

# Réduction des captures accidentelles FICHE PRATIQUE 1 (Septembre 2014)

## Informations sur les mesures de réduction des captures accidentelles d'oiseaux marins

### La pêche à la palangre de fond : les lignes de banderoles

**Les lignes de banderoles sont la mesure de protection la plus recommandée pour la pêche à la palangre et sont connues pour être l'une des mesures de réduction les plus efficaces (mesure élémentaire). Les lignes de banderoles sont peu coûteuses, simples à utiliser et ne nécessitent aucune modification des engins de pêche.**

#### Que sont les lignes de banderoles ?

Les lignes de banderoles (aussi appelées lignes Tori ou lignes d'effarouchement des oiseaux) sont de longs filins dotés de banderoles colorées, remorqués derrière les palangriers pendant la pose des palangres, afin de dissuader les oiseaux marins d'attaquer les hameçons garnis d'appâts. Actuellement, la forme de banderole la plus souvent recommandée pour la pêche à la palangre de fond est celle prescrite par la Commission pour la Conservation de la faune et la flore marine de l'Antarctique (SC-CAMLR, 2006). Cette configuration de banderoles est décrite en détails plus loin dans cette fiche pratique, à la section «Spécifications techniques».

#### Efficacité en matière de réduction des captures accidentelles d'oiseaux marins

Lorsqu'elles sont déployées correctement dans des conditions appropriées, les lignes de banderoles peuvent être très efficaces pour réduire la mortalité des oiseaux marins. Par exemple, des essais expérimentaux en Atlantique Nord ont montré une réduction de 98 % des captures accidentelles d'oiseaux marins (Løkkeborg, 2003) grâce à une ligne de banderoles. En Alaska, les lignes de banderoles doubles peuvent réduire de 88 à 100 % les

captures accidentelles d'oiseaux marins pour les espèces se nourrissant en surface, essentiellement des fulmars boréaux et des albatros de Laysan (Melvin *et al.*, 2001). Toutefois, dans ce cas, les captures accidentelles de puffins sont restées inchangées car leur capacité de plongée supérieure leur permettait d'atteindre les appâts au-delà de la zone de protection effective offerte par les lignes de banderoles.

La clé de l'efficacité d'une ligne de banderoles simples est l'étendue de la zone couverte, la capacité à ajuster le positionnement de cette ligne, sa hauteur de fixation au-dessus du niveau de la mer (> 7 m) et sa longueur totale (150 m). L'espacement et la longueur des banderoles ainsi que le type de matériaux utilisés pour leur fabrication sont également importants à prendre en compte.

Les lignes de banderoles sont plus efficaces comme moyen de dissuasion pour les oiseaux marins lorsque plusieurs sont déployées. Reid *et al.* (2004) ont montré une diminution significative de la mortalité des oiseaux marins lorsque les palangriers de fond ont utilisé plusieurs lignes de banderoles. L'utilisation de deux lignes et de trois lignes a entraîné respectivement une réduction de 75 % et de 97 % de la mortalité des oiseaux marins par rapport à l'utilisation d'une seule ligne de banderoles. Melvin *et al.* (2001) ont montré une réduction significative des attaques d'oiseaux marins sur les appâts, entraînant des taux de capture accidentelle inférieurs, lorsque des lignes de banderoles doubles étaient utilisées.

Dans plusieurs pêcheries à la palangre de fond, pour lesquelles le risque de capture accidentelle d'oiseaux marins est élevé (en Alaska, sur l'île Heard et dans les territoires français de la zone CCAMLR), les lignes de banderoles doubles sont obligatoires. De nombreux facteurs biologiques et environnementaux influencent l'efficacité d'une ligne de banderoles.

#### Les espèces d'oiseaux marins

Le nombre et les espèces d'oiseaux marins associés à un navire de pêche sont des paramètres importants à prendre en compte, car la compétition augmente la frénésie autour de la nourriture et, dans ces conditions, les oiseaux sont moins susceptibles d'être effrayés par des lignes de banderoles. Certaines espèces d'oiseaux marins, en particulier les puffins, les pétrels et les albatros, plongent à des profondeurs considérables et peuvent accéder aux hameçons au-delà de la zone de protection offerte par une ligne de banderoles. Lorsque de nombreuses espèces plongeurs sont présentes, les essais expérimentaux sur les lignes de banderoles sont moins convaincants (Melvin *et al.*, 2004). Bien qu'efficaces lorsqu'elles sont utilisées de manière isolée, les lignes de banderoles ne sont pas suffisantes pour éviter les captures accidentelles et une combinaison de plusieurs mesures de réduction est nécessaire.

#### Les variables environnementales

La force et la direction du vent par rapport au cap du navire peuvent faire dévier la ligne de banderoles de sa position



**Figure 1.** Les lignes de banderoles dissuadent les oiseaux marins d'attraper les appâts fixés aux hameçons.

au-dessus de la ligne d'hameçons. Si cette dernière est ainsi exposée, une seule ligne de banderoles devient alors inefficace.

## Recommandation ACAP de bonnes pratiques

Les facteurs clés qui influent sur les performances d'une ligne de banderoles sont la zone aérienne couverte et la position de la banderole par rapport à la ligne d'hameçons.

- La section aérienne est la partie active de la ligne, et agit comme un épouvantail pour tenir les oiseaux à l'écart des hameçons garnis d'appâts. La zone aérienne couverte dépend de la hauteur de fixation au-dessus de la mer, de la longueur totale de la ligne et de la traînée causée par l'objet final. Une plus grande couverture aérienne contribuera à une meilleure protection de la ligne d'hameçons. Afin de donner suffisamment de temps aux hameçons pour s'enfoncer, la section aérienne de la ligne de banderoles doit dépasser d'au moins 100 m la poupe du navire.
- Pour être efficace, une ligne de banderoles simple doit être placée directement au-dessus de la ligne d'hameçons (ou légèrement décalée vers le côté exposé au vent de la ligne d'hameçons). Pour que ce système soit efficace quelles que soient les conditions météorologiques, la position du point de fixation de la ligne doit être ajustable.
- Doubler ou multiplier les lignes de banderoles assure une meilleure protection de la ligne d'hameçons dans toutes les conditions météorologiques.
- L'utilisation de matériaux appropriés est un facteur important ; si la ligne est trop lourde, elle va s'affaisser sous son propre poids et ne pas atteindre le degré d'inclinaison permettant de couvrir la surface aérienne souhaitée, ce qui est non seulement crucial pour que la ligne joue pleinement son rôle de dissuasion, mais ce qui permet également de réduire les risques d'enchevêtrements dans le matériel de pêche (Melvin, 2000).
- La section « Spécifications techniques » de cette fiche pratique décrit la configuration recommandée pour les banderoles.

### Les facteurs opérationnels

Les lignes de banderoles doivent être déployées avant que le premier hameçon n'entre dans l'eau et doivent être récupérées une fois le dernier hameçon posé.



**Figure 2.** Les lignes de banderoles doivent être déployées avant que le premier hameçon ne quitte le navire.

### Déploiement

- La mise à l'eau de l'élément final remorqué, à bâbord ou à tribord du navire (selon le côté sous le vent), permettra à la ligne de banderoles de dériver à l'arrière du navire, sans interférer avec le déploiement des lignes de mouillage.
- Une fois que la ligne de banderoles a pris toute son ampleur, sa position doit être ajustée afin de protéger la zone directement au-dessus des hameçons s'enfonçant à l'arrière du navire.

### Récupération

- La fabrication de la ligne de banderoles à partir de matériaux légers permet à un seul homme de récupérer facilement la ligne. La traînée produite par l'élément final remorqué au bout de la ligne est importante à prendre en compte. Il y a un compromis à trouver entre la création d'une traînée suffisante pour atteindre la couverture aérienne souhaitée et la création d'une traînée trop importante, empêchant la récupération de la ligne.

## Problèmes éventuels et solutions

- Il peut arriver qu'une ligne de banderoles s'emmêle avec la ligne d'hameçons. Ceci est gênant, présente un danger potentiel pour les pêcheurs et conduit généralement à la perte de la ligne de banderoles, ce qui augmente le risque de captures accidentelles d'oiseaux marins. La clé pour réduire ces enchevêtrements réside dans la conception de la ligne de banderoles ; en atteignant la hauteur requise au-dessus du niveau de la mer, les enchevêtrements en surface devraient être minimisés.
- Par fort vent de travers, les lignes de banderoles peuvent être déportées et s'éloigner de la ligne d'hameçons, ce qui augmente la probabilité de captures accidentelles. L'élément final remorqué est l'élément essentiel de la conception de la ligne de banderoles. Par fort vent de travers, il convient de maintenir le cap, en créant une traînée suffisante pour que la couverture aérienne souhaitée soit encore atteignable. Divers éléments ont été testés (bouées, plots, grosses cordes etc.), mais il n'existe actuellement aucune recommandation particulière quant à l'élément final remorqué le plus efficace.

## Combinaisons de plusieurs mesures

Les lignes de banderoles sont considérées comme une mesure de réduction élémentaire. Lorsqu'elles sont utilisées seules, elles peuvent réduire considérablement les captures accidentelles d'oiseaux marins. Toutefois, elles sont encore plus efficaces lorsqu'elles sont utilisées avec d'autres mesures de réduction, notamment :

- **Le lestage des lignes** (Fiches pratiques 2, 3 et 4)
- **La pose des palangres de nuit** (Fiche pratique 5)
- **La gestion des déchets de poissons** (Fiche pratique 12).

## Recherches complémentaires

- Les lignes de banderoles recommandées par la CCAMLR ont été testées dans les pêcheries de la CCAMLR depuis plusieurs années. Cependant, il n'y a pas eu de tests empiriques sur leur efficacité par rapport à d'autres configurations. De nombreuses variantes des lignes de banderoles « CCAMLR » sont couramment utilisées dans les pêcheries commerciales, mais la plupart des détails de ces concepts ne sont pas répertoriés. Les principaux éléments nécessitant des tests supplémentaires sont les matériaux, les types d'éléments finaux remorqués et les moyens d'ajuster la position de la ligne de banderoles par rapport à la ligne d'hameçons.

- Des essais visant à étudier la relation entre la dimension de la ligne de banderoles, la vitesse d’immersion des hameçons, la vitesse du navire et l’influence de ces paramètres sur les captures accidentelles d’oiseaux marins, permettraient d’affiner les recommandations de bonnes pratiques.

## Conformité et mise en œuvre

- L’utilisation de lignes de banderoles est largement acceptée comme mesure de réduction des captures accidentelles d’oiseaux marins dans de nombreuses pêcheries à la palangre.

## Spécifications techniques

Les bonnes pratiques recommandées pour l’utilisation de lignes de banderoles dans la pêche à la palangre de fond sont les suivantes :

- La ligne de banderoles doit avoir une longueur totale d’au moins 150m, être fixée au navire au moins à 7 m au-dessus de la surface de la mer (en utilisant une perche si nécessaire) et être lestée par un élément final à son extrémité, créant ainsi une traînée et permettant une certaine stabilité de la ligne. Ces spécifications sont cruciales pour couvrir la zone aérienne souhaitée (100 m), qui est la partie efficace de la ligne de banderoles.
- Chaque banderole doit être constituée de deux ou plusieurs fils et fabriquée à partir de tubes en caoutchouc aux couleurs vives, protégés contre les UV. Les banderoles doivent être espacées de moins de 5 m le long de la ligne. Les banderoles doivent être assez longues pour atteindre la surface de la mer dans des conditions calmes.
- Les émerillons, positionnés au point de fixation au navire, au niveau de l’élément final remorqué et du point de jonction des banderoles sur le filin central, aident à limiter la torsion et l’usure. Ceux-ci peuvent également intégrer des points de dégagement, en cas d’accrochage avec la ligne d’hameçons.
- La possibilité de réglage de la position de la ligne de banderoles, par exemple par un système de perche et de brides, augmentera la polyvalence d’une ligne de banderoles et permettra son déplacement d’un côté à l’autre pour maintenir effective la protection de la ligne d’hameçons, même par vent de travers.
- Les lignes de banderoles doivent être déployées par paires, une de chaque côté de la ligne d’hameçons, lors de la mise en place des palangres.
- Les émerillons ou autres dispositifs de fixation sont recommandés pour attacher les banderoles à la ligne de banderoles, car ils réduisent les risques d’enchevêtrement des banderoles autour de la ligne. Toutefois, ils ajoutent du poids à celle-ci.
- Une ligne de banderoles de rechange doit être disponible à bord du navire pour être déployée en cas de perte ou de casse des lignes utilisées.

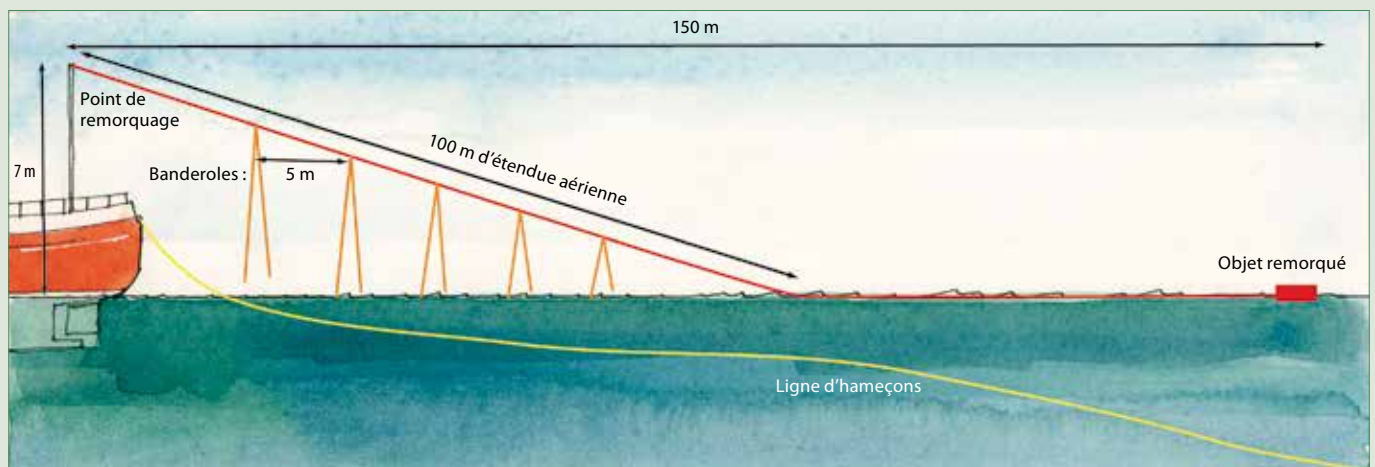


Figure 3. Configuration recommandée pour les lignes de banderoles.

### Références

- SC-CAMLR (2006) *Scientific Committee for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources. Report of the 25th meeting of the Scientific Committee*. CCAMLR, Hobart.
- Lokkeborg, S. (2003) Review and evaluation of three mitigation measures—bird scaring line, underwater setting and line shooter—to reduce seabird bycatch in the northern Atlantic longline fishery. *Fisheries Research*, **60**, 11–16.
- Melvin, E.F. (2000) *Streamer lines to reduce seabird bycatch in longline fisheries*. Washington Sea Grant. WSG-AS 00-03.
- Melvin, E.F., Parrish, J.K., Dietrich, K.S. and Hamel, O.S. (2001) Solutions to seabird bycatch in Alaska’s demersal longline fisheries. Washington Sea Grant Program.

- Melvin, E.F., Sullivan, B., Robertson, G. and Wienecke, B. (2004) A review of the effectiveness of streamer lines as a seabird bycatch mitigation technique in longline fisheries and CCAMLR streamer line requirements. *CCAMLR Science*, **11**, 189–201.
- Reid, T.A., Sullivan, B.J., Pompert, J., Enticott, J.W. and Black, A.D. (2004) Seabird mortality associated with Patagonian Toothfish (*Dissostichus eleginoides*) longliners in Falkland Islands waters. *Emu*, **104**, 317–325.

## CONTACTS

Rory Crawford, Senior Policy Officer, BirdLife International Marine Programme. The Royal Society for the Protection of Birds, The Lodge, Sandy, Bedfordshire, SG19 2DL, UK.  
Email: [rory.crawford@rspb.org.uk](mailto:rory.crawford@rspb.org.uk). Organisation caritative agréée du Royaume-Uni n° 1042125

ACAP Secretariat, Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels, 27 Salamanca Square, Battery Point, Hobart, TAS 7004, Australia. Email: [secretariat@acap.aq](mailto:secretariat@acap.aq)