



Rapport d'enquête

**Accident à bord du palangrier NINJA II, le 24 mai 2023, au large de Roscoff
(une victime)**



Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Rapport provisoire : juin 2024

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	Page	4
2.2	Navire	Page	5
2.3	Équipage	Page	6
2.4	Accident	Page	6
2.5	Intervention	Page	7
3	Exposé	Page	7
4	Analyse	Page	9
4.1	Pêche au chalut seul	Page	9
4.2	L'ergonomie du navire	Page	11
5	Conclusions	Page	13
6	Enseignement	Page	14
7	Recommandation	Page	14
	Annexes		
A.	Liste des abréviations	Page	15
B.	Décision d'enquête	Page	16

1 Résumé

Le **24 mai 2023**, avant le lever du jour, le NINJA II, appareille du port de Roscoff, pour une marée de pêche à la palangre avec un seul marin à bord.

Préalablement, le patron doit capturer des lançons (qui serviront d'appâts) à l'aide d'un petit chalut sur les fonds sableux de la baie de Morlaix. Pendant cette phase, en fin de virage du train de pêche, sa main est prise dans le filet. Son corps est alors happé puis emprisonné sur l'enrouleur en rotation.

Les mouvements du NINJA II attirent l'attention des navires alentours. Un plaisancier et un marin pêcheur interviennent à bord et trouvent le patron inanimé.

Les tentatives de réanimation échouent et la victime sera déclarée décédée peu après son arrivée à quai.

Le BEAmer émet un enseignement sur cet événement et adresse une recommandation.

2 Informations factuelles

2.1 Contexte

Technique de pêche

LE NINJA II est un navire de pêche qui peut être exploité à la palangre ou à la drague.

Lorsque le navire est utilisé comme palangrier, le patron se fournit en appâts (ici des lançons) par ses propres moyens en utilisant un chalut léger à faible maillage. Les lançons sont placés dans un vivier où ils peuvent être conservés pendant 48 à 72 heures.

Les lançons sont des poissons côtiers vivant en bancs. Ils s'enfouissent dans le sable la nuit et en sortent au lever du jour, moment propice pour leur capture. Le chalutage des lançons se fait par de faibles profondeurs (entre 20 et 30 mètres), le matin. Les traits durent une vingtaine de minutes. A la fin du trait, les funes sont virées au moyen du treuil situé derrière la timonerie. A l'arrivée des panneaux, ceux-ci sont démaillés et posés sur le liston. Les bras du chalut sont ensuite maillés et virés sur l'enrouleur, en tête du portique. L'enroulement du chalut se fait par la partie supérieure du tambour. Le cul de chalut est amené au niveau du tableau arrière. Si le contenu est estimé trop faible, visuellement, le chalut est remis à l'eau sans être vidé, pour un nouveau trait.

2.2 Navire



Figure 1 Le NINJA II. Source Le Marin, publication en ligne du 24/05/2023.

- Nom : NINJA II
- Immatriculation : MX 460514
- Longueur hors-tout : 8,90 m
- Largeur : 3,26 m
- Propulsion : 78 kW
- Coque : PRVT (plastique)
- Année de construction : 1979

Le navire a fait l'objet d'une visite de sécurité le 10 février 2023 par le centre de sécurité des navires (CSN) de Brest ayant conduit au renouvellement du permis de navigation jusqu'au 9 février 2024.

Les conditions d'exploitation figurant au permis de navigation se déclinent de la manière suivante : le NINJA II est autorisé à naviguer en troisième catégorie¹ restreinte à 10 milles des côtes,

¹ La troisième catégorie limite la navigation à 20 milles des côtes.

notamment pour la palangre (arts dormant). Pour les arts traînants (drague, chalut), il est limité à la quatrième catégorie, soit une navigation à moins de 5 milles de la côte.

Le dossier administratif (permis d'armement) comprend une décision d'effectif² datant de 2014 proposant un seul marin pour la pêche au chalut. Cependant, ce document n'est pas visé par l'autorité maritime et ne porte pas mention des autres modes d'exploitation pratiqués (drague et palangre).

Après la réforme des titres de navigation, le permis d'armement du NINJA II a été délivré en 2018. La décision d'effectif qui y est annexée est celle de 2014.

Dans la pratique, lorsque le NINJA II allait pêcher à la palangre, il n'y avait que le patron à bord. Dans le cas de la pêche à la drague, l'équipage était composé de deux marins.

2.3 Équipage

Le patron, âgé de 55 ans, est titulaire des brevets de capitaine (1991), capitaine 200 pêche et d'un brevet de mécanicien 250 kW.

Il est entré dans la profession en 1986.

Il est devenu patron-propriétaire du NINJA II en 2014. Auparavant, il a été patron à la pêche au large à compter de 1991.

2.4 Accident

Heure locale TU+2

Le mercredi 24 mai 2023

La mer est belle à peu agitée, une petite brise souffle de l'est-nord-est, le ciel est presque entièrement couvert, la visibilité est bonne (13 milles). Sur le plan d'eau, plusieurs navires de pêche similaires sont présents ainsi que des navires de plaisance.

L'accident du NINJA II survient, vers 07h00, pendant le relevage du chalut à lançons au cours duquel le patron, unique marin embarqué, est entraîné dans l'enrouleur du chalut.

Le navire se trouve à proximité du banc Ar Rater, dans la baie de Morlaix, à environ 4 milles dans l'est de Roscoff.

Le patron décède à l'issue de cet accident.

² Depuis la réforme du permis d'armement de 2018, la décision d'effectif est intitulée : *fiche d'effectif minimum*.

2.5 Intervention

Heure locale TU+2

Le mercredi 24 mai 2023

L'attention attirée par les mouvements erratiques du Ninja II, le CORALLINE rejoint ce dernier et constate qu'il n'y a personne de visible sur le pont. Il contacte le CROSS Corsen à 07h11.

A la suite de l'alerte du CORALLINE, un message MAYDAY RELAY est diffusé, à 07h18. Le patron du CORALLINE pense apercevoir un ciré et une botte dans le chalut.

La SNS 638 FRANÇOIS GUIRIEC est engagée à 07h24 suivi de l'hélicoptère DRAGON 50 à 07h28 puis du VSAV de Roscoff à 07h30.

A 07h31, un plaisancier sur un navire à proximité est transféré sur le NINJA II et débraye le moteur. Le patron du caseyeur AN DISTRO est transféré à son tour, sur le NINJA II, pour ramener le navire au port (07h39). La victime est indiquée comme prise dans le chalut sur l'enrouleur.

Deux équipiers de la SNS 638, sont transférés sur le NINJA II, procèdent avec le patron de L'AN DISTRO et le plaisancier à la réanimation de la victime à compter de 07h56.

A 08h28, le patron est débarqué à quai au port du Bloscon à Roscoff. Il y est pris en charge par le VSAV et le SMUR.

Les tentatives de réanimation du patron à la mer sont restées vaines et la victime sera déclarée décédée peu après son arrivée à quai (08h35).

3 Exposé

Heure locale TU+2

Le mercredi 24 mai 2023

Le 24 mai 2023, avant le lever du jour, le NINJA II, quitte le port de Roscoff, pour une marée de pêche à la palangre avec un seul marin à bord.

Pendant sa sortie en mer, il contacte régulièrement le patron de l'AN DISTRO, caseyeur sur zone. Le patron de l'AN DISTRO, navigue régulièrement sur le NINJA II lorsque celui-ci est armé pour la drague avec deux membres d'équipage.

Pour se fournir en appâts, le patron met à l'eau le chalut à lançons du côté du banc Ar Rater.

A 06h26, le patron du NINJA II a un contact téléphonique avec le patron de l'AN DISTRO, il lui annonce qu'il va faire un trait. Le dernier contact téléphonique a lieu six minutes plus tard, (06h32).

A l'issue de ce trait, l'engin de pêche est viré. Une fois les panneaux halés à bord et posés sur le liston, les bras du chalut sont maillés sur l'enrouleur de part et d'autre de ce dernier.

Pendant le virage du chalut, le patron se tient à l'aplomb de l'enrouleur, tourné vers l'arrière. La main droite contrôle la manette de l'enrouleur sur bâbord, sa main gauche accompagne le chalut pour faciliter sa répartition sur toute la longueur du fût de l'enrouleur.

En fin de virage, selon les témoignages, le navire amorce généralement une giration pour se positionner pour le prochain trait, ce qui occasionne une gêne. De fait, le filet en rotation a tendance à se tasser sur le côté, au risque de déborder par-dessus la joue de l'enrouleur malgré la présence de barres de guidage et de s'engager dans l'axe de rotation de celui-ci.

Sur le montant tribord du portique, un bout dit « vire-caliorne » (cordage d'une vingtaine de millimètres de diamètre)³ est lové sur une platine horizontale à proximité immédiate de l'enrouleur (voir Figure 3). L'extrémité du vire-caliorne est pourvu d'un connecteur à enquiller (Figure 2) et est normalement saisi sur la barre de guidage de l'enrouleur à l'aide d'un petit filin. Ce dispositif vise à éviter que le vire-caliorne ne s'enroule autour de la poupée de l'enrouleur.

Ici ce n'était pas le cas car le connecteur à enquiller a été retrouvé accroché sur le filet tourné sur l'enrouleur ainsi qu'une partie de vire-caliorne qui y avait fait plusieurs tours.

Il est probable que la main du patron, qui s'évertuait à ramener et répartir le filet sur le fût de l'enrouleur, s'est trouvée coincée par le vire-caliorne dont le connecteur (maille à prise rapide) a accroché le filet en rotation.



Figure 2 – Exemple de connecteur à enquiller (maille à prise rapide)

Son corps est alors happé et se retrouve emprisonné dans le chalut sur l'enrouleur en rotation. Il ne peut plus agir sur la commande hydraulique du vireur située à bâbord dont il est trop éloigné.

3 Bout servant au relevage du cul de chalut si ce dernier est rempli de captures, pour le ramener à bord.

Vers 07h00, l'équipage du CORALLINE, navire de pêche à proximité, aperçoit une masse qui passe par-dessus le tambour d'enrouleur. Peu après, ils constatent que la remontée de l'engin de pêche est stoppée. L'équipage du Coralline suspecte qu'un accident est survenu sur le Ninja II

Parallèlement, à 07h06, le patron de l'AN DISTRO essaie d'appeler le NINJA II, mais n'obtient aucune réponse.

Après une dizaine de minutes pour relever son propre chalut, le CORALLINE rejoint le NINJA II, toujours avec de l'erre et décrivant des ronds dans l'eau. Personne n'est visible sur le pont. Le CROSS Corsen est alerté par le CORALLINE à 07h11.

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 l'accident, à savoir :

1. Pêche au chalut seul

2. Ergonomie du navire

Dans cette séquence, les événements dits perturbateurs (événements déterminants ayant entraîné l'accident 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 Pêche au chalut seul

Quand le navire a été acheté en 2014, le propriétaire a demandé dans la décision d'effectif (le 04 février 2014) que celui-ci soit armé au chalut avec une seule personne à bord, disposant des compétences de patron et de mécanicien.

L'avis du CSN est indiqué comme suit :

- Avis favorable arts dormants
- Avis défavorable arts traînant (au moins 2 [marins] en 3ème catégorie de navigation).

Dans le permis d'armement délivré le 1er janvier 2018, à l'issue de la réforme du rôle d'équipage, la fiche d'effectif citée plus haut est annexée.

En conséquence, la pêche au lançon à bord du NINJA II pouvait être pratiquée en 4e catégorie de navigation (moins de 5 milles des côtes) avec un seul membre d'équipage.

Le risque de la pêche au lançon sous-estimé

La pêche au lançon, capture se pratiquant au chalut, art traînant, est une pêche complémentaire et subordonnée à la pêche à la palangre, art dormant, qui seule, fournit les poissons ayant une valeur commerciale⁴. La pêche à la palangre, art dormant peut habituellement se pratiquer avec un marin seul à bord.

Du point de vue de la sécurité, la pêche au lançon est, en général, considérée par les autorités maritimes comme art traînant à part. En effet, compte tenu de la taille réglementaire réduite de l'engin de pêche (corde de dos de moins de 12 mètres et panneaux de dimensions modestes⁴) et de la nature sablonneuse des fonds dans lesquels se capturent les lançons, le risque de croche en particulier est écarté. L'exigence de deux marins a minima présents sur les navires pratiquant les autres arts traînants se justifie par les risques spécifiques liés à ces exploitations.

Les arts traînants sont ceux qui entraînent le plus grand nombre d'accidents à la pêche (voir rapports d'activité annuels du BEAmer).

Par ailleurs, il est difficile d'imaginer que le patron embarque dans un premier temps un matelot pour pratiquer le chalutage au lançon puis dans un second temps le débarque et pratiquer ensuite la pêche à la palangre seul.

Cependant, l'exploitation d'un chalut, art traînant, implique la manutention d'appareils pesants quand même de l'ordre d'une cinquantaine de kilogrammes pour chacun des panneaux, sur une plateforme de taille réduite, très sensible au mouvement.

Si le risque de croche est quasi nul dans cette configuration de pêche au lançon, ce mode d'exploitation peut donner lieu à des chutes à la mer, des écrasements de membres, des ruptures, etc. en raison des appareils utilisés en tension (treuils, vireurs, etc.).

Dans l'hypothèse où une manœuvre d'évitement du navire a été entreprise à la vue d'un chalut vide, dans la foulée du trait précédent, la précipitation a pu contribuer à la survenue de l'accident.

La présence de deux marins, permet, lors des opérations de manutention (mise à l'eau, virage du chalut), que l'un des deux marins puisse agir indépendamment, en supervision de l'autre, sur un équipement en tension pour éviter les accidents du travail.

⁴ Décision n°59/2008 du 02 décembre 2008 Fixant les conditions de la pêche au lançon pour appât dans la bande des 3 milles du littoral du département du Finistère, au sud du 48ème parallèle - DDAM du Finistère.

En l'espèce, la présence d'un second marin à la commande de l'enrouleur aurait possiblement permis de prévenir l'accident, et dans tous les cas probablement permis d'intervenir pour libérer immédiatement le marin.

L'exploitation du navire avec une seule personne au cours du chalutage au lançon est un facteur contributif de l'accident.

4.2 Ergonomie du navire

Le NINJA II est équipé de commandes déportées situées sur le montant bâbord du portique du vireur. Depuis cette position, l'opérateur peut agir sur la direction avec un *tiller*, sur la propulsion avec la commande de l'embrayage et du cran de combustible. Enfin, il peut agir sur l'enrouleur avec la commande du tiroir hydraulique qui permet le virage et le dévirage du train de pêche.

La victime utilisait de façon habituelle son bras libre (bras gauche) pour accompagner le chalut sur le tambour d'enrouleur, au cours du virage.

Lorsque le chalut est viré, celui-ci ne s'enroule pas forcément de façon régulière et homogène, notamment du fait des mouvements de plateforme, ce qui oblige à accompagner le virage manuellement. Compte tenu de l'intervention nécessaire du marin, cela conduit à bloquer en marche la commande de l'enrouleur pour être libre de ses mouvements et agir sur l'enroulement du chalut.

A la fin du virage du chalut, il peut aussi être amené à être distrait de son action sur le chalut pour modifier ou évaluer la route du navire en vue de refiler le chalut si celui-ci est vide.

Au moment où le navire a été pris en charge par les premiers intervenants, il effectuait des girations et le cul du chalut était vide. Il est probable qu'avant l'accident le patron, constatant que le chalut était vide, avait entamé une giration pour refiler le chalut à la mer.

Il a été constaté la présence d'un élastique fixé au portique avec un crochet permettant de maintenir la commande de l'enrouleur en position de virage.

Au cours de l'enquête, il n'a pas été possible de vérifier si la commande du vireur était à retour automatique à la position neutre (dans l'axe du navire)⁵.

⁵ Le navire étant désarmé, sur ber, il n'a pas été possible pour le BEAmer de procéder à l'essai de l'installation hydraulique.

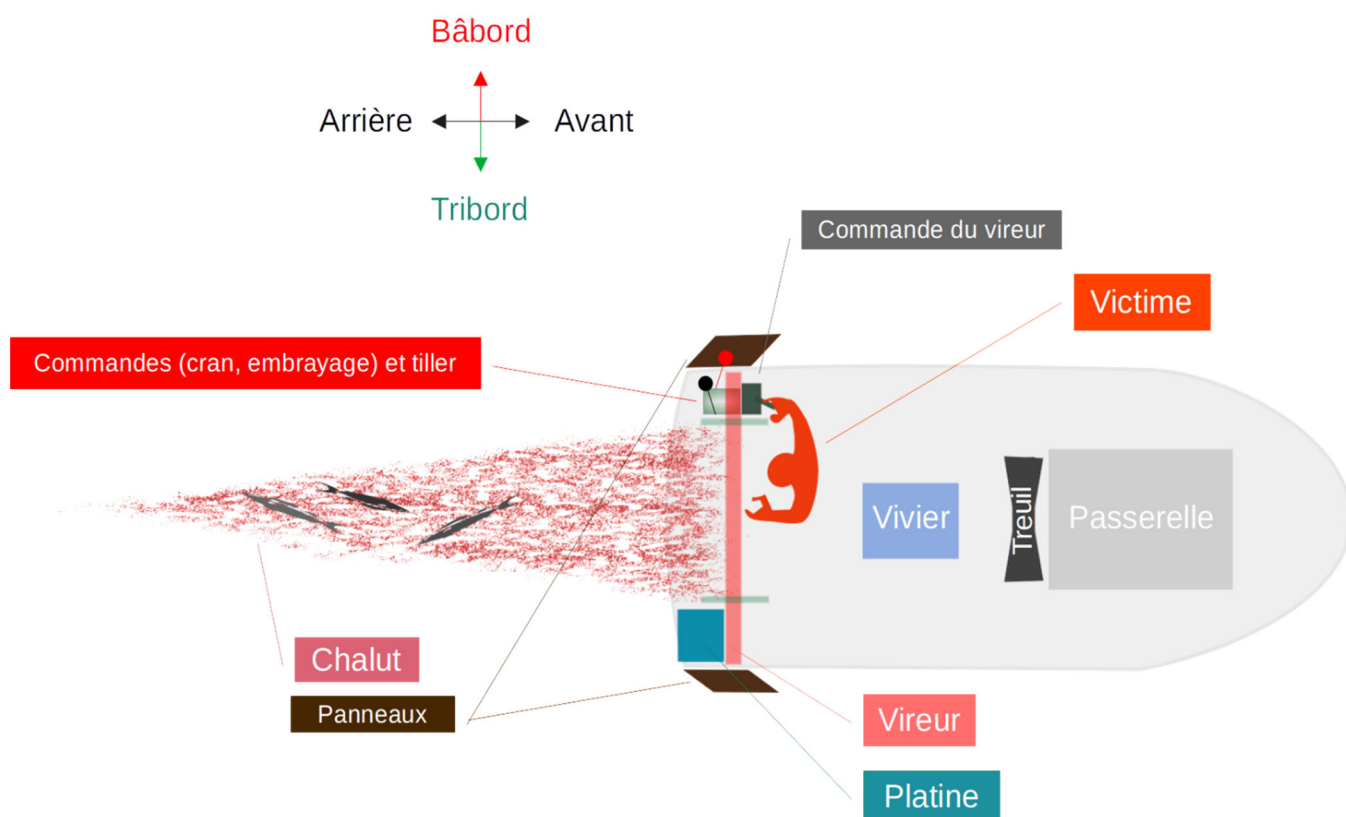


Figure 3 : Schéma représentant le NINJA II, vue du dessus en cours de relevage de la fin du chalut à lançon. Source BEA mer.

La présence d'un élastique muni à son extrémité d'un crochet à proximité de la position virage de la commande (vers tribord, voir Figure 3) semble indiquer qu'au minimum celui-ci pouvait être utilisé pour bloquer la commande en position virage et éviter ainsi un arrêt intempestif.

Le dispositif (élastique et crochet) permettait probablement au patron de libérer ses deux mains pour ajuster le filet au fur et à mesure du virage. Cependant, au moindre incident, comme être happé par l'enrouleur en rotation, il ne lui était plus possible de l'arrêter.

Il n'est pas possible d'affirmer de façon certaine que ce dispositif a été utilisé au moment de l'accident, cela constitue une hypothèse crédible pour expliquer que le treuil ait pu entraîner le patron sans s'arrêter.

Les témoins interrogés ont indiqué que la commande était encore en position de virage, centrale hydraulique en fonctionnement, l'enrouleur ne tournait plus, lorsqu'ils sont intervenus pour libérer la victime. Ceci semble indiquer qu'au moment où son bras gauche a été pris dans le filet sur l'enrouleur, la victime ne pouvait plus agir sur la commande avec son bras droit, car celle-ci, trop éloignée, était bloquée en position virage. Qu'un dispositif ait été utilisé ou non pour agir sur la commande, le treuil pouvait donc tourner sans action de maintien permanent de la commande.

L'accident du NINJA II démontre qu'en l'absence de dispositif contrôlant le bon enroulage du chalut sans intervention humaine, l'ergonomie du navire, avec des commandes déportées, n'a pas permis d'assurer la sécurité du seul opérateur.

Le fait qu'il soit nécessaire de guider manuellement le chalut lors du virage est un facteur contributif de l'accident.

5 Conclusions

Parti seul pour une exploitation principale à la palangre, le patron a pratiqué une pêche accessoire préalable au moyen d'un art traînant qui présentait en soi des risques supplémentaires, en l'absence d'équipier. Son bras a été pris accidentellement dans l'enrouleur et l'ergonomie des commandes associé à l'absence de dispositif de bonne répartition du chalut sur l'enrouleur ne lui a pas permis de stopper ce dernier. Le fait qu'il soit nécessaire de guider manuellement le chalut lors du virage est un facteur contributif de l'accident.

Etant seul à bord, le marin est resté coincé dans l'enrouleur sans possibilité d'être dégagé immédiatement par un autre membre d'équipage. Sans surveillance par un tiers, ni possibilité de stoppage de l'enrouleur par celui-ci, il a pu être happé par le chalut sur l'enrouleur, sans pouvoir alerter qui que ce soit.

L'exploitation du navire avec une seule personne au cours du chalutage au lançon est un *facteur contributif de l'accident*.

Une décision d'effectif attachée au dossier administratif fait mention d'un seul membre d'équipage à bord pour une pêche au chalut.

Bien que la pêche à la palangre par un homme seul à bord soit pratiquée communément, celle-ci comporte des risques supplémentaires, et nécessite une excellente ergonomie et dispositifs de virages afin que le marin puisse accéder aux commandes et arrêt d'urgence s'il doit intervenir sur le treuil, machine tournante en mouvement.

L'ergonomie imparfaite pour un marin seul à bord est un *facteur contributif de l'accident*. La procédure administrative relative à la décision d'effectif n'a pas permis de mettre en lumière d'éventuelles exigences supplémentaires.

6 Enseignement

1. **2022-E-19** : L'intervention sur un appareil en rotation est toujours très risquée d'autant plus qu'elle est faite sans la surveillance d'un tiers. Elle est d'autant plus risquée lorsqu'il n'y a pas de possibilité de stopper l'appareil en urgence⁶.

7 Recommandation

Le *BEA*mer recommande :

À l'administration maritime :

1. **2022-R-09** : de porter une attention particulière sur l'ergonomie du navire lors du visa de la fiche d'effectif minimum pour un navire armé à un seul marin et pratiquant la pêche au lançon.

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

⁶ Le navire étant désarmé sans projet de reprise connu, le *BEA*mer n'émet pas de recommandation à l'adresse de l'armement concernant un dispositif d'arrêt d'urgence.

Liste des abréviations

BEAmer	: Bureau d'enquêtes sur les événements de mer
CROSS	: Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage
CSN	: Centre de sécurité des navires
VHF	: Very High Frequency
VSAV	: Véhicule de secours et d'assistance aux victimes.
PVRT	: Polyester renforcé au verre textile

Décision d'enquête

Bureau d'enquêtes sur
les événements de mer

Paris, le 10 Sep. 2021

N°réf. : BEAmer 011

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 et notamment ses dispositions relatives à la coopération entre États membres ;
- Vu le Code des transports, notamment ses articles L1621-1 à L1622-2 et R1621-1 à R1621-38 relatifs aux enquêtes techniques et aux enquêtes de sécurité après un événement de mer ;

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 la chute à la mer d'un marin du navire de pêche L'AMI SINCERE survenu le 8 septembre 2021 au large des Arromanches (un rescapé).

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 la résolution MSC 255 (84) de l'Organisation Maritime Internationale.

L'Administrateur Général des Affaires Maritimes
François-Xavier RUBIN DE CERVENS
Directeur du BEAmer

Ministère de la Mer

BEAmer

Arche Sud
92055 LA DEFENSE CEDEX
téléphone : 33 (0) 1 40 81 38 24
bea-mer@developpement-durable.gouv.fr
www.bea-mer.developpement-durable.gouv.fr





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

