

Guide de fabrication d'une grille de tri des raies à bord des senneurs

Décembre 2025

Réalisé par Melissa Cronin (Mobula Conservation, Université du Massachusetts à Dartmouth), Jefferson Murua (AZTI) et Gala Moreno (International Seafood Sustainability Foundation)

Ce document indique aux équipages des thoniers senneurs comment fabriquer des grilles de tri des grandes raies afin de réduire les prises accessoires et présente plusieurs variantes de grilles adaptées à différents types de navires.

Les grandes raies (raies mantas ou mantes géantes) sont extrêmement vulnérables. Chaque année et dans tous les océans, des thoniers senneurs capturent accidentellement des milliers de grandes raies, dont la survie après leur remise à l'eau dépend fortement du temps et des méthodes de manipulation.¹ Des études ont démontré que la remise à l'eau dans les trois minutes suivant la capture améliore considérablement la probabilité de survie.²

Traditionnellement, les grandes raies qui arrivaient sur le pont étaient souvent saisies physiquement par leurs fentes branchiales ou leurs lobes céphaliques, ce qui peut causer de graves blessures, du stress et la mort de l'animal.³ Les plus grosses raies étaient parfois soulevés en passant un crochet ou une corde dans leurs branchies ou leur corps, puis en les hissant à l'aide d'une grue.⁴ La plupart de ces méthodes de manipulation et de remise à l'eau néfastes sont désormais interdites par les quatre organisations régionales de gestion des pêches (ORGP) des thonidés tropicaux : CIATT C-15-04; CICTA 23-14; CTOI 19/03 et WCPFC MGC 19-05.

La grille de tri des raies (figure 1) élimine les manipulations manuelles directes, protège les parties sensibles du corps des animaux et simplifie le processus de remise à l'eau.⁵ Elle permet aux thons de passer et retient les raies, qui peuvent ensuite être rapidement remises à l'eau avec une grue, ce qui réduit l'effort de l'équipage, réduit les risques de blessures de l'animal et permet une remise à l'eau en moins de trois minutes.

▶ Regardez une [courte vidéo](#) montrant la remise à l'eau d'une raie au moyen d'une grille de tri.



Figure 1. (a) La grille de tri des raies permet de rapidement remettre les raies à l'eau. La grille de tri doit : (b) permettre à la raie d'être à plat; (c) permettre aux poissons ciblés de passer à travers les mailles; (d) avoir quatre cordes pour un levage à l'aide d'une grue. Illustration : Life Science Studios; Photos: AZTI

Instructions de fabrication d'une grille de tri

But : La grille de tri des raies doit être constituée d'un cadre rigide muni de mailles en corde qui laissent passer les thons, mais retiennent les raies de taille moyenne à grande sur le dessus pour qu'elles puissent être rapidement remises à l'eau (figure 2).

Ces instructions permettent de construire une grille carrée, mais une structure rectangulaire ou circulaire peut être utilisée en fonction des caractéristiques du navire (présence ou absence d'une trémie, taille de la trappe de déchargement). *Des exemples d'autres formes de grille sont présentés ci-dessous.*

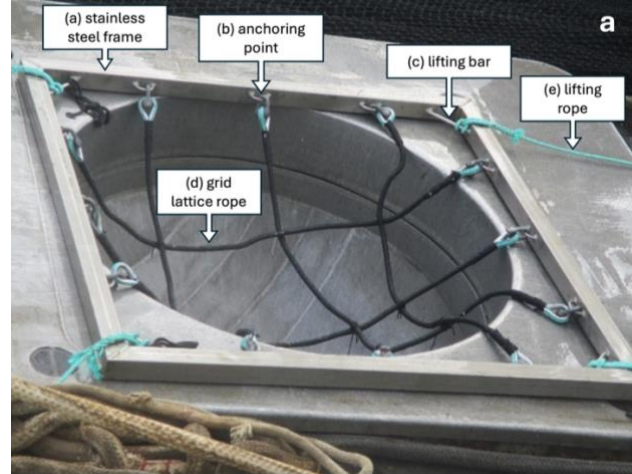


Figure 2. Principaux composants d'une grille de tri des raies.
Photo : AZTI

Si le navire est pourvu d'une trémie (figure 3), la grille doit être placée à l'intérieur du bac de la trémie, où toutes les prises sont déchargées.

S'il n'y a pas de trémie, la grille doit être placée directement au-dessus de la trappe de déchargement.

Matériaux

- Tubes en acier inoxydable pour le cadre (p. ex. 200 cm de longueur × 6 cm de largeur × 6 cm de hauteur; épaisseur de paroi de 3 à 4 mm si les tubes sont creux)
- Demi-anneaux en acier inoxydable pour fixer les cordes des mailles (3 ou 4 par côté)
- Barres pleines en acier inoxydable aux points de levage d'angle (4 au total)
- Corde résistante pour les mailles de la grille
- Corde plus fine pour attacher les points de croisement et créer des boucles de largage
- Quatre cordes ou chaînes de levage de longueur égale pour accrocher la grille à une grue.



Figure 3. Certains navires utilisent une trémie pour décharger les prises et effectuer un tri préliminaire avant que les poissons ne passent par la trappe de déchargement pour rejoindre les cales à poissons. La trémie permet de mieux remettre à l'eau les espèces non ciblées depuis le pont supérieur. Les grilles de tri des raies sont compatibles avec les trémies. Photo : Melissa Cronin, Pacific Princess

Étapes de fabrication

1. Mesurez les dimensions. Mesurez soigneusement la trappe de déchargement (figure 4a) ou le bac de la trémie (figure 3, figure 4b), selon l'endroit où la salabarde est vidée, afin de construire une grille de tri de taille appropriée.
 - Grille sur trappe de déchargement : Le cadre doit être plus grand que l'ouverture afin de reposer sur le pont du navire (figure 4b).
 - Grille dans une trémie : Le cadre doit être plus étroit que la base de la trémie pour s'ajuster à l'intérieur de celle-ci (figure 4c).

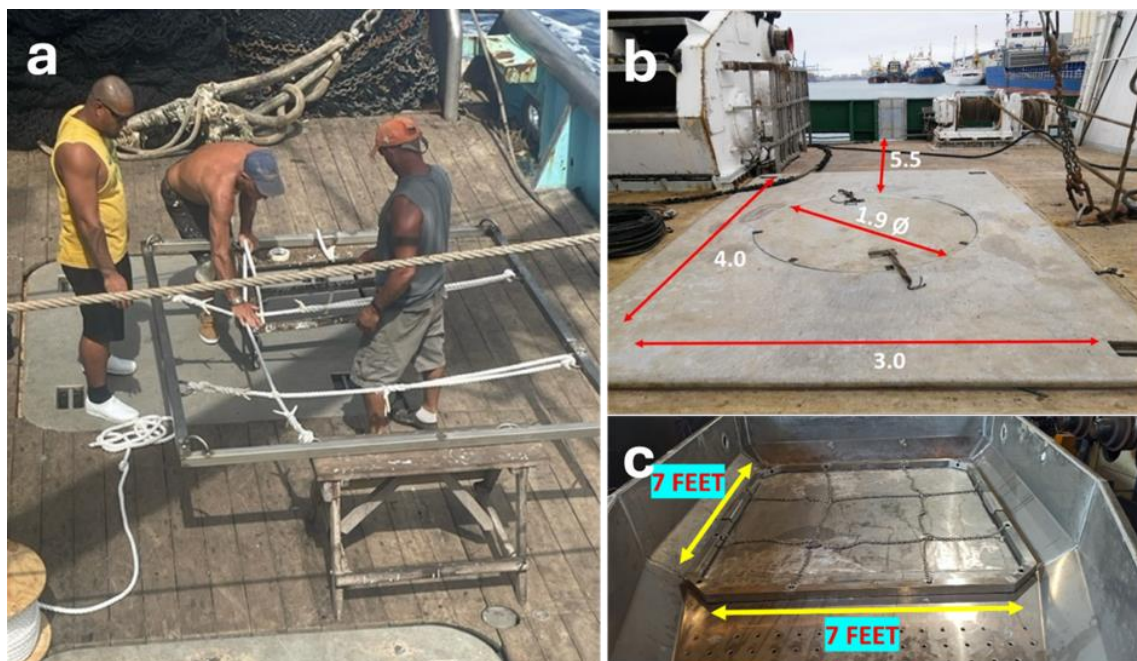


Figure 4. (a) Marins construisant une grille de tri des raies; (b) mesures de la trappe de déchargement ou (c) mesures de la trémie afin de déterminer la taille de la grille.

Photos : ISSF, De Silva Sea Encounter Corp., AZTI

2. Fabriquez le cadre (figure 2a). Utilisez quatre tubes en acier inoxydable suffisamment solides pour supporter une ou plusieurs raies adultes et formez une grille carrée (voir les variantes de cette forme ci-dessous).
 - Mesures typiques pour une grille carrée : 200 cm de longueur x 6 cm de largeur x 6 cm de hauteur (78 pouces x 2,5 pouces x 2,5 pouces)
 - Si les tubes en acier inoxydable sont creux, leurs parois doivent avoir une épaisseur d'au moins 4 mm (0,16 pouce).
3. Ajoutez les points d'attache (figure 2b). Soudez 3 ou 4 demi-anneaux en acier inoxydable sur l'intérieur de chaque bord du cadre, espacés d'environ 25 cm (10 pouces), lesquels serviront à attacher les cordes des mailles de la grille.
 - Des mousquetons ou des boulons à œil peuvent être utilisés à la place des demi-anneaux.

4. Ajoutez les barres de levage (figure 2c). Soudez une barre pleine sur chaque coin intérieur du cadre afin de pouvoir y attacher quatre cordes pour le levage à l'aide d'une grue.
5. Installez les cordes des mailles de tri (figure 2d). Attachez ou fixez les cordes sur deux points d'attache opposés du cadre. Chaque corde doit relier deux points d'attache opposés du cadre. Vous obtiendrez une série de carrés formant une grille.
 - Les mailles doivent être suffisamment grandes pour laisser passer les thons, mais suffisamment petites pour retenir les raies.
 - Chaque corde doit être légèrement plus longue que la distance entre les points d'attache, mais pas au point de pendre sur les côtés.
6. Préparez le système de levage par grue (figure 2e). Reliez quatre cordes ou chaînes de levage de longueur égale entre chaque barre d'angle et le crochet de la grue. Sur les deux points de levage situés à tribord, insérez des boucles de corde plus fines entre le cadre et les grosses cordes de levage. Ces boucles seront ouvertes pour incliner la grille et permettre à la raie de tomber dans l'eau.

Instructions d'utilisation de la grille de tri

Procédure détaillée d'utilisation sur un pont

1. Placez la grille au-dessus de la trappe de déchargement ou à l'intérieur du bac de la trémie avant de commencer le transfert des prises avec la salabarde (figure 5, figure S1).
2. Videz le contenu de la salabarde sur la grille. Les thons passeront à travers et les raies resteront sur le dessus (figure 5a).
3. Fixez les câbles/chaînes de levage de la grille à la grue de pont (figure 5b).
4. Déplacez la grille à tribord (figure 5c).
5. Relâchez les deux cordes plus fines de la grille pour permettre à la raie de glisser dans l'eau (figure 5d).
6. Remettez la grille en place pour le transfert de prises suivant.



Figure 5. Principales étapes d'utilisation de la grille de tri des raies. Photos : AZTI

Adaptations au navire et rangement

Les équipages peuvent fabriquer leur propre grille de tri des raies avec des configurations de cordes et des dimensions adaptées à la géométrie de leur pont et à leur salabarde.

Bien que la plupart des grilles de tri des raies soient carrées, des grilles circulaires peuvent être utilisées pour s'adapter au rebord de la trappe de déchargement (figure 6a, figure 6b). Les dimensions de la grille peuvent également varier en fonction de la taille de la trappe ou de la trémie (figure 6c). Certaines grilles sont dotées d'une charnière séparant en deux le cadre en acier inoxydable, ce qui permet de le plier pour le ranger (figure 6d).

Si la grille est placée au-dessus de la trémie, elle peut être équipée de pieds pour créer un espace entre la grille et la trémie (figure 7), ce qui facilitera le passage des thons dans la grille tout en retenant les raies à la surface.

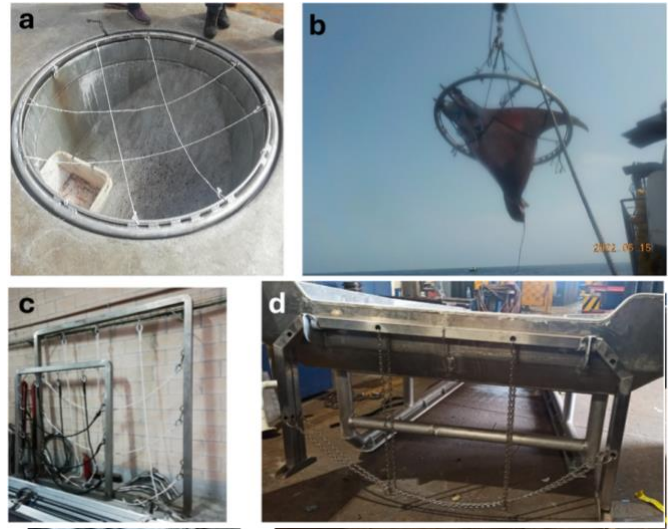


Figure 6. Les grilles de tri des raies peuvent être circulaires (a)-(b), d'autres formes (c) ou pliables (d). Photos : AZTI

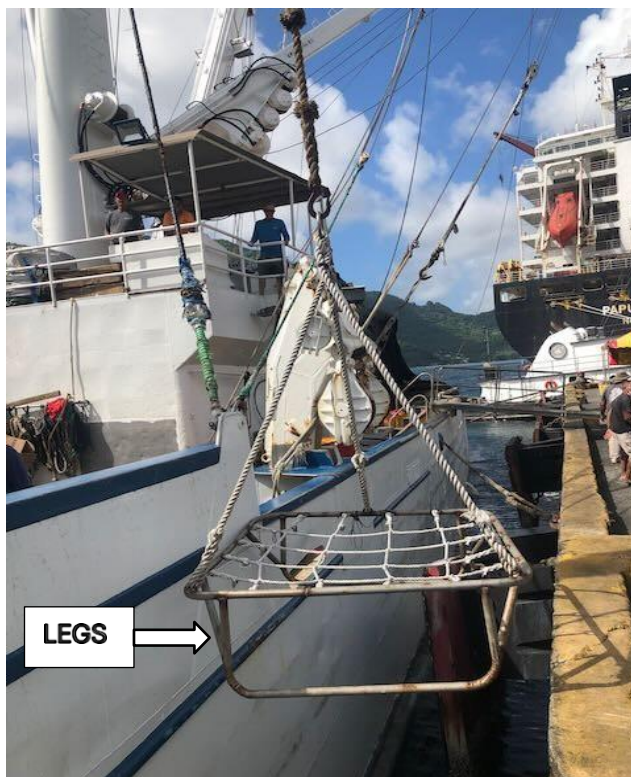


Figure 7. Pieds d'appui empêchant la grille de tri des raies de reposer directement sur la trémie, afin que les thons puissent passer sans difficulté.

Photo : ISSF/Western Pacific Fisheries, Inc.

Autres méthodes de remise à l'eau

Certains pêcheurs ont mis au point des techniques permettant de remettre les raies à l'eau sans avoir à couper l'une des quatre cordes de levage.

Ils utilisent plutôt un système composé de deux anneaux métalliques, dont l'un est inséré dans le crochet de la grue et l'autre est traversé par une corde. Lorsque la corde est tirée vers le haut, les anneaux se rapprochent jusqu'à faire basculer le crochet de la grue et faire tomber la boucle métallique qui s'y trouve, libérant ainsi l'animal (figure 8).



Figure 8. Libération d'une raie au-dessus de l'eau à l'aide d'un système de levage à grille avec des cordes et des anneaux métalliques.

Photos : AZTI/Echebastar

Avantages de sécurité et environnementaux des grilles de tri

L'intégration des grilles de tri des raies dans les procédures opérationnelles standard permet aux navires de se conformer aux pratiques exemplaires de manipulation, de respecter les directives des ORGP, de réduire la mortalité des prises accessoires et d'éviter les contacts nuisibles avec les parties anatomiques sensibles des raies, sans nuire à l'efficacité opérationnelle de la pêche.

Annexe

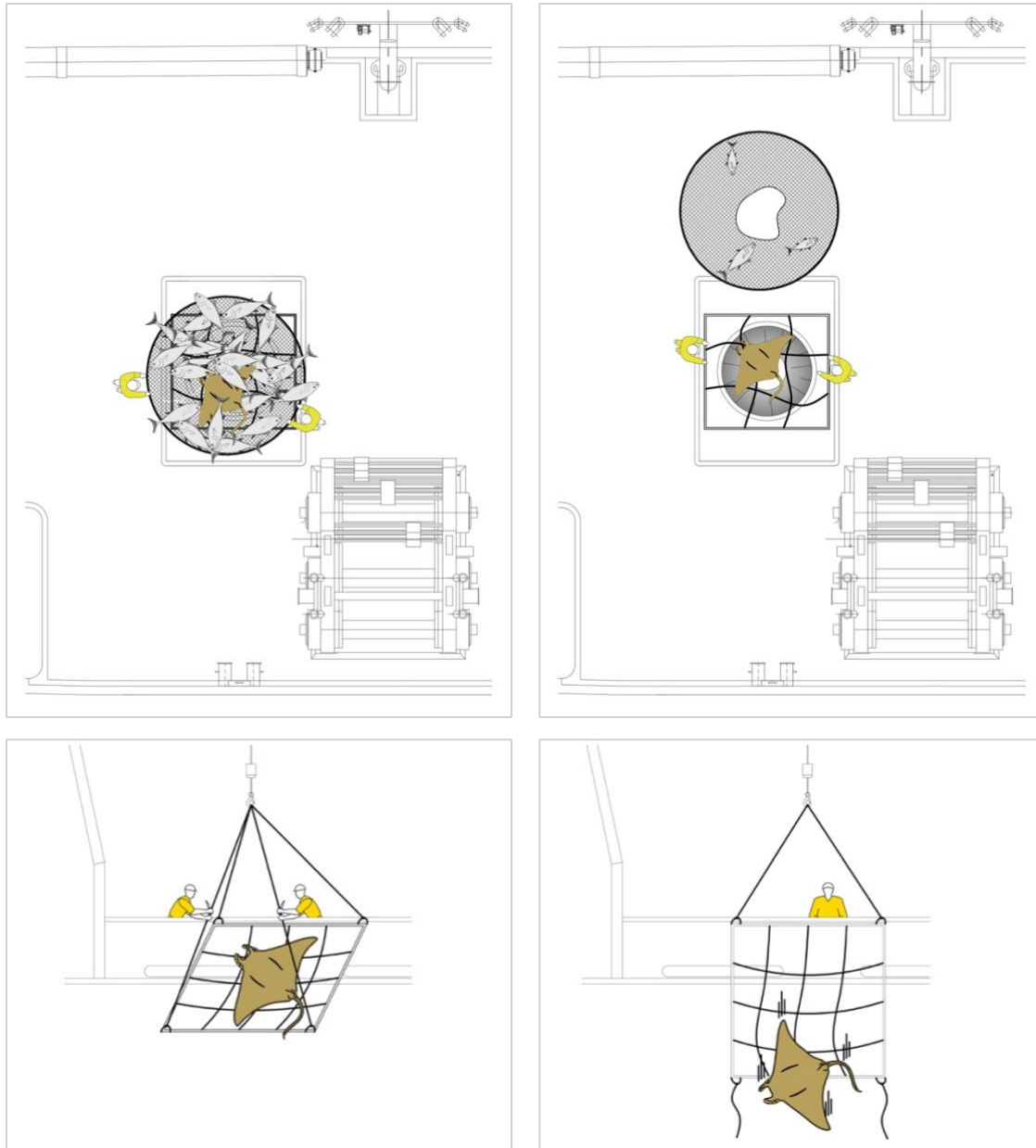


Figure 1S. Schéma illustrant la remise à l'eau d'une raie interceptée au moyen d'une grille de tri. Illustration : AZTI

Notes

1. Croll, D. A., Dewar, H., Dulvy, N. K., Fernando, D., Francis, M. P., Galván-Magaña, F., Hall, M., Heinrichs, S., Marshall, A., Mccauley, D., Newton, K. M., Notarbartolo-Di-Sciara, G., O'Malley, M., O'Sullivan, J., Poortvliet, M., Roman, M., Stevens, G., Tershy, B. R., and White, W.T. 2016. Vulnerabilities and fisheries impacts: the uncertain future of manta and devil rays. *Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst.*, 26: 562–575. [doi:10.1002/aqc.2591](https://doi.org/10.1002/aqc.2591).
2. Stewart J.D., M.R. Cronin, E. Largacha, N. Lezama-Ochoa, J. Lopez, M Hall, M. Hutchinson, E.G. Jones, M. Francis, M. Grande, J. Murua, V. Rojo, S.J. Jorgensen. 2024. Get them off the deck: Straightforward interventions increase post-release survival rates of manta and devil rays in tuna purse seine fisheries. *Biological Conservation*, 299: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2024.110794>.
3. Murua, J., Ferarios, J.M., Grande, M., Moreno, G., Cronin, M.R., Murua, H., Cuevas, N., Santiago, J. 2024. [Selective sorting grids for improved best handling and release practices of large mobulid rays in tropical tuna purse seiners.](#)
4. Murua J., J.M. Ferarios, M. Grande, J. Ruiz, N. Cuevas, I. Krug, I. Onandia, I. Zudaire, A. Salgado, M. Erauskin-Extramiana, L. Lopetegui-Eguren, J. Santiago. 2024. Incorporating Bycatch Release Devices in Guidelines for Best Bycatch Handling and Release Practices in Tropical Tuna Purse Seinners. [ICCAT Collect. Vol. Sci. Pap., 81\(4\), SCRS/2024/088: 1-22.](#)
5. Cronin, M. R., Murua, J., Croll, D. A., Hutchinson, M., Lezama-Ochoa, N., Lopez, J., Murua, H., Palacios, M. D., Restrepo, V., Stewart, J. D., Swimmer, Y., Zilliacus, K. M., & Moreno, G. 2025. Evidence for a fisher-designed solution to manta and devil ray bycatch in tuna fisheries. *Conservation Biology*, e70150. <https://doi.org/10.1111/cobi.70150>.