



Rapport d'enquête

**Accident du travail maritime à bord du senneur GUEOTEC
le 13 octobre 2022 au large de l'Angola - une victime**

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Rapport : novembre 2023

Avertissement

Le présent rapport a été établi conformément aux dispositions du Code des transports, notamment ses articles L.1621-1 à L.1622-2 et R.1621-1 à R.1621-38 relatifs aux enquêtes techniques et aux enquêtes de sécurité après un événement de mer, un accident ou un incident de transport terrestre et portant les mesures de transposition de la directive 2009/18/CE établissant les principes fondamentaux régissant les enquêtes sur les accidents dans le secteur des transports maritimes ainsi qu'à celles du « Code pour la conduite des enquêtes sur les accidents » de l'Organisation Maritime Internationale (OMI), et du décret n° 2010-1577 du 16 décembre 2010 portant publication de la résolution MSC 255(84) adoptée le 16 mai 2008.

Il exprime les conclusions auxquelles sont parvenus les enquêteurs du *BEA*mer sur les circonstances et les causes de l'événement analysé et propose des recommandations de sécurité.

Ce rapport n'a pas été rédigé, en ce qui concerne son contenu et son style, en vue d'être utilisé dans le cadre d'actions en justice.

Conformément aux dispositions susvisées, l'analyse de cet événement n'a pas été conduite de façon à établir ou attribuer des fautes à caractère pénal ou encore à évaluer des responsabilités individuelles ou collectives à caractère civil. Son seul objectif est d'améliorer la sécurité maritime et la prévention de la pollution par les navires et d'en tirer des enseignements susceptibles de prévenir de futurs sinistres du même type. En conséquence, l'utilisation de ce rapport à d'autres fins que la prévention pourrait conduire à des interprétations erronées.

1	Résumé	Page	4
2	Informations factuelles		
2.1	Contexte d'exploitation	Page	4
2.2	Navire	Page	8
2.3	Équipage	Page	9
2.4	Accident	Page	10
2.5	Intervention	Page	10
3	Exposé	Page	11
4	Analyse	Page	15
4.1	La chute du margouillet	Page	15
5	Conclusions	Page	20
6	Mesures prises par l'armement	Page	20
7	Enseignements	Page	20
8	Recommandations	Page	21
	Annexes		
A.	Liste des abréviations	Page	22
B.	Décision d'enquête	Page	23
C.	Liste des figures	Page	24

1 Résumé

Le 13 octobre 2022, peu après midi, le senneur GUEOTEC procède à un coup de filet. Un des matelots, posté sur le pont au rangement du filet est touché à la tête par un margouillet tombant de la corne et perd connaissance. Il sera débarqué quelques heures plus tard au port de Lobito, en Angola, où son décès sera constaté le lendemain.

Le BEA mer tire de cette enquête technique deux enseignements et émet trois recommandations.

2 Informations factuelles

2.1 Contexte d'exploitation

Le GUEOTEC est un senneur armé à la grande senne (v. Figure 1). Depuis sa construction, il est exploité dans les eaux équatoriales. Ces dernières années, il est exploité dans l'ouest africain. Les déchargements des poissons et les relèves de l'équipage se font tous les deux mois à Abidjan ou à Dakar.

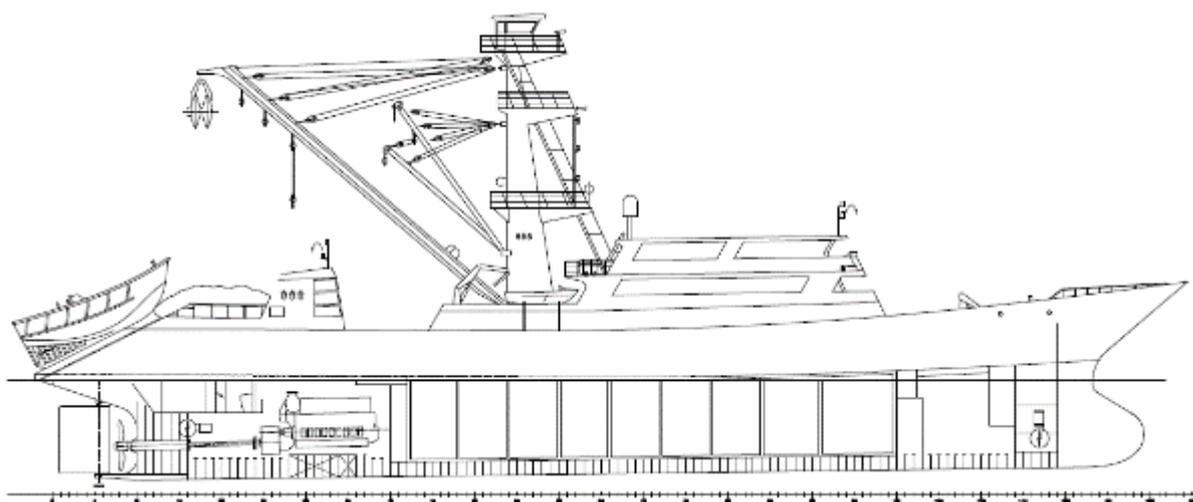


Figure 1 - Le Gueotec vu sur tribord – Source : Compagnie française du thon océanique (CFTO).

La pêche à la senne coulissante se fait sur dispositif de concentration des poissons (DCP) ou sur banc libre. Les DCP sont munis de balises émettrices qui permettent leur positionnement et la transmission de données relatives à la présence de poissons.

La senne est composée d'un filet dont la partie supérieure est reliée par une ralingue composée de flotteurs (v. Figure 2). La partie basse est lestée par une ralingue de fond composée de chaîne. Cette dernière est reliée par une pantoire et un anneau à la ganse puis au margouillet dans lequel circule la coulisse (câble d'acier).

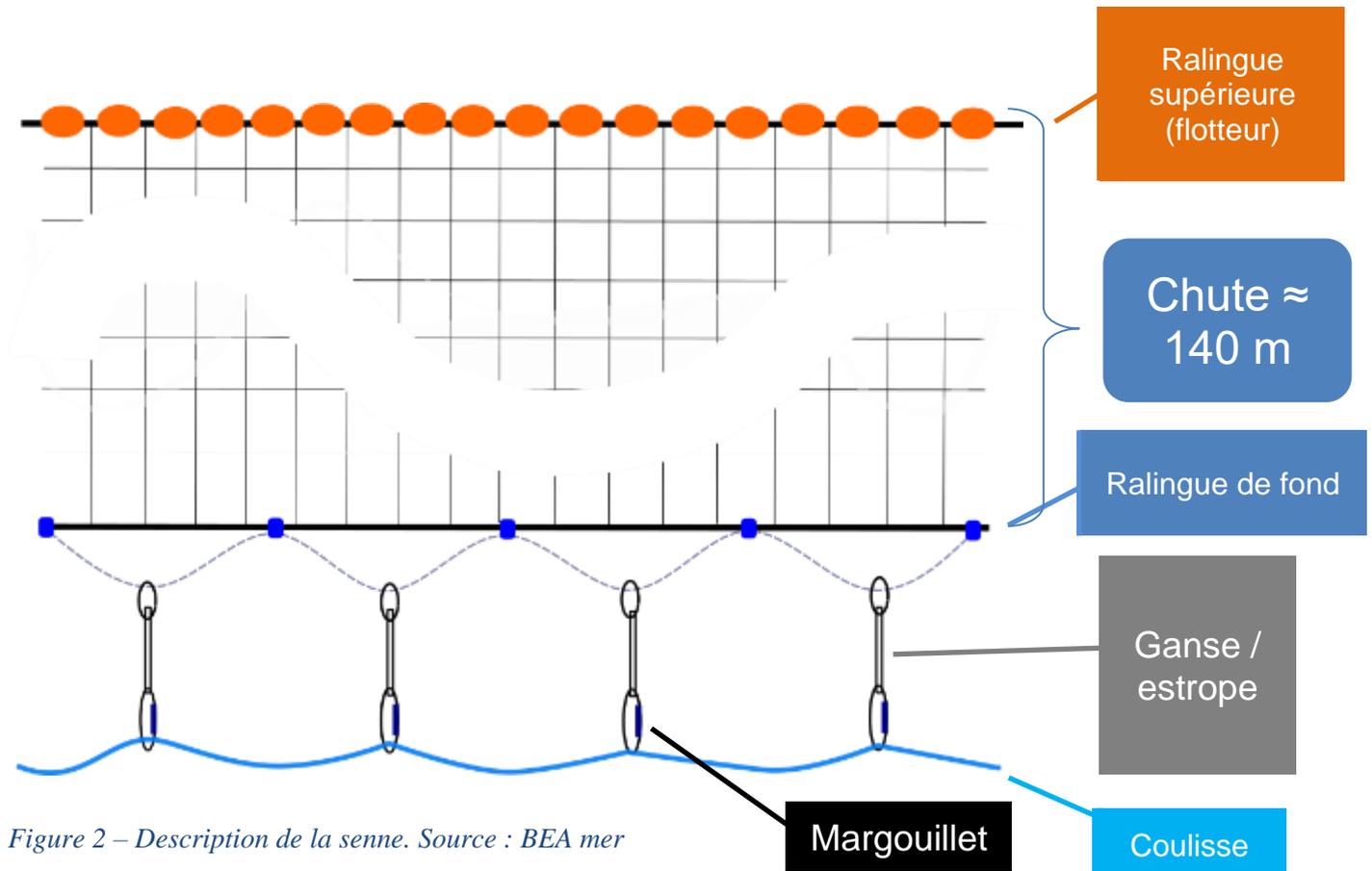


Figure 2 – Description de la senne. Source : BEA mer

Les senneurs pêchent en déployant un filet (la senne) à partir d'un point fixe (le skiff) autour du banc de poissons. Une fois le banc encerclé, la senne est refermée par le fond à l'aide de la coulisse. Puis le filet va être progressivement passé par la poulie de corne (*power block*)¹ et halé sur le pont, pour réduire la poche au minimum.

¹ Le *power block* ou poulie motrice est une poulie de fort diamètre (≈ 1mètre) hydrauliquement motorisée située en tête de la corne qui équipe les navires senneurs depuis les années 1960.

C'est avant de passer le filet dans le *power block* que les margouillets, assurant la liaison entre la ralingue de fond et la coulisse (via les pantoires), sont détachés par ouverture du piston (v. Figure 3) au niveau de la potence côté bâbord.

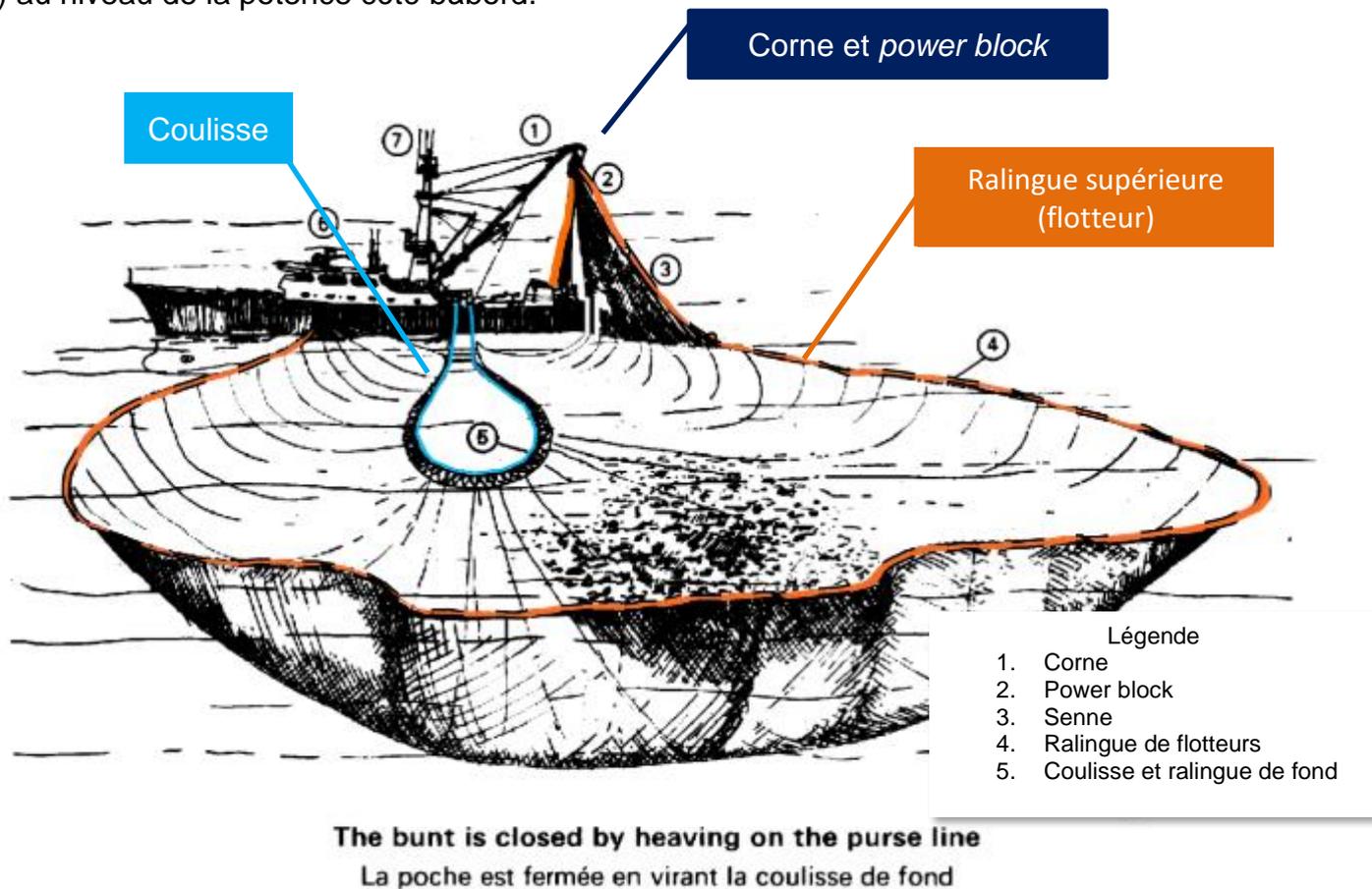


Figure 3 - Disposition de la senne au moment du coulissage Source : Dictionnaire maritime thématique – Bruno et Mouilleron-Bécar – 1991 - Éditions Masson, p.202.

Progressivement, la senne est rangée sur le pont, à l'arrière du navire dans le parc à senne. La ralingue supérieure munie de flotteurs (dite côté liège) est stockée côté tribord. La ralingue de fond (dite côté chaîne) est stockée à bâbord (v. Figure 4, prise sur un autre senneur que le GUEOTEC).



Figure 4 - Des membres d'équipage d'un senneur (autre que le Gueotec) procédant au rangement de la senne, vue de l'avant vers l'arrière. À tribord, la ralingue supérieure munie de flotteur (côté liège), à bâbord, la ralingue de fond dite côté chaîne. Source : BEAmer

Une fois la poche réduite au minimum, elle sera progressivement vidée de ses poissons avec la salabarde. Les poissons sont alors transférés sous le pont de travail pour être triés et subir les traitements de congélation.

À la fin du coup de senne, tout le filet sera rangé dans le parc à senne, avec la ralingue supérieure côté tribord (côté liège) et la ralingue de fond à bâbord (côté chaîne).

2.2 Navires

Gueotec

- N° OMI : 8912986
- Immatriculation : CC 752558
- Longueur hors-tout : 81,9 m
- Jauge (UMS) : 2255
- Propulsion : 1 Moteur principal - 3640 kW
- Année de construction : 1989
- Équipage maximum : 25 membres d'équipage



Figure 5- Gueotec au port d'Ijmuiden, 2020. Source VesselFinder.com – Consulté le 06 mars 2023.

Depuis sa construction le GUEOTEC est exploité dans l'océan Indien et en Afrique de l'ouest. Il fait escale tous les deux mois sur le continent africain pour procéder au déchargement de sa pêche et à la relève de l'équipage. Les membres d'équipage français sont relevés tous les deux mois, les autres membres d'équipage, tous les quatre mois.

Le jour de l'accident, le Guéotec est à jour de son permis de navigation, valable jusqu'au 04 décembre 2022.

2.3 Équipage

Le capitaine, les officiers pont et machine et le maître d'équipage sont français. Les matelots et mécaniciens sont sénégalais, ivoiriens, béninois et ghanéens.

Le capitaine est âgé de 49 ans. Titulaire d'un brevet de capitaine 3000 et de capitaine de pêche. Il navigue à la grande pêche depuis 1997. Il commande des thoniers senneurs depuis 2004, et commande le Guéotec depuis 9 ans.

Le second capitaine a 24 ans, il est entré dans la profession en 2012. Il a un brevet de capitaine 500 et un brevet de mécanicien 750 kW. Il navigue à la grande pêche, au pont, depuis 2017.

Le lieutenant n° 1, a obtenu son diplôme de lieutenant de pêche en 1994. Il travaille sur le GUEOTEC depuis 7 ans.

Le chef mécanicien, né en 1987, dispose d'un brevet de chef mécanicien 3000 kW et d'une dérogation de chef mécanicien. Il a entamé sa navigation sur le GUEOTEC en 2015 dans la fonction de second mécanicien. Cet embarquement était le premier en tant que chef mécanicien.

Le maître d'équipage a commencé à naviguer à la pêche au large comme novice en 1991. Il travaille à la grande pêche comme maître d'équipage depuis 2006.

Le matelot n° 1 navigue à la pêche depuis une trentaine d'années. C'est son troisième embarquement de quatre mois sur ce navire.

La victime avait la fonction de matelot et d'aide cuisinier. Il naviguait à la pêche depuis cinq ans. C'était son troisième embarquement de quatre mois à bord du GUEOTEC, dans les mêmes fonctions. Il avait 29 ans.

Le mécanicien n° 1, navigue à la pêche depuis 28 ans. Il est embarqué sur le GUEOTEC depuis 1998.

Le mécanicien n° 2, navigue à la pêche depuis le début des années 1990. Il est sur le GUEOTEC depuis 2004.

2.4 Accident

L'accident s'est produit au large de l'Angola, de jour, pendant un coup de senne, peu après midi. La coulisse de la senne a été virée et le filet commence à être remonté à bord à travers le power block en tête de corne. Un des matelots, posté au rangement des chaînes côté ralingue de fond du filet, sur bâbord, est touché à la tête par un margouillet tombant de la corne. Il perd connaissance, s'effondre et tombe dans la coursive des margouillots (v. Figure 8).

Déplacé de la zone de travail pour recevoir les premiers soins à bord, il sera débarqué quelques heures plus tard au port de Lobito, à 33 milles et pris en charge par les services d'urgence. Son décès sera constaté le lendemain.

2.5 Intervention

Heures UTC

Jeudi 13 octobre 2022

À **11h23**, Début du coup de filet.

À **12h25**, alerté par l'équipage le capitaine constate que la victime inconsciente est allongée après avoir été touchée à la tête par un margouillet. Peu après, un collier cervical est placé sur la victime. Elle est placée sur un brancard, à l'écart de la zone de travail et reçoit les premiers soins. Faute de moyens aériens disponible dans la zone, une évacuation aérienne ne pourra être mise en œuvre.

À **12h42**, le GUEOTEC contacte le centre de consultation médicale maritime (CCMM). La victime est transférée dans l'infirmerie et son casque est retiré.

Le virage du filet reprend à **12h45**, à la fin des opérations le navire fait route à **13h55** vers le port de Lobito, en Angola.

À **17h10** le pilote de Lobito est à bord, le GUEOTEC accoste à **17h30**. La victime est transférée dans l'ambulance à **18h05**. Pendant tout ce temps, elle n'a pas repris connaissance.

Le décès sera déclaré dans la nuit, le **vendredi 14 octobre**, des suites de l'enfoncement de la boîte crânienne.

3 Exposé

Heures UTC

Le 13 octobre 2022, le GUEOTEC se trouve au large de Lobito à 33 milles, dans la ZEE de l'Angola. À **11h23**, le coup de senne débute avec le largage du skiff.

Une fois le banc de thons encerclé par le GUEOTEC, les ralingues et la coulisse du skiff sont passées au navire mère. C'est à ce moment-là que les mécaniciens rejoignent leurs postes respectifs sur le pont.

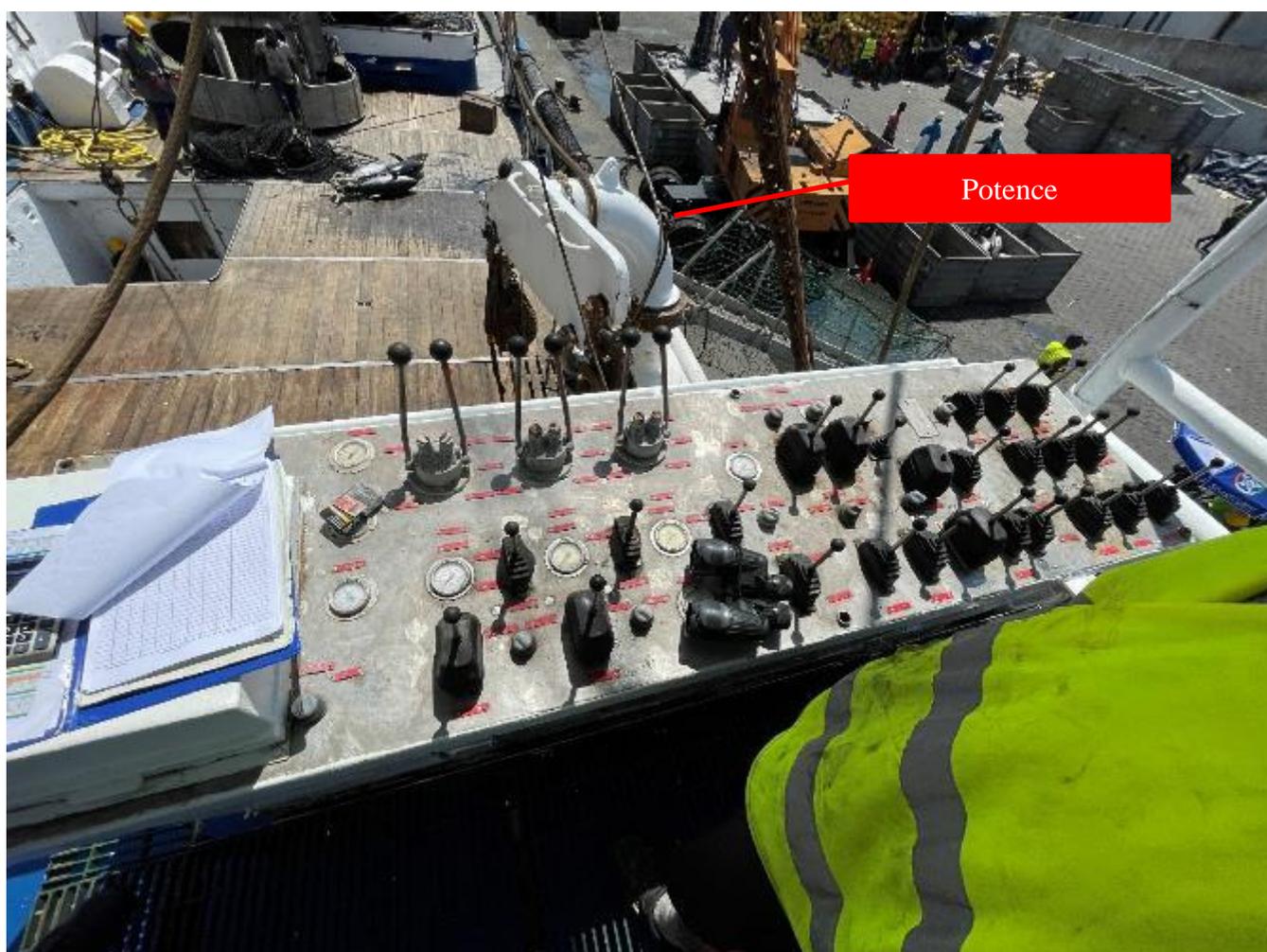


Figure 6 - Pupitre de commande hydraulique du power block et des treuils. Au second plan, la potence tournée côté bord, en position quai. Source : BEAmer

La coulisse est virée pour fermer le fond de la senne. Cette dernière commence à être virée via le power bloc. Lors de la phase de rangement de la senne, la victime, qui est aide-cuisinier, quitte

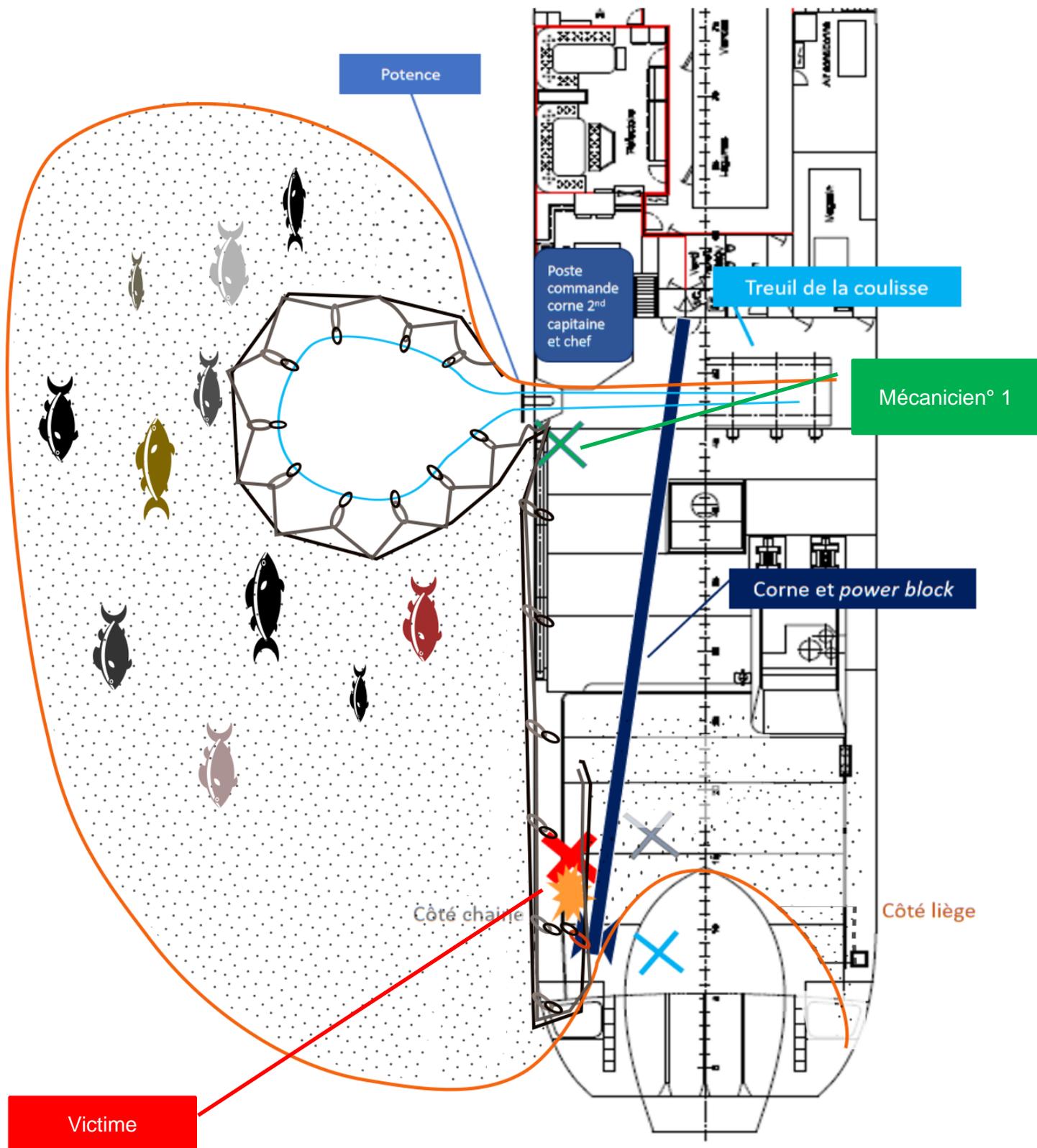


Figure 7 - Disposition du pont du GUEOTEC au moment de l'accident – Sources : CFTO et BEAmer

son poste à la cuisine pour participer à la manœuvre du filet (rangement de la partie toilée du filet, assistance aux autres postes de manœuvres du filet).

Le power block et les treuils sont commandés depuis le pont par le second capitaine et le chef mécanicien. Le pupitre de commande est en surplomb du pont de travail (v. Figure 6). À la demande, le mécanicien n° 1, posté à la potence, libère les margouillets et inspecte l'état des ganses (v. Figure 7).

Les margouillets et les s rattachées aux pantoires montent progressivement avec la ralingue basse. Le filet est rangé à l'arrière du pont de travail au fur et à mesure de son passage par le power block.

Entre le quart et la moitié du filet, un margouillet arrive à la potence. Il est ouvert à la potence par le marin (mécanicien n° 1). Celui-ci déclare n'avoir rien vu à l'inspection de la ganse. Le mécanicien n° 2 posté à l'arrière à proximité de la victime côté rangement des chaînes déclare voir la ganse monter avec le margouillet avant qu'il ne passe le power block.

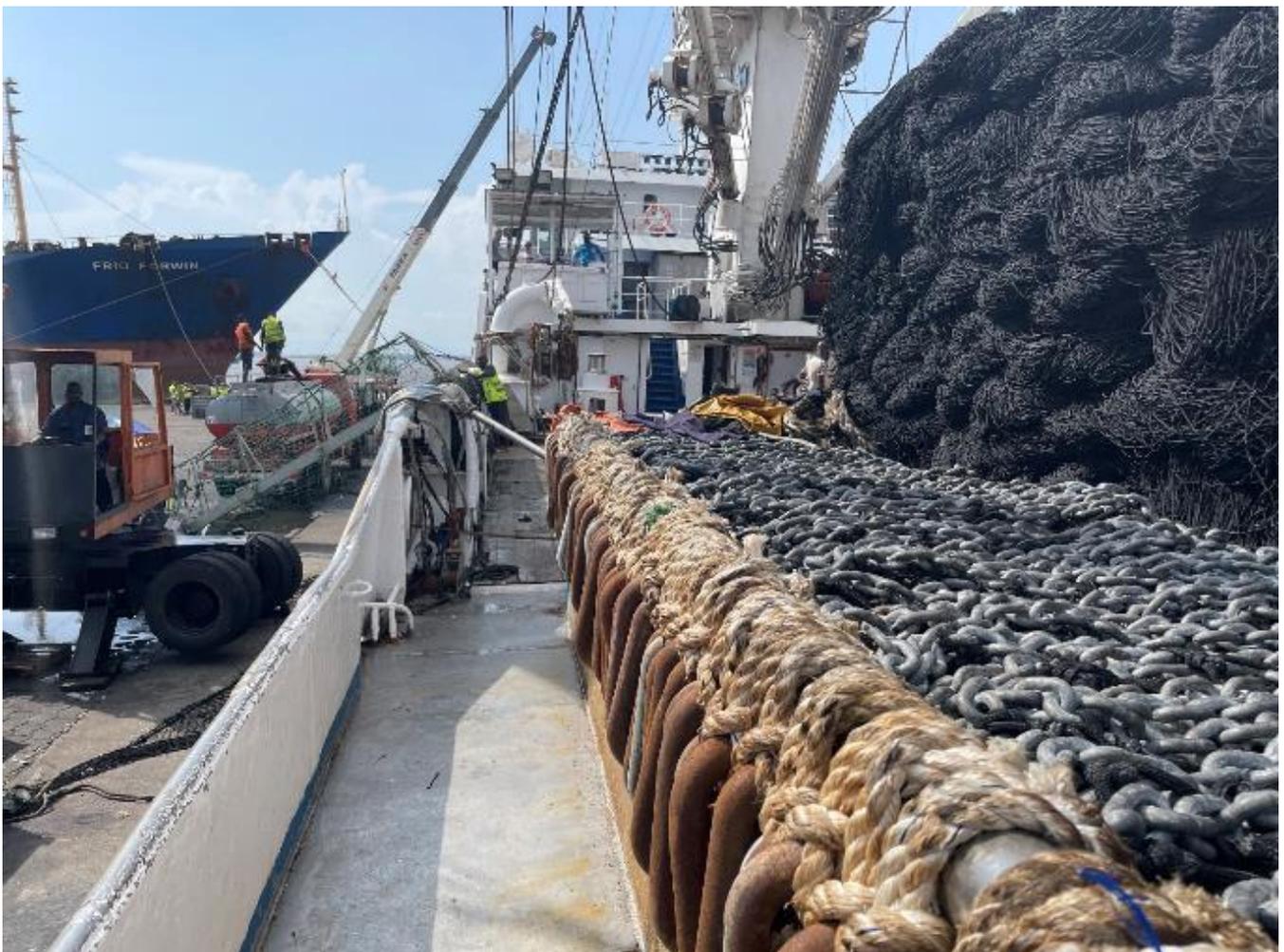


Figure 8 - Coursive des margouillets vu de l'arrière vers l'avant, côté bâbord, à quai à Abidjan. Les chaînes des pantoires et la senne repliée sont visibles sur la droite. Source BEA mer

Après le passage dans le power block, il tombe et vient heurter le casque de la victime qui se trouve à l'aplomb de l'extrémité de la corne. Le margouillet rebondit sur son casque et tombe à l'eau. Le second capitaine interrompt le virage au power block. La victime reste quelques instants debout tenant à la main une chaîne de la pantoire puis tombe dans la coursive des margouillots (Figure 8) et manque de passer par-dessus bord. Le choc avec le margouillet a vraisemblablement conduit à la perte de connaissance. Entre-temps, les marins qui l'entourent se sont arrêtés de travailler pour lui porter secours.

La ganse du margouillet n'a pas été conservée par le bord. Cet élément matériel essentiel pour l'enquête n'a pu être analysé par le BEA mer.

4 Analyse

La méthode retenue pour cette analyse est celle qui est préconisée par la Résolution A28 / Res 1075 de l'OMI « directives destinées à aider les enquêteurs à appliquer le code pour les enquêtes sur les accidents (Résolution MSC 255 (84)) ».

Le BEAMer a établi la séquence des événements ayant entraîné les accidents, à savoir :

1. Chute du margouillet du power bloc

Dans cette séquence, les événements dits perturbateurs (événements déterminants ayant entraîné les accidents et jugés significatifs) ont été identifiés.

Ceux-ci ont été analysés en considérant les éléments naturels, matériels, humains et procéduraux afin d'identifier les facteurs ayant contribué à leur apparition ou ayant contribué à aggraver leurs conséquences (**facteurs contributifs**). Parmi ces facteurs, ceux qui faisaient apparaître des problèmes de sécurité présentant des risques pour lesquels les défenses existantes étaient jugées inadéquates ou manquantes ont été mis en évidence (**lacunes de sécurité**).

Les facteurs sans influence sur le cours des événements ont été écartés, et seuls ceux qui pourraient, avec un degré appréciable, avoir pesé sur le déroulement des faits ont été retenus.

4.1 Chute du margouillet du power bloc

4.1.1 Les risques identifiés au virage de la senne dans le power bloc

Les risques identifiés dans l'exploitation du Gueotec sont : les plis de chaîne, le margouillet volant et le poisson maillé. Ces risques sont recensés dans le document unique d'évaluation des risques (DUER).

Les plis de chaîne interviennent lorsqu'une grande quantité de chaîne s'accumule en amont du power block et brusquement retombe de l'autre côté de ce dernier.

Le margouillet, environ 6,5 kg, qui se balance au bout de la ganse, d'environ 1 mètre de longueur et vient balayer horizontalement le pont, constitue un risque identifié sous le nom de margouillet volant.

Le poisson maillé correspond au risque de chute d'un thon pris dans la partie de la senne qui monte vers le power block et qui vient à chuter avant celui-ci.



Figure 9 - Le risque du margouillet volant tel qu'il a été identifié dans le DUER du Gueotec, édition du 04/02/2022, p. 55 – Source : CFTO.

Pour ces risques connus de l'équipage travaillant sur le pont sous le power block, la prévention consiste à avertir les personnels et à interrompre les opérations pour écarter ce danger.

Pour se protéger de ces risques, les personnels du GUEOTEC opérant sur le pont sont munis de casques de type canoë kayak avec protection des tempes.

Le casque porté par la victime n'a pas offert une protection suffisante pour prévenir l'accident.

Compte tenu de la nature de cet accident avec un élément lourd (6,5kg) chutant d'une grande hauteur (environ 12 m), il n'est pas sûr que des casques plus renforcés auraient mieux protégé le personnel.

Pour chacun de ces risques, le DUER recense les survenances des accidents passés pour l'ensemble de la flotte CFTO et leurs gravités. Ainsi, les risques de margouillots volants comptent pour 2 accidents en 2014 et 2015 avec une gravité limitée à 2 points de suture.

En revanche, la chute de poisson ou de matériel lié à la senne compte 9 occurrences entre 2013 et 2019 avec une gravité allant de la commotion au décès. Dans ce dernier cas, à bord d'un autre navire de la flotte (2016), il s'agit de la chute depuis le power block d'un thon albacore maillé.

4.1.2 Le risque de chute du margouillet

La chute d'un margouillet depuis le power block est plus rare : sur l'ensemble des acteurs interrogés, un seul déclare avoir eu une fois l'expérience de la chute d'un margouillet dans une carrière d'une trentaine d'années.

D'après les témoignages, la chute est survenue après le passage du power block et c'est la ganse (cordage textile) qui était coupée au niveau de la tête d'alouette sur le margouillet.

La tension de rupture minimale de la ganse est de 8,3 tonnes pour un cordage de 20 mm de diamètre à 3 torons. La rupture par le seul passage du margouillet dans le power block est improbable. En conséquence, il faut envisager une fragilisation (dénommée « blessure » dans la suite du rapport) préalable de la ganse avant le passage du power block.

Les ganses sont vérifiées à deux moments : au moment du virage à la potence (contrôle de sécurité) et dans la course des margouillots à la fin du coup de senne.

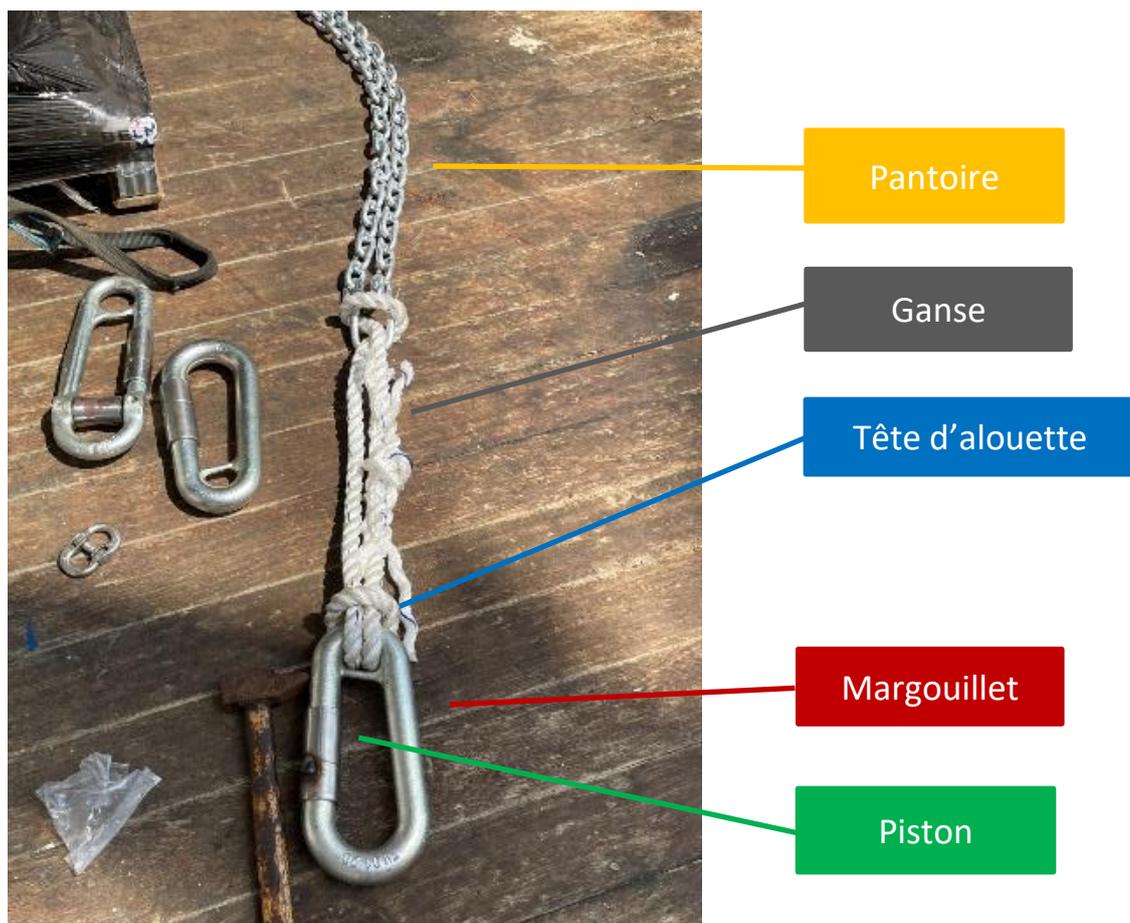


Figure 10- Margouillet monté sur la ganse et pantoire - Source BEAmer

Dans ce contexte le BEAmer envisage deux d'hypothèses combinées : une blessure de la ganse intervenue avant le passage du margouillet à la potence et une défaillance au moment du contrôle de la ganse à la potence ou de l'action corrective.

Hypothèse d'une blessure de la ganse antérieure au passage de la potence

De tous les éléments constituant la ralingue de fond (la chaîne de ralingue proprement dite, la pantoire, la ganse, le margouillet et la coulisse), la ganse constitue l'élément de souplesse pour permettre de décapeler le margouillet de la coulisse. C'est aussi l'élément le plus fragile et vulnérable aux abrasions puisque le seul constitué de textile.

La blessure de ce cordage peut être antérieure à la mise à l'eau de la senne et être passée inaperçue du contrôle systématique effectué au moment de la préparation d'un coup de senne futur.

La blessure de ce cordage est aussi susceptible de survenir lorsqu'au coulissage une tension importante est appliquée à l'ensemble de la ralingue de fond. A cette occasion, la ganse textile peut raguer contre des matériaux abrasifs tels que la coulisse constituée d'un câble d'acier.

Il est hautement probable que si la ganse avait été intacte au moment du contrôle, elle ne se serait pas dégradée au point de rompre au moment du passage du power block.

Hypothèse d'une défaillance du contrôle de l'état de la ganse au passage à la potence

Au moment du passage de la potence, les pistons des margouillots sont décapelés à la demande par un marin qui doit s'assurer de l'état de la ganse. Le contrôle au sens large comprend le contrôle de l'état de la ganse et l'action corrective éventuelle de coupure de la ganse abîmée.

Si la ganse est abîmée (torons abrasés ou coupés, le marin procède immédiatement à la découpe de la ganse pour libérer le margouillet et prévenir le risque de chute de celui-ci. Cette opération est assez commune et à chaque coup de senne, une demi-douzaine de ganses sont tranchées.

Il est ainsi possible d'envisager qu'au moment du contrôle, soit la ganse abîmée n'a pas été découverte, soit elle a été repérée par le marin se tenant à la potence mais qu'il n'ait pas achevé la découpe de la ganse et ait manqué d'en informer les personnes qui commandaient le power block à ce moment. Avec une ganse largement découpée, le margouillet aurait pu poursuivre son cheminement jusqu'à son passage à la potence où la ganse très entamée aurait terminé de se déchirer.

Lors de cet accident, l'organisation du contrôle n'a pas permis de prévenir le passage d'une ganse abîmée dans le power block.

La défaillance du contrôle de la ganse au moment du passage de la potence est un facteur contributif de l'accident.

4.1.3 Dispositif d'alerte en cas de danger immédiat

Lors du virage du filet, lorsqu'une anomalie est détectée, en particulier, à l'ouverture des margouillots, l'alerte est donnée à la voix. Compte tenu de l'architecture du navire et de l'environnement bruyant, il n'est pas sûr qu'une alerte à la voix puisse être parfaitement perçue par tous les personnels présents sur le pont de travail.

5 Conclusion

Pendant un coup de senne, après le coulissage, alors que les marins procèdent au virage de la senne à travers le power block, un margouillet, tombe sur un marin. Celui-ci décédera dans les heures qui suivent.

La chute du margouillet qui a causé le décès de la victime est probablement due à la blessure de la ganse qui n'a pas été détectée lors du contrôle ou tranchée incomplètement au niveau de la potence, au moment de la libération de la coulisse.

L'organisation du travail à bord n'a pas permis que le contrôle (vérification et action correction) soit en mesure d'éviter l'accident.

6 Mesures prises par l'armement

À la suite de l'accident, la CFTO a poursuivi une large réflexion sur les casques de protection entamée depuis 2017. La compagnie a identifié les postes sensibles au risque de chute de hauteur et aux chocs latéraux à savoir les postes situés à l'aplomb du power block.. Elle Procède à la distribution de nouveaux casques plus protecteurs en cas de chute d'objet depuis l'été 2023. Elle poursuit un travail de réflexion avec l'Institut maritime de prévention (IMP) pour prévenir les risques de chutes de poissons maillés ou de margouillots.

Enfin, la CFTO a mis en place des cordons colorés comme sécurité en cas de sectionnement de la ganse.

7 Enseignements

- 1.** [2023-E-31](#) : Le risque de chute de margouillet est à la fois rare et grave. Il doit être prévenu par une vigilance accrue au moment du largage des margouillots de la coulisse à la potence et par un contrôle systématique après usage.
- 2.** [2023-E-32](#) : Dans des environnements bruyants, la mise en place d'alerte par boutons poussoir accessibles peut faciliter le déclenchement d'une alerte pour prévenir l'équipage sur le pont de travail d'un danger imminent.

Lors du virage du filet, lorsqu'une anomalie est détectée, en particulier, à l'ouverture des margouillets, il n'y a pas de dispositif d'alerte sonore activable par bouton poussoir. L'alerte est donnée à la voix. Compte tenu de l'architecture du navire et de l'environnement bruyant, ce dispositif d'alerte type klaxon permettrait de prévenir le personnel sur le pont d'un danger imminent.

8 Recommandations

Le *BEA*mer recommande compte tenu des mesures déjà prises par l'armement :

À l'armement CFTO

1. [2023-R-10](#) : de mettre en œuvre une politique de préservation des matériels impliqués dans un accident afin de permettre leur analyse.
2. [2023-R-11](#) : à la lumière de cet accident, refaire une analyse de l'organisation du travail concernant le contrôle des ganses.
3. [2023-R-12](#) : de mettre en œuvre un moyen d'alerte sur le pont.

Une recommandation de sécurité ne doit en aucun cas faire naître une présomption de responsabilité ou de faute.

Liste des abréviations

- BEAmer** : Bureau d'enquêtes sur les événements de mer
- DCP** : Dispositif de concentration des poissons
- CCMM** : Centre de consultation médicale maritime (CHU de Toulouse)
- CFTO** : Compagnie française du thon océanique. Armateur du Gueotec
- DUER** : Document unique d'évaluation des risques

Décision d'enquête

Paris, le **18 Oct. 2022**

N/réf. : *BEA*mer **010**

D é c i s i o n

Le Directeur du Bureau d'enquêtes sur les événements de mer (beamer) ;

- Vu** le Code international pour la conduite des enquêtes sur les accidents et incidents de mer adopté par l'Organisation Maritime Internationale ;
- Vu** la Directive 2009/18/CE relative aux investigations sur les événements de mer ;
- Vu** le Code des transports, notamment ses articles L1621-1 à L1622-2 et R1621-1 à R1621-38 qui concernent les dispositions communes relatives à l'enquête technique et à l'enquête de sécurité après un accident ou un incident de transport ;

D E C I D E

Article 1 : En application des articles L1621-1 à L1622-2 et R1621-1 à R1621-38 du Code des transports, une enquête technique est ouverte concernant l'accident du travail maritime d'un marin à bord du thonier sennear GUEOTEC le 13 octobre 2022, au large de l'Angola (une victime).

Article 2 : Elle aura pour but de rechercher les causes et de tirer les enseignements que cet événement comporte pour la sécurité maritime, et sera menée dans le respect des textes applicables, notamment les articles susvisés du Code des transports et de la résolution MSC 255 (84) de l'Organisation Maritime Internationale.

L'Administrateur Général des Affaires Maritimes
François-Xavier RUBIN DE CERVEN
Directeur du *BEA*mer



Liste des figures

Figure 1 - Le Gueotec vu sur tribord – Source : Compagnie française du thon océanique (CFTO).	4
Figure 2 – Description de la senne. Source : BEA mer	5
Figure 3 - Disposition de la senne au moment du coulissage Source : Dictionnaire maritime thématique – Bruno et Mouilleron-Bécar – 1991 - Éditions Masson, p.202.....	6
Figure 4 - Des membres d'équipage d'un senneur (autre que le Gueotec) procédant au rangement de la senne, vue de l'avant vers l'arrière. À tribord, la ralingue supérieure munie de flotteur (côté liège), à bâbord, la ralingue de fond dite côté chaîne. Source : BEA mer.....	7
Figure 5- Gueotec au port d'Ijmuiden, 2020. Source VesselFinder.com – Consulté le 06 mars 2023.	8
Figure 6 - Pupitre de commande hydraulique du power block et des treuils. Au second plan, la potence tournée côté bord, en position quai. Source : BEA mer.....	11
Figure 7 - Disposition du pont du GUEOTEC au moment de l'accident – Sources : CFTO et BEA mer... ..	12
Figure 8 - Coursive des margouillots vu de l'arrière vers l'avant, côté bâbord, à quai à Abidjan. Les chaînes des pantoires et la senne repliée sont visibles sur la droite. Source BEA mer	13
Figure 9 - Le risque du margouillet volant tel qu'il a été identifié dans le DUER du Gueotec, édition du 04/02/2022, p. 55 – Source : CFTO.....	16
Figure 10- Margouillet monté sur la ganse et pantoire - Source BEA mer	18



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Bureau d'enquêtes sur les événements de mer (BEAmer)

Arche sud

92055 LA DEFENSE CEDEX

Téléphone : **+33 (0)1 40 81 38 24**

Adresse électronique : bea-mer@developpement-durable.gouv.fr

Site web : www.bea-mer.developpement-durable.gouv.fr

