

Développement d'une action expérimentale pilote par la flottille espagnole de palangre de surface ciblant l'espadon dans l'océan Indien, utilisant des dispositifs d'engin terminal connus sous le nom de *lazos* (boucles)

José Carlos Báez¹, Francisca Salmerón¹, María Lourdes Ramos-Alonso², & David Macías¹

¹ Centro Oceanográfico de Málaga, Instituto Español de Oceanografía – Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IEO-CSIC), Explanada de San Andrés s/n (muelle 9), 29002 Malaga, Espagne.

² Centro Oceanográfico de Canarias, Instituto Español de Oceanografía – Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IEO-CSIC), C/ Farola del mar nº22, 38180 San Andrés, Espagne.

Auteur correspondant : josecarlos.baez@ieo.csic.es

Résumé

Nous présentons un plan d'action expérimental pilote, destiné à surveiller l'utilisation de dispositifs à boucles (*lazos* en espagnol) et à évaluer leur impact sur les prises accessoires dans la pêche espagnole de palangre de surface opérant dans l'océan Indien, en plaçant l'accent sur les espèces en danger, menacées et protégées (ETP). Cette initiative vise à évaluer les implications écologiques et opérationnelles de l'incorporation des boucles dans les pratiques de pêche, offrant une base scientifique pour déterminer leur potentiel à améliorer l'efficacité des captures d'espadon tout en réduisant les captures accidentelles de la faune marine vulnérable.

1. Introduction

Récemment, une nouvelle innovation technologique connue sous le nom de *lazos* (« boucles »), ou autrement dénommée « ligne de piégeage » ou « meka ring », a rapidement fait son apparition dans les pêches à la palangre pélagique. La rapide expansion de ces dispositifs basés sur des boucles représente l'un des développements les plus récents et complexes de la pêche mondiale d'espadon (*Xiphias gladius*). Initialement développés par des pêcheurs japonais de chipiloua commun (*Thysanoteuthis rhombus*) dans les années 2010 (Ochi et al., 2025), ces dispositifs basés sur des anneaux, également désignés « Itoman rings » ou « meka rings », se sont, depuis lors, répandus de manière informelle en Méditerranée et dans l'Atlantique, et plus récemment dans l'océan Pacifique Est (OPE) (Garibaldi et al., 2024 ; Valastro et al., 2024 ; Macías et al., 2025 ; Ochi et al., 2025). Leur adoption a été facilitée par un échange informel de connaissances entre les équipages internationaux et les interactions entre les flottilles opérant dans des zones de pêche communes.

Plusieurs capitaines ont indiqué que les boucles sont particulièrement efficaces pour les poissons porte-épée, notamment l'espadon, ce qu'ils attribuaient à leur comportement trophique distinctif (communications personnelles). Les boucles réduisent, en outre, les coûts liés aux appâts.

Des recherches récemment menées par Macías et al. (2025) suggèrent que les boucles pourraient constituer également une innovation prometteuse pour atténuer les prises accessoires d'espèces en danger, menacées et protégées (ETP), dont les oiseaux de mer et les tortues marines. Des calées expérimentales utilisant les boucles ont montré une nette réduction du nombre d'espèces ETP capturées par rapport aux calées traditionnelles de palangre de surface. Les résultats préliminaires

provenant de la mer Méditerranée indiquent une réduction des prises accessoires à hauteur de 32,22% dans les calées utilisant les boucles par rapport à celles utilisant les hameçons traditionnels (Macías et al., 2025). De plus, la distribution par tailles des espadons capturés à l'aide des boucles semble être orientée vers des spécimens plus grands, indiquant peut-être une sélectivité différente, même si des recherches plus approfondies sont nécessaires.

La flottille espagnole de palangre de surface opérant dans l'océan Indien en 2024 se composait de 17 navires, d'une longueur moyenne de 32 m et d'un tonnage de jauge brute (TJB) de 180. En 2024, la flottille a déployé, au total, 3 846,107 hameçons. Les principales espèces ciblées étaient l'espadon (*Xiphias gladius*), qui a totalisé 4 057,048 tonnes (représentant 47,6% des captures totales retenues) et le requin peau bleue (*Prionace glauca*), qui a totalisé 3 894 tons (45,6% des captures retenues). Par ailleurs, compte tenu du potentiel des boucles à réduire nettement les prises accessoires, en particulier de tortues de mer et d'autres espèces ETP, et au regard des priorités actuelles en matière de conservation au sein de la CTOI, nous recommandons vivement d'évaluer l'utilisation des boucles dans les pêcheries de palangre de surface dans la zone de compétence de la CTOI. L'action expérimentale pilote devrait viser à évaluer les dimensions écologiques, techniques et économiques de cette modification de l'engin, contribuant en fin de compte au développement de meilleures pratiques pour son intégration responsable dans les opérations de pêche commerciales.

2. Description des boucles

Le dispositif à boucles, ou « lazo », est fabriqué à partir de nylon ou de monofilament en polyamide, généralement d'un diamètre de 2,0 à 2,5 mm, matériaux fréquemment utilisés pour les avançons (**Figure 1**). La structure se compose généralement de plusieurs boucles reliées entre elles (normalement au nombre de sept même si le nombre peut aller de quatre à huit). L'épaisseur de la ligne et les dimensions de la boucle dépendent de la disponibilité des matériaux à bord de chaque navire.



Figure 1. Apparence générale de deux boucles différentes munies d'un appât artificiel.

À chaque extrémité de l'appât artificiel, et au milieu de la courroie qui relie les boucles, un petit anneau en monofilament est fixé et accroché par des sertissages, et est parfois recouvert d'une gaine protectrice. Cet anneau sert de point de fixation entre le dispositif à boucles et l'avançon puis à la ligne-mère. Un appât artificiel (généralement en plastique) est constamment utilisé, imitant habituellement un calmar, un thazard ou une espèce de proie similaire, ainsi que de petits dispositifs électroluminescents (chimiques ou à piles).

Diverses méthodes de fixation ont été observées. Une approche comporte une ligne secondaire, de mêmes dimensions que celles utilisées pour les hameçons, se terminant par un système de clip qui la raccorde à la boucle. Autrement, un clip fixe est directement fixé à l'anneau reliant la structure des boucles, qui est ensuite clipsée sur l'hameçon de l'avançon, remplaçant effectivement l'appât.

Garibaldi et al. (2024) n'ont pas signalé de navires totalement équipés de systèmes de boucles mais ont noté que plusieurs d'entre eux, notamment en Sicile, commencent à les utiliser pour remplacer, en partie, les hameçons. Les entretiens avec les capitaines dans l'Atlantique suggèrent que certains navires déploient désormais de grands nombres de dispositifs à boucles, dépassant parfois le nombre d'hameçons traditionnels.

Le mécanisme de boucles est activé lorsqu'un poisson tente de saisir l'appât artificiel. Le nœud coulissant et les multiples boucles de différents diamètres emmêlent le poisson, généralement autour de la tête, du rostre, des nageoires ou des branchies, rendant la fuite improbable, sauf si le raccordement entre la boucle et l'avançon est défectueux.

3. Objectifs du plan de suivi

Les principaux objectifs du plan de suivi proposé sont les suivants:

1. Décrire les différents types de dispositifs à boucles utilisés et proposer une définition homogène et standardisée.
2. Déterminer la capturabilité de l'espadon par les boucles, y compris une description comparative de la composition par tailles et espèces par rapport aux captures réalisées avec des hameçons traditionnels.
3. Quantifier les prises accessoires associées et décrire les distributions par tailles correspondantes.
4. Identifier le ratio optimal entre les boucles et les hameçons pour maximiser l'efficacité de pêche tout en garantissant la durabilité.

4. Méthodologie et ressources

Il sera demandé aux associations de pêcheurs et aux organisations de producteurs de soumettre une liste de navires volontaires opérant dans la zone CTOI, souhaitant utiliser des boucles dans un cadre expérimental « d'utilisation libre ». Cette liste sera communiquée aux services d'inspection et de contrôle pour s'assurer de faire connaître leur participation à cette activité scientifique et expérimentale.

Tous les capitaines des navires participants seront tenus de compléter un registre de captures supplémentaire spécifiquement conçu pour enregistrer des informations comparatives entre les captures réalisées avec les boucles et avec les hameçons, y compris les types d'hameçons utilisés. En outre, chaque navire volontaire devra embarquer au moins un observateur du Programme d'observateurs scientifiques du Secrétariat général des pêches au cours d'une sortie de pêche dans la période à l'étude. Les observateurs recevront une formation spécifique et des matériels de déclaration standardisés adaptés à cette action expérimentale.

Afin d'optimiser l'efficacité et la représentativité des essais expérimentaux, le Secrétariat général des pêches fournira aux navires participants un calendrier d'observation pour garantir une couverture spatiale et temporelle adéquate de l'effort de pêche.

5. Durée

L'action expérimentale se déroulera du 15 janvier 2026 au 15 décembre 2026.

Références

- Garibaldi F., Di Natale A., Zava B. (2024). A new challenge for assessing the swordfish fishery: the use of an innovative fishing gear. *Collective Volume Scientific Paper ICCAT*, 1(7),: 1-9.
- Macías, D, Moreno De La Rosa, J., Garcías-Barcelona, S., Alegría, A., Rueda, L., & Báez, J.C. (2025). Spatiotemporal distribution and bycatch associated with surface longlines using traplines in the western Mediterranean. *Collective Volume Scientific Paper ICCAT*, 82(6): 1-16.

- Ochi, D., Shiode, D., Ijima, H., Kai, M. & Semba, Y. (2025). Information about "ring- shaped branchline (meko-ring)" in pelagic longline fisheries and research plan. WGEB- 03-RD-B, IATTC.
- Valastro, V., De Natale, A., Garibaldi, F., Piccinetti, C. & Suzuki, Z. (2024). The swordfish CPUE poses several questions and enigmas, a discussion paper. SCRS/2024/145.