros.

Autres mesures recommandées : éviter les zones et les périodes de pointe de l'activité alimentaire des oiseaux de mer. Il convient de constater qu'il n'existe pas de solution unique pour réduire ou éviter la mortalité accidentelle d'oiseaux de mer dans les pêcheries chalutières, et que la méthode la plus efficace est d'utiliser les mesures énumérées plus haut en combinaison. L'enchevêtrement dans les filets pendant la remontée reste l'interaction la plus difficile à atténuer.

Contexte

Les lignes directrices pour les PAI/PAN-oiseaux de mer [IPOA/NPOA-Seabirds] de la FAO ont récemment été modifiées pour prendre en compte l'addition des pêcheries chalutières aux pêcheries palangrières (FAO 2009), signe de la prise de conscience croissante de la mortalité des oiseaux de mer dans les pêcheries chalutières mondiales.

L'ACAP a systématiquement passé en revue la littérature scientifique qui traite de l'atténuation de la capture accessoire d'oiseaux de mer dans les pêcheries chalutières et le présent document est un condensé de cet examen.



Accord sur la Conservation
des Albatros et des Pétrels

ACAP REEXAMEN DES MESURES D'ATTENUATION DE LA CAPTURE ACCESSOIRE D'OISEAUX MARINS DANS LA PECHE CHALUTIERE

Réexamen de la Huitième réunion du Comité consultatif

Punta del Este, Uruguay, 15 -19 septembre 2014

La présence d'observateurs de pêche et/ou de surveillance électronique est recommandée pour le suivi de l'exécution.

1. FILETS

1.1. Resserrement des filets

Preuves scientifiques d'efficacité dans la pêche chalutière

Cette mesure s'est révélée être une mesure d'atténuation extrêmement efficace dans les pêcheries chalutière de poissons des glaces de la CCAMLR, permettant de réduire au maximum la capture accessoire d'oiseaux marins (Sullivan 2010, soumis pour publication).

Mises en garde /Notes

Le fil de henequen est utilisé pour lier les parties du filet qui sont les plus dangereuses pour les oiseaux marins avant le lancement (Sullivan et al. 2004). Les attaches sont fixées sur le filet pour éviter que le filet ne se déploie et que la maille ne s'ouvre quand la tension créée par la vitesse du navire (entre 1 et 3 nœuds marins) est perdue sous l'effet des vagues et de la houle. Une fois lancé, le filet est maintenu à la surface jusqu'à ce qu'il coule. Une fois que les panneaux de chalut sont immergés et que le filet a coulé en-dessous de la profondeur de plongée des oiseaux marins, la force de l'eau qui sépare les panneaux est suffisante pour briser les attaches et le filet se déploie pour retrouver sa position opérationnelle standard.

Nécessité de combiner plusieurs mesures

Il est recommandé de combiner cette mesure avec des mesures de nettoyage et de lestage des filets pour diminuer au maximum la période durant laquelle le filet est à la surface (Sullivan et al. 2010, soumis pour publication).

Besoins en matière de recherche

Aucun besoin n'a été identifié.

Normes minimales / Recommandation

Mesure recommandée pour réduire la capture accessoire au moment du lancement de l'engin pélagique.

Trois brins de fil de henequen (résistance à la rupture jusqu'à 110 kg), ou d'un matériau synthétique similaire, devront être appliqués sur le filet quand il sera sur le pont, à des intervalles de 5m environ pour éviter que le filet ne se déploie à la surface. Le filet doit être attaché là où les mailles atteignent entre 120 et 800mm car ce sont ces mailles qui sont les plus susceptibles de faire prisonniers les oiseaux marins (Sullivan et al 2010). Lors de la fixation des attaches, fixer une extrémité au filet pour éviter que l'attache ne coulisse vers le bas du filet et faire en sorte que cette attache puisse être retirée lors du halage.

1.2. Lestage des filets

Preuves scientifiques d'efficacité dans la pêche chalutière

Les preuves scientifiques indiquent que les lests de filet disposés sur la poche du chalut, ou proche d'elle, augmentent l'angle de remontée du filet durant les opérations de halage, ce qui permet ainsi de réduire la période durant laquelle le filet est à la surface. Tout doit être fait pour remonter le filet aussi rapidement que possible. Les bonnes pratiques sur le pont visant à réduire la période durant laquelle le filet est à la surface ont été essentielles dans la réduction du nombre d'oiseaux marins faits prisonniers durant le halage dans la pêche chalutière de l'Atlantique sud (Hooper *et al.* 2003; Sullivan 2010, soumis pour publication).

Mises en garde /Notes

Aucune mise en garde n'a été définie.

Nécessité de combiner plusieurs mesures

Il est recommandé de combiner cette mesure avec des mesures de resserrement et de nettoyage des filets pour diminuer au maximum la période durant laquelle le filet est à la surface, durant la mise à l'eau et le halage (Sullivan *et al.* 2010, soumis pour publication).

Besoins en matière de recherche

Il est nécessaire de développer des normes minimales pour le poids et le placement des lests (poche du chalut, flanc, ouverture du filet, petit dos), pour compléter les travaux de recherche de la CCAMLR sur la pêche chalutière (Sullivan *et al.* 2010, soumis pour publication).

Normes minimales / Recommandation

Aucune norme minimale n'a été définie.

Il est recommandé de réduire la capture accessoire à la fois durant le lancement et le halage de l'engin de pêche (Sullivan *et al.* 2010).

Adapté pour les engins de pêche pélagique ou démersale.

1.3. Nettoyage des filets

Preuves scientifiques d'efficacité dans la pêche chalutière

Le retrait des filets de tous les poissons enchevêtrés et autres matériaux est crucial pour réduire les enchevêtrements dans les filets pendant le lancement (Hooper *et al.* 2003; Sullivan *et al.* 2010 soumis pour publication).

Mises en garde /Notes

Aucune mise en garde n'a été définie.

Nécessité de combiner plusieurs mesures

Il est recommandé de combiner cette mesure avec des mesures de resserrement et de lestage des filets pour diminuer au maximum la période durant laquelle le filet est à la surface, durant la mise à l'eau et le halage (Sullivan *et al.* 2010, soumis pour publication).

Besoins en matière de recherche

Aucun besoin n'a été identifié.

Normes minimales / Recommandation

Retrait de tous les poissons enchevêtrés dans le filet avant le lancement.

Cette mesure est recommandée pour réduire la capture accessoire à la fois durant le lancement et le halage de l'engin de pêche

Adapté pour les engins de pêche pélagique ou démersale.

1.4. Réduction de la taille des mailles

Preuves scientifiques d'efficacité dans la pêche chalutière

Roe (2005) a fait des observations sur l'utilisation de mailles de taille réduite de 200 à 140 mm dans la pêcherie pélagique de poissons des glaces dans les zones de la CCAMLR, mais il n'a pas quantifié l'efficacité de cette mesure.

Mises en garde /Notes

Cette mesure peut s'avérer peu pratique. La réduction de la taille des mailles a été mise en cause dans les dégâts causés au filet du fait de l'augmentation de la pression de l'eau durant le chalutage (Roe 2005). Néanmoins, l'utilisation de lests disposés en chaînes peut également être en partie responsable de ces dégâts.

Nécessité de combiner plusieurs mesures

Aucune nécessité n'a été identifiée.

Besoins en matière de recherche

Il sera nécessaire de tester cette mesure dans différentes pêcheries si elle se révèle faisable d'un point de vue pratique.

Normes minimales / Recommandation

Aucune. Trop peu de preuves existent pour recommander cette mesure même si, en théorie, elle devrait permettre de réduire l'enchevêtrement des oiseaux marins dans les filets.

1.5. Protections de filets

Preuves scientifiques d'efficacité dans la pêche chalutière

Des morceaux de filets indépendants attachés aux endroits où les mailles des filets étaient les plus dangereuses ont été testés dans la pêche chalutière des poissons des glaces de la CCAMLR, avec une efficacité non démontrée (Sullivan *et al.* 2010 soumis pour publication).

Mises en garde /Notes

Cette mesure a créé une résistance importante, ce qui a endommagé le filet. La résistance ralentit également le navire et augmente la consommation de carburant (Sullivan *et al.* 2010 soumis pour publication).

Nécessité de combiner plusieurs mesures

Aucune nécessité n'a été identifiée.

Besoins en matière de recherche

L'efficacité de la mesure n'a pas été quantifiée.

Normes minimales / Recommandation

Non recommandée.

Actuellement, cette mesure est néfaste pour l'efficacité de la pêche et son efficacité en termes d'atténuation des impacts pour les oiseaux marins n'est pas démontrée.

1.6. Dispositifs acoustiques

Preuves scientifiques d'efficacité dans la pêche chalutière

L'utilisation de dispositifs acoustiques de dissuasion sur neuf navires de pêche chalutière de la CCAMLR a indiqué que les bruits importants (alarmes, fusées, feux d'artifice) avaient un effet limité, d'autant que les oiseaux se sont rapidement habitués à ces bruits et que l'effet dissuasif n'a donc pas duré (Sullivan *et al.* 2010).

Mises en garde /Notes

Cette mesure peut être utile en tant que mesure d'urgence dans des circonstances où il faudrait compléter rapidement les mesures déjà mises en œuvre (Sullivan *et al.* 2010 soumis pour publication).

Nécessité de combiner plusieurs mesures

Aucune nécessité n'a été identifiée.

Besoins en matière de recherche

Aucun besoin n'a été identifié.

Normes minimales / Recommandation

Aucune. Trop peu de preuves scientifiques disponibles pour recommander cette mesure.

1.7. Restricteur d'ouverture des filets

Preuves scientifiques d'efficacité dans la pêche chalutière

Le restricteur d'ouverture des filets a été identifié comme une mesure d'atténuation possible pour répondre aux captures observées dans la pêche chalutière de langoustines en Nouvelle-Zélande, où de nombreux filets sont déployés en parallèle (Pierre *et al.* 2013). Le restricteur d'ouverture des filets limite l'ouverture du filet lors du halage puisque c'est à ce moment que les captures avaient été observées.

Mises en garde /Notes

Cette mesure peut être utile dans la pêche chalutière démersale où de nombreux filets sont déployés en parallèle et où les filets (et particulièrement celui du milieu) risquent de se gonfler et de s'ouvrir à la surface – ou à proximité de la surface – lors du halage.

Nécessité de combiner plusieurs mesures

Aucune nécessité n'a été identifiée.

Besoins en matière de recherche

Il est nécessaire de réaliser des tests en mer pour vérifier l'efficacité de cette mesure.

Normes minimales / Recommandation

Aucune. Trop peu de preuves scientifiques disponibles à ce jour pour recommander cette mesure.

2. CABLES

2.1. Déversement des abats¹ et gestion des rejets de poissons

Le facteur qui augmente le plus les contacts entre les oiseaux de mers et les funes sont la présence de déversements (Wienecke & Robertson 2002; Sullivan *et al.* 2006a). Différentes méthodes sont utilisées pour réduire l'attrait des navires pour les oiseaux de mer, à travers la gestion du déversement des abats et des rejets de poisson. Ces méthodes sont le farinage des déchets de poissons (la transformation des déchets en farine de poisson réduit les rejets dans l'eau des puisards), le broyage des déchets jusqu'à obtenir des morceaux

¹ Le déversement des abats fait référence au rejet en mer des déchets de poissons qui résultent du traitement des poissons, notamment les têtes, les intestins et les arrêtes. Le rejet de poissons fait référence au rejet de poissons non ciblés entiers (et/ou au matériel benthique).

d'un maximum de 25mm de diamètre avant déversement), la mise en lots (stockage et contrôle du déversement des déchets, déversement pendant les opérations de pêche). Il est recommandé, quand cette solution est possible, de garder tous les déchets à bord.

2.1.1. Farinage

Preuves scientifiques d'efficacité dans la pêche chalutière

Le **farinage** a permis de réduire de façon significative le nombre d'espèces d'oiseaux marins qui se nourrissaient à l'arrière des navires, cette mesure est donc pertinente pour le rejet de poissons non traités (Abraham *et al.* 2009; Wienecke & Robertson 2002; Favero *et al.* 2010) et de poissons broyés (Melvin *et al.* 2010).

Mises en garde /Notes

Des données suffisantes semblent montrer que le farinage de poisson et la réduction des déversements dans l'eau des puisards est extrêmement efficace pour réduire la capture accessoire d'oiseaux marins dans les pêcheries à l'échelle mondiale.

Nécessité de combiner plusieurs mesures

Aucune nécessité n'a été identifiée.

Besoins en matière de recherche

Aucun besoin n'a été identifié.

Normes minimales / Recommandation

Adapté pour les engins de pêche pélagique ou démersale.

2.1.2. Broyage

Preuves scientifiques d'efficacité dans la pêche chalutière

Le **broyage** réduit le nombre de grands albatros (espèce *Diomedea*) qui suivent les navires mais il n'a pas d'impact sur les autres groupes d'oiseaux marins (Abraham *et al.* 2009; Abraham 2010).

Mises en garde /Notes

Les matériaux chalutés par le fond, tels que des rochers, pourraient rendre le broyage problématique.

Nécessité de combiner plusieurs mesures

Cette mesure devrait être utilisée en coordination avec d'autres mesures d'atténuation.

Besoins en matière de recherche

Cette mesure ne s'est révélée efficace à ce jour que pour les grands albatros de l'espèce *Diomedea*. L'efficacité auprès des albatros *Thalassarche* doit encore être prouvée avant que la mesure ne puisse être recommandée (Abraham *et al.* 2009).

Normes minimales / Recommandation

Trop peu de preuves scientifiques pour recommander cette mesure en tant que mesure primaire, même si la réduction du nombre d'oiseaux devrait permettre une réduction des impacts des oiseaux avec les funes et donc une réduction de la mortalité des espèces de grands albatros.

2.1.3. Mise en lots

Preuves scientifiques d'efficacité dans la pêche chalutière

La **mise en lot** (stockage ou contrôle des déversements de déchets) a été testée en Nouvelle-Zélande et a permis de réduire de façon significative le nombre d'oiseaux marins qui suivent les navires (Pierre *et al.* 2010; SBWG4 Doc 14 Rev 1).

Mises en garde /Notes

L'efficacité de la mise en lot repose sur le rejet efficace (rapide) des matériaux mis en lots.

Nécessité de combiner plusieurs mesures

Cette mesure devrait être utilisée en coordination avec d'autres mesures d'atténuation.

Besoins en matière de recherche

Il est nécessaire de réaliser des tests fiables pour analyser dans quelle mesure la réduction du nombre d'oiseaux de mer diminue le taux d'interactions.

Normes minimales / Recommandation

Cette mesure est recommandée lorsque la rétention des déchets est impossible et lorsqu'on ne peut pas utiliser le farinage. Mettre les déchets en lots pour au moins deux heures et de préférence pour quatre heures ou plus.

2.1.4. Rétention complète

Preuves scientifiques d'efficacité dans la pêche chalutière

De nombreuses études ont montré qu'en l'absence de déversement des déchets ou de rejets de poissons, les interactions avec les oiseaux de mer sont négligeables (Sullivan *et al.* 2006; Watkins *et al.* 2008; Melvin *et al.* 2010; SBWG3 Doc 14 Rev 1; Abraham & Thompson 2009). Le stockage de tous les déchets et abats, que ce soit pour le traitement ou pour une évacuation contrôlée quand les funes ne sont plus dans l'eau, permet de réduire de façon significative la présence de tous les groupes d'oiseaux autour du navire (Abraham *et al.* 2009).

Mises en garde /Notes

Aucune.

Nécessité de combiner plusieurs mesures

Aucune nécessité n'a été identifiée.

Besoins en matière de recherche

Aucun besoin n'a été identifié.

Normes minimales / Recommandation

Adapté pour les engins de pêche pélagique ou démersale.

2.2. Lignes d'effarouchement des oiseaux marins pour les funes

Preuves scientifiques d'efficacité dans la pêche chalutière

L'ajout de lignes d'effarouchement des oiseaux sur les flancs bâbord et tribord d'un navire, au-dessus et à l'extérieur des poulies de funes, réduit beaucoup l'accès des oiseaux aux zones dangereuses quand les funes sont immergées (Watkins *et al.* 2006; Reid & Edwards 2005; Melvin *et al.* 2010). L'utilisation d'un dispositif tracté s'est révélée efficace dans l'amélioration des performances des lignes d'effarouchement des oiseaux (BirdLife 2010).

Mises en garde /Notes

L'efficacité est réduite en cas de vents de travers et de mer agitée, quand les lignes d'effarouchement des oiseaux sont éloignées des funes (Sullivan & Reid 2003; Crofts 2006a, 2006b). Ce problème peut être corrigé en partie en tractant un flotteur ou un cône attaché à l'extrémité des lignes pour créer une tension et maintenir les lignes droites (Sullivan *et al.* 2006a; Cleal *et al.* 2013). Les matériaux résistants et qui ne s'entremêlent pas facilement peuvent améliorer la performance des lignes (Cleal *et al.* 2013), notamment des banderoles semi-rigides, et particulièrement celles réalisées en Kraton.

Nécessité de combiner plusieurs mesures

Aucune nécessité n'a été identifiée.

Besoins en matière de recherche

Des recherches supplémentaires sont nécessaires concernant l'efficacité, la conception et la performance d'un dispositif de déport tracté dans les conditions opérationnelles.

Normes minimales / Recommandation

Les lignes d'effarouchement des oiseaux sont recommandées même quand des pratiques de gestion du déversement des abats et de rejets des poissons sont mis en œuvre (Melvin *et al.* 2010).

Adapté pour les engins de pêche pélagique ou démersale.

Il est recommandé que l'on déploie 5m de fune pour chaque mètre de hauteur de poulie et que l'on utilise 1,2 kg de lest de résistance.

2.3. Effaroucheurs de funes

Preuves scientifiques d'efficacité dans la pêche chalutière

Les effaroucheurs de funes (des dispositifs lestés attachés à chaque fune à l'aide d'attaches ou de crochets, qui permettent au dispositif de monter et de descendre librement le long de la fune et de rester aligné à chaque fune) créent une zone de protection autour des funes (Bull 2009, Fig.2; Sullivan *et al.* 2006a).

Les effaroucheurs de funes ont permis de réduire le taux de contact mais pas de façon significative, et n'étaient pas aussi efficaces que les lignes d'effarouchement des oiseaux (Sullivan *et al.* 2006b, Abraham *et al.*, cité dans Bull 2009).

Mises en garde /Notes

Le fait d'attacher le dispositif aux funes élimine les problèmes associés aux vents de travers dans la mesure où le dispositif n'est pas indépendant de chaque fune. Les effaroucheurs de funes ne peuvent pas être déployés tant que la fune n'est pas placée et ils ne peuvent pas non plus être maintenus durant le halage, les funes restent donc sans protection durant certaines périodes.

Des questions pratiques et de sécurité ont été mentionnées (Sullivan *et al.* 2006a, Abraham *et al.*, cité dans Bull 2009).

Nécessité de combiner plusieurs mesures

Aucune nécessité n'a été identifiée.

Besoins en matière de recherche

Aucun besoin n'a été identifié.

Normes minimales / Recommandation

Aucune. Trop peu de preuves existent pour recommander cette mesure.

2.4. Epouvantails à oiseaux

Preuves scientifiques d'efficacité dans la pêche chalutière

Les épouvantails sont constitués de deux bômes attachées sur chacun des deux flancs de poupe d'un navire. Deux de ces bômes s'étendent vers l'extérieur du navire et les deux autres s'étendent vers l'arrière à partir de la poupe. Des avançons sont attachés aux bômes, afin de créer un rideau qui chassera les oiseaux de l'espace existant entre les funes et la surface (Bull 2009, Fig.3; Sullivan *et al.* 2006a).

Généralement, les épouvantails à oiseaux ne protègent pas aussi bien les funes que les lignes d'effarouchement des oiseaux ou les effaroucheurs de funes (Sullivan *et al.* 2006a).

Mises en garde /Notes

De nombreux modèles existent tels que l'épouvantail de Brady, l'épouvantail-burka ou l'épouvantail-burka modifié et l'épouvantail en rideau (Cleal *et al.* 2013).

Les épouvantails étaient conçus pour diminuer les interactions avec les funes mais l'épouvantail de Brady a été détourné par les pêcheries de poissons des glaces de la CCAMLR afin de diminuer les enchevêtrements dans les filets. Dans ce cas, il s'est révélé inefficace (Sullivan *et al.* 2010).

La grande variété de modèles et de modes de déploiement peut avoir un effet sur l'efficacité globale des épouvantails.

Nécessité de combiner plusieurs mesures

Aucune nécessité n'a été identifiée.

Besoins en matière de recherche

Tous les modèles d'épouvantails n'ont pas été testés. Des tests devraient être réalisés dans un certain nombre de pêcheries et de zones de pêche pour démontrer leur efficacité.

Normes minimales / Recommandation

Aucune. Trop peu de preuves existent pour recommander cette mesure.

2.5. Cônes sur funes

Preuves scientifiques d'efficacité dans la pêche chalutière

Un cône en plastique attaché à chaque fune a permis de réduire de 89% le nombre d'oiseaux qui entraient dans l'espace entre la fune et la surface dans la pêche chalutière du merlu en Argentine et aucun oiseau marin n'a été tué tant qu'il y avait des cônes attachés aux funes (Gonzalez-Zevallos *et al.* 2007).

Mises en garde /Notes

Adaptée aux petits navires.

Nécessité de combiner plusieurs mesures

Aucune nécessité n'a été identifiée.

Besoins en matière de recherche

Des tests devraient être réalisés dans un certain nombre de pêcheries et de zones de pêche pour démontrer leur efficacité.

Normes minimales / Recommandation

Aucune. Trop peu de preuves existent pour recommander cette mesure.

2.6. Bôme de fune

Preuves scientifiques d'efficacité dans la pêche chalutière

Une bôme avec banderoles qui s'étendrait vers l'eau à l'avant de la poupe pourrait détourner des funes les oiseaux qui se nourrissent des abats (Melvin *et al.* 2010).

Mises en garde /Notes

Les résultats n'ont pas démontré une réduction significative des interactions des oiseaux marins avec la fune.

Nécessité de combiner plusieurs mesures

Aucune nécessité n'a été identifiée

Besoins en matière de recherche

Des études de plus long terme sont nécessaires pour démontrer l'efficacité de cette mesure, ainsi que des travaux permettant de déterminer quels sont les matériaux et la conception adaptés.

Normes minimales / Recommandation

Aucune.

2.7. Poulie coupée

Preuves scientifiques d'efficacité dans la pêche chalutière

Une poulie coupée, placée sur la poupe d'un navire pour ramener le troisième câble près de l'eau afin de réduire sa couverture aérienne, a permis de réduire les collisions avec les funes, même si la performance variait d'un navire à l'autre (Melvin *et al.* 2010).

Mises en garde /Notes

Melvin *et al.* (2010) étaient convaincus que les troisièmes câbles pouvaient être rapprochés de la surface ou submergés au niveau de la poupe pour que cette mesure soit efficace mais ils ont souligné que, dans la mesure où ces câbles étaient onéreux et fragiles, les systèmes de poulie coupée devaient minimiser l'usure des câbles.

Nécessité de combiner plusieurs mesures

Cette mesure devrait être utilisée en coordination avec d'autres mesures d'atténuation.

Besoins en matière de recherche

Des tests devraient être réalisés dans un certain nombre de pêcheries et de zones de pêche pour démontrer l'efficacité de cette mesure.

Il est nécessaire de développer les spécifications techniques.

Normes minimales / Recommandation

Aucune.

Cette mesure est recommandée dans la mesure où le fait de raccourcir l'étendue des câbles de contrôle pourra, logiquement, réduire les collisions avec les oiseaux de mer.

3. MESURES GENERALES

3.1. Fermetures de zones

Preuves scientifiques d'efficacité dans la pêche chalutière

La mesure consistant à éviter de pêcher dans les zones et périodes de pointe de l'activité de recherche alimentaire a permis de réduire efficacement la capture accessoire d'oiseaux marins dans les pêcheries palangrières. Ces principes sont directement transférables à la pêche chalutière et aux autres types de pêche avec filet.

Certaines études montrent que la mortalité associée à la pêche palangrière avait lieu presque exclusivement durant la saison de reproduction des oiseaux de mer. De nombreuses études ont également montré que la proximité des colonies de reproduction est un élément déterminant dans le taux de capture accessoire d'oiseaux marins (Moreno *et al.* 1996; Nel *et al.* 2002) et que les clôtures saisonnières autour des zones de reproduction contribuaient de façon significative à réduire la capture accessoire d'oiseaux marins (Croxall & Nicol 2004).

Mises en garde /Notes

Cette mesure constitue une réponse efficace et importante, particulièrement dans les zones de risque élevé et quand d'autres mesures s'avèrent inefficaces. Il existe un risque que les clôtures spatiales ou temporelles déplacent les efforts de pêche vers les zones contiguës ou vers d'autres zones qui ne seront pas aussi bien réglementées, ce qui aboutirait à une augmentation de la mortalité accidentelle dans ces autres zones.

Nécessité de combiner plusieurs mesures

Cette mesure doit être combinée à d'autres mesures, à la fois dans les zones spécifiques quand la saison de pêche est ouverte et dans les zones contiguës afin que le déplacement de l'effort de pêche n'aboutisse pas simplement à un déplacement géographique de la mortalité accidentelle.

Besoins en matière de recherche

Des informations supplémentaires sont nécessaires au sujet de la variabilité saisonnière des comportements des espèces autour des pêcheries chalutières.

Normes minimales / Recommandation

Aucune étude n'a été réalisée à ce jour mais cette mesure est fortement recommandée.

4. MESURES EN COURS D'ELABORATION

4.1. Table de Tamini ou dispositif de déport tracté

Afin d'améliorer la performance des lignes d'effarouchement des oiseaux, un dispositif déport tracté de déport tracté (Table de Tamini) est en cours d'élaboration en Argentine. Ce dispositif est lié à l'extrémité de la ligne d'effarouchement des oiseaux et dispose d'un flotteur et de trois pieds à 45°, lestés pour une meilleure stabilité. Quand le navire avance,

les pieds forcent le dispositif à s'éloigner des funes et empêchent ainsi la ligne d'effarouchement des oiseaux de s'emmêler avec les funes.

REFERENCES

- Abraham, E.R. 2010: *Mincing offal to reduce the attendance of seabirds at trawlers*. Report prepared by Dragonfly for Department of Conservation, Wellington, New Zealand. 28 p.
- Abraham, E. and Pierre, J. 2007. Mincing, mealing and batching: waste management strategies aimed at reducing seabird interactions with trawl vessels. WG-FSA-07-42, SC-CAMLR XXVII, Hobart, Australia
- Abraham, E.R. Pierre, J.P., Middleton, D.A.J., Cleal, J. Walker, N.A. and Waugh, S.M. 2009. Effectiveness of fish waste management strategies in reducing seabird attendance at a trawl vessel. *Fisheries Research*, 95: 210–219.
- Abraham, E.R.; Thompson, F.N. 2009: Warp strike in New Zealand trawl fisheries, 2004-05 to 2006-07. *New Zealand Aquatic Environment and Biodiversity Report No. 33*. 21 p.
- Bull, L.S. 2009. New mitigation measures reducing seabird bycatch in trawl fisheries. *Fish and Fisheries*, 10: 408–427.
- Cleal, F.V.; Pierre, J.P.; Clement, G. 2013. Warp strike mitigation devices in use on trawlers ≥ 28 m in length operating in New Zealand fisheries. Research report for the Department of Conservation, Wellington, New Zealand.
- Crofts, S. 2006a. Environmental effects and practicality of paired tori-line performance: testing buoys vs cones. Falklands Conservation, Stanley, Falkland Islands, 23 pp.
- Crofts, S. 2006b. Seabird interactions in the Falkland Islands Loligo Trawl Fishery 2005/2006. Falklands Conservation, Stanley, Falkland Islands, 22 pp.
- Crofts, S. 2006c. Preliminary assessment: seabird interactions in the Pelagic Southern Blue-whiting (*Micromesistius australis*) Surimi Fishery in the Falkland Waters – December 2006. Falklands Conservation, Stanley, Falkland Islands, 15 pp.
- Croxall, J.P., and Nicol, S. 2004. Management of Southern Ocean fisheries: global forces and future sustainability. *Antarctic Science*, 16: 569–584.
- Favero, M, Blanco, G., Garcia, G., Copello, S., Seco Pon, J. P., Frere, E, Quintana, F., Yorio, P., Rabuffetti, F., Canete, G and Gandini, P. (2010). Seabird mortality associated with ice trawlers in the Patagonian shelf: effect of discards on the occurrence of interactions with fishing gear. *Animal Conservation* 1-9.
- Gonzalez-Zevallos, D., and Yorio, P., 2006. Seabird use of discards and incidental captures at the Argentine hake trawl fishery in the Golfo San Jorge, Argentina. *Marine Ecology Progress Series*, 316: 175–183.
- Gonzalez-Zevallos, D., Yorio, P. and Caille, G. 2007. Seabird mortality at trawler warp cables and a proposed mitigation measure: A case of study in Golfo San Jorge, Patagonia, Argentina. *Biological Conservation*, 136: 108–116.

- Hooper, J., Agnew, D. and Everson, I. 2003. Incidental mortality of birds on trawl vessels fishing for icefish in Subarea 48.3. WG-FSA-03/79, SC-CAMLR XXII, Hobart, Australia.
- Melvin, E.F., Dietrich, K.S., Fitzgerald, S. and Cordoza, T. 2010. Reducing seabird strikes with trawl cables in the Pollock Catcher-Processor Fleet in the Eastern Bering Sea. Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels, SBWG-3 Doc 14 Rev1, Hobart, Australia, 18 pp.
- Moreno, C.A., Rubilar, P.S. Marschoff, E. and Benzaquen, L. 1996. Factors affecting the incidental mortality of seabirds in the *Dissostichus eleginoides* fishery in the south-west Atlantic (Subarea 48.3, 1995 season). CCAMLR Science, 3: 79–91.
- Nel, D. C., Ryan, P.G. and Watkins, B.P. 2002. Seabird mortality in the Patagonian toothfish longline fishery around the Prince Edward Islands, 1996-2000. Antarctic Science, 14: 151–161.
- Pierre, J.P., Abraham, E.R, Middleton, D.A.J., Cleal, J., Bird, R., Walker, N.A. and Waugh, S.M. 2010. Reducing interactions between trawl fisheries and seabirds: responses to foraging patches provided by fish waste batches. Biological Conservation 143: 2779-2788.
- Pierre, J.P.; Cleal, F.V.;Thompson, F.N.; Butler, H.; Abraham, E.R. 2013. Seabird mitigation in New Zealand's scampi trawl fishery. Research report for the Department of Conservation, Wellington, New Zealand.
- Reid, T. and Edwards, M. 2005. Consequences of the introduction of Tori lines in relation to seabird mortality in the Falkland Islands trawl fishery, 2004/2005. Falklands Conservation, Stanley, Falkland Islands, 41 pp.
- Roe, J.O. 2005. Mitigation trials and recommendations to reduce seabird mortality in the pelagic icefish (*Champsocephalus gunnari*) fishery (Sub-area 48.3). WG-FSA-05/ 59, SC-CAMLR XXIV. CCAMLR, Hobart, Australia, 18 pp.
- Sullivan, B., Clark, J., Reid, K. and Reid, E. 2010. Polar Biology Submitted. Development of effective mitigation to reduce seabird mortality in the icefish (*Champsocephalus gunnari*) trawl fishery in Subarea 48.3.
- Sullivan, B. G.M. Liddle and G.M. Munro (2004). Mitigation trials to reduce seabird mortality in pelagic trawl fisheries (Subarea 48.3). WG-FSA-04/80. CCAMLR, Hobart.
- Sullivan, B.J., Brickle, P., Reid, T.A., Bone, D. and Middleton, D.A.J., 2006b. Mitigation of seabird mortality on factory trawlers: trials of three devices to reduce warp cable strikes. Polar Biology, 29: 745–753.
- Sullivan, B.J., and Reid, T.A., 2003. Seabird mortality and Falkland Island trawling fleet 2002/03. WG-FSA-03/91. CCAMLR, Hobart.
- Sullivan, B.J., Reid, T.A., and Bugoni, L. 2006a. Seabird mortality on factory trawlers in the Falkland Islands and beyond. Biological Conservation, 131: 495–504.
- Weimerskirch, H., Capdeville, D., and Duhamel, G., 2000. Factors affecting the number and mortality of seabirds attending trawlers and long-liners in the Kerguelen area. Polar Biology, 23: 236–249.

Wienecke, B., Robertson, G., 2002. Seabird and seal-fisheries interactions in the Australian Patagonian toothfish *Dissostichus eleginoides* trawl fishery. *Fisheries Research*, 54: 253–265.