



Rapport d'enquête

**Accident du travail maritime sur le navire sablier *BANCO*,
le 26 juillet 2017 dans le port de Lézardrieux (une victime)**

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Rapport publié : janvier 2018

Rapport d'enquête

Accident du travail maritime

sur le navire sablier

BANCO

le 26 juillet 2017
dans le port de Lézardrieux
(une victime)

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), résolution MSC 255(84) publié par décret n° 2010-1577 du 16 décembre 2010.

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.

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.

Pour information, la version officielle du rapport est la version française. La traduction en anglais lorsqu'elle est proposée se veut faciliter la lecture aux non-francophones.

1	Résumé	Page	5
2	Informations factuelles		
2.0	Le contexte	Page	5
2.1	Le navire	Page	5
2.2	L'équipage	Page	6
2.3	L'accident	Page	6
2.4	L'intervention	Page	7
3	Exposé	Page	7
3.1	Exploitation habituelle	Page	7
3.2	L'accident	Page	7
4	Analyse	Page	10
4.1	L'utilisation de la grue	Page	10
4.2	La présence du matelot sur le pont	Page	11
5	Conclusions	Page	12
6	Recommandations	Page	13
7	Mesures prises par l'armement	Page	13
8	Annexes		
A.	Liste des abréviations	Page	15
B.	Décision d'enquête	Page	16
C.	Cartographie	Page	17
D.	Photos	Page	18

1 Résumé

Le navire sablier *BANCO* est amarré en sécurité à quai au port de Lézardrieux le 26 juillet 2017 pour ses opérations de déchargement de sable qui se déroulent normalement avec la grue du bord.

Le matelot effectue une opération de débarquement de bidons qui l'amène à circuler sur le pont.

Le grutier qui n'a pas de visibilité sur l'ensemble de sa zone de rotation, effectue une translation de sa flèche pour curer la partie tribord avant de la cale. Cette manœuvre entraîne le débordement de l'arrière de la grue sur bâbord à l'endroit même où se situe le matelot qui va se retrouver coincé puis écrasé contre le pavois.

Le capitaine qui se trouve sur le quai alerte le grutier. Ils portent les premiers soins à la victime et préviennent les secours.

Cet accident du travail maritime lié à l'utilisation d'un engin de manutention mécanique en mouvement a eu pour conséquence le décès du matelot.

2 Informations factuelles

2.0 Le Contexte

Le navire appartient à la société Copermer. L'activité principale consiste dans l'extraction d'amendements marins (sable calcaire marin et coquillier).

2.1 Le navire



Le *BANCO* est un navire de charge sablier. Il est armé en navigation côtière et possède un permis de navigation en 3ème catégorie restreinte échu le jour de l'accident. L'armateur avait omis de faire proroger son permis à la réception du visa sur le certificat national de franc-bord.

Caractéristiques principales du navire :

- Immatriculation : PL 290190
- Type de navire : navire de charge, sablier à cale unique
- Longueur hors-tout : 35,76 m
- Largeur : 8,02 m
- Propulsion : 220 kW
- Jauge : 260,28 UMS
- Année de construction : 1969

2.2 L'équipage

L'équipage au moment de l'accident est composé d'un capitaine, d'un chef mécanicien / grutier qui est l'armateur et d'un matelot pont. Ceci est conforme à la décision d'effectif.

Le **capitaine** a une expérience de 16 ans à la pêche et au commerce, il est titulaire du brevet capitaine 3000 et assure les fonctions de capitaine de ce navire depuis 3 ans.

Le **chef mécanicien** est l'armateur du navire, il occupe également les fonctions de grutier, il a plus de 25 ans de pratique, il est titulaire du permis de conduire les moteurs marins. Il n'est pas détenteur du CACES.

Le **matelot**, âgé de 53 ans, qui est la victime, n'avait que deux ans d'expérience de marin, dont deux mois sur ce navire. Il n'avait plus navigué entre avril 2010 et avril 2017. Il était titulaire du permis de conduire les moteurs marins et du titre matelot de quart à la passerelle.

Tous les membres d'équipage sont à jour de leur visite médicale d'aptitude. Le matelot avait une aptitude délivrée pour six mois.

2.3 L'accident

L'accident du travail maritime s'est produit lorsque le navire était à quai à Lézardrieux pendant les opérations de déchargement de la cargaison.

2.4 L'intervention

L'armateur a prévenu les secours qui malgré leur rapidité d'intervention, n'ont pu que constater le décès du matelot.

3 Exposé

3.1 Exploitation habituelle

L'exploitation se déroule en journée, selon les horaires de la marée. Le navire appareille de Lézardrieux à mi-marée descendante pour se rendre sur les lieux d'extraction et retourne à quai à mi-marée montante.

Le premier lieu d'extraction « La Croix » est situé à 30 minutes de route, à l'ouest de l'île de Bréhat par des fonds de 25 mètres.

Le deuxième lieu, « la Cormorandière » est situé à une heure de route à l'est de Bréhat par 5 mètres de fond.

L'extraction sur les gisements s'effectue au mouillage, moteur embrayé. Le capitaine est en passerelle et le chef mécanicien manœuvre la grue. Le matelot a la charge du bon fonctionnement des pompes de cale durant les opérations.

Lors de l'opération de déchargement bâbord à quai, le chef mécanicien manœuvre la grue. Le capitaine descend à terre et se charge de la conduite de la pelle mécanique pour débarrasser le quai au fur et à mesure du déchargement du sable. Pendant le déchargement, le matelot surveille que les pompes de cale débitent et reprend régulièrement la tension des aussières, le port de Lézardrieux étant un port à fort marnage.

3.2 L'accident

Le **26 juillet 2017**, le navire a procédé à l'extraction de sable sur le banc de la Cormorandière dans l'est de l'île de Bréhat. À l'issue du chargement qui s'effectue sans incident, le *BANCO* fait route vers Lézardrieux à **17h35**.

Le navire est amarré bâbord à quai à **18h47**, le grutier et le capitaine se mettent en place pour le déchargement.

Le grutier commence à décharger le milieu de la cale et poursuit ensuite le déchargement sur l'avant de celle-ci. Les rotations de la grue s'effectuent de la cale vers le quai. Dans cette configuration de déchargement, le grutier a la visibilité sur toute la cale y compris les passavants de chaque côté de la cale ainsi que la zone bâbord de la plage avant de manœuvre du *BANCO* où sont stockés des bidons.

Le matelot avait reçu comme consigne de la part de l'armateur de débarquer 8 bidons d'huile de vidange usagée avant la fin de semaine. Mais, ni le capitaine, ni le chef mécanicien ne lui avait précisé quand il devait réaliser cette tâche. Il avait lui-même décidé de le faire ce jour-là, durant les opérations de déchargement du sable au retour à Lézardrieux.

Ceci l'a amené à se déplacer dans le périmètre de rotation à l'arrière de la grue (contre-poids).

Pendant les opérations de déchargement du milieu de la cale, le contrepoids de la grue, situé à l'arrière, reste du côté du pavois tribord et déborde à l'extérieur du navire.

Le déchargement du sable de la partie centrale de la cale s'effectue ainsi sans incident jusqu'à **20h10** environ.

Pendant ces différentes manœuvres le grutier n'a pas localisé le matelot, qui a dû transiter vers la plage avant pour reprendre les aussières et débarquer les bidons en empruntant le côté bâbord, en passant devant la grue.

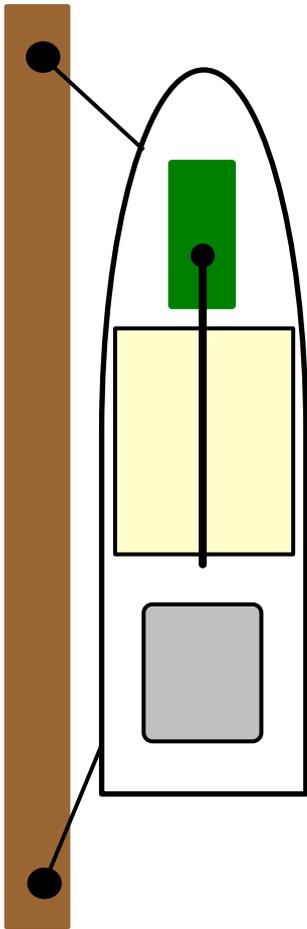
Pour finir de vider le fond de la cale à l'avant tribord, le grutier doit effectuer deux ou trois manœuvres l'obligeant à faire une rotation plus prononcée de la flèche sur tribord. Cette manœuvre a pour effet de faire passer le contrepoids au-dessus du pavois bâbord.

Vers **20h / 20h10** le matelot qui était afféré sur l'avant bâbord pour préparer le débarquement des bidons, s'est ainsi retrouvé coincé puis écrasé entre le pavois et le contrepoids de la grue, sans que le grutier ne s'en aperçoive.

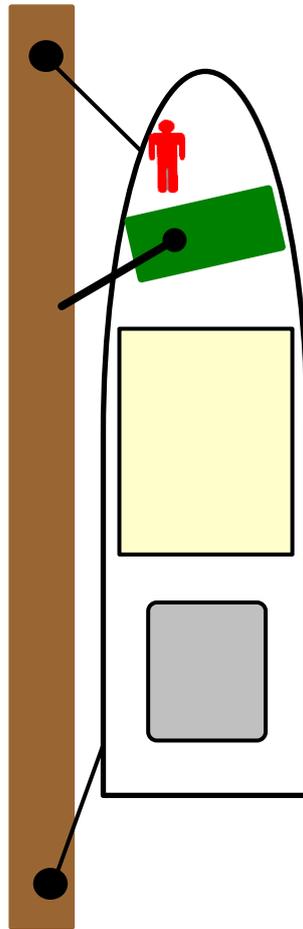
C'est le capitaine qui en manœuvrant son engin sur le quai, voit le matelot l'air hébété. Il stoppe la pelle mécanique et saute à bord pour aviser le grutier. Il constate alors que le matelot est écroulé sur le pont, mais conscient.

L'armateur alerte les secours à **20h14**. Le matelot est mis en position latérale de sécurité et protégé avec un duvet. Un massage cardiaque est tenté par le grutier en attente des secours.

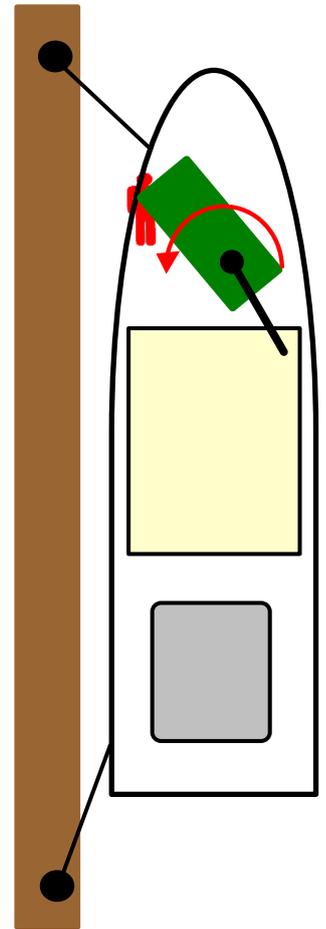
Déroulé schématique de l'accident



Au repos, la flèche de la grue est posée sur la cale.



L'essentiel du déchargement s'est effectué avec l'arrière de la grue sur tribord.



Rotation de l'arrière de la grue sur bâbord pour curer l'avant tribord de la cale.

-  Quai
-  Emménagements
-  Cale
-  Grue
-  Position du matelot

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 *BEA*mer a en premier lieu établi la séquence des événements ayant entraîné l'accident, à savoir :

1. **L'utilisation de la grue du navire ;**
2. **La présence du matelot sur le pont lors de l'utilisation de la grue.**

Dans cette séquence, les événements dits perturbateurs (événements déterminants ayant entraîné l'accident et jugés significatifs et inappropriés) 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.

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 (**facteurs contributifs**).

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 L'utilisation de la grue

Aspect réglementaire :

La grue située sur le pont est de type terrestre avec son propre moteur d'entraînement. Aucun registre d'appareils de levage n'est ouvert pour cette grue. Un examen à fond et des essais sont cependant réalisés tous les cinq ans par le Bureau Veritas. La résolution ILO n°152 (transposée dans la division 214), qui impose un contrôle annuel enregistré, n'est donc pas appliquée dans son intégralité. Cependant, cet aspect de la réglementation est sans lien avec la causalité de l'accident.

La réglementation pour les grues terrestres exige une périodicité de vérification plus courte (6 mois) des engins de levage (arrêté du 1^{er} mars 2014).

En matière de règles de protection du personnel autour des engins en mouvement (périmètres de sécurité et règles de circulation), il faut se référer au code du travail, en effet la division 214 applicable aux engins de levage sur les navires français n'exige rien sur cet aspect.

Élément matériel :

Lorsque la grue est en fonction, aucune mesure de prévention de la circulation sur le pont du navire n'est mise en place. Il n'y a ni périmètre de sécurité matérialisé sur le pont, ni signal sonore particulier lorsque la grue est en rotation.

Aucun équipement (rétroviseur ou caméra) ne permet au grutier d'améliorer son champ de visibilité sur le pont. L'absence de visibilité sur l'arrière constitue un **facteur contributif** de l'accident.

Élément humain :

Le chef mécanicien qui occupe la fonction de grutier et le capitaine qui occupe la fonction de conducteur d'engin à terre lors du déchargement, ont l'habitude de travailler ensemble, et sont assez bien coordonnés pour maintenir une bonne cadence de déchargement tout en limitant les risques d'accident.

Le grutier dont l'attention est focalisée par l'opération de déchargement, n'a pas suivi les déplacements du matelot sur le pont. Il travaille donc avec une certaine cadence, en ne percevant plus qu'une personne circulant sur le pont peut-être exposée à un danger. L'absence de coordination et d'échange d'information entre le grutier et le matelot dans leurs activités respectives constitue un second **facteur contributif** de l'accident.

4.2 La présence du matelot sur le pont lors de l'utilisation de la grue

Les risques liés à la manutention mécanique et aux déplacements sur le navire sont traités dans le DUERP. Mais les préconisations applicables n'ont pas été respectées, notamment l'interdiction de circulation dans la zone de manœuvre de la grue durant son fonctionnement. Contrairement à ce qui est indiqué dans le DUERP aucune signalisation au sol ou par panneau n'est mise en place lors de l'utilisation de la grue. Aucun protocole de sécurité pour les opérations de chargement et déchargement n'a été établi.

L'interdiction formelle et permanente de circulation sur le pont durant la phase de déchargement, ne pouvait pas être respectée, du fait de l'obligation pour le matelot de vérifier et de reprendre la tension des amarres. Le navire décharge systématiquement durant la marée

montante. En conséquence pour des motifs de sécurité, l'amarrage doit être impérativement contrôlé et repris en tant que de besoin.

Le matelot portait uniquement des chaussures de sécurité mais ni gilet fluo, ni casque. Il aurait dû être équipé d'un ensemble d'EPI requis par le DUERP.

Selon l'armateur le matelot ne semblait pas très à l'aise dans cet environnement à risque. Bien qu'étant à bord depuis deux mois, il n'avait pas bien appréhendé le danger de la circulation sur le pont lorsque la grue était en opération. Le *BEA*mer note que les dangers spécifiques du navire, soulignés dans le DUERP, n'avaient pas été suffisamment assimilés par le matelot. L'étape de familiarisation aux risques apparaît insuffisante et a constitué ainsi un autre **facteur contributif** de l'accident.

5 Conclusions

Le navire sablier *BANCO* pratique une activité qui présente de nombreux risques spécifiques dont celui de l'utilisation d'une grue située sur le pont.

Le matelot peu expérimenté à cette activité n'a pas été suffisamment alerté sur ses dangers.

Cet accident résulte de l'absence de mise en œuvre de mesures strictes de sécurité lors de l'utilisation d'un engin mécanique en mouvement. Ces risques et leurs mesures de limitation étaient pourtant bien identifiés et décrits dans le DUERP.

6 Recommandations

Le *BEA*mer recommande :

À l'armateur :

1. **2018-R-01** : de pallier l'absence de visibilité sur l'arrière de la grue par un équipement ou un moyen de communication approprié.
2. **2018-R-02** : de mettre en place des mesures appropriées de sécurité pour l'utilisation de la grue en considérant les risques de l'exploitation, notamment:
 - Le marquage sur le pont d'un périmètre de sécurité autour de la grue ;
 - L'interdiction de circulation dans le périmètre de sécurité lorsque la grue est en fonction ;
 - L'arrêt systématique de la grue au passage d'un membre d'équipage dans le périmètre de sécurité.
3. **2018-R-03** : de s'assurer que les membres d'équipage comprennent et appliquent les règles de circulation sur le pont du fait des risques particuliers de cette exploitation.

7 Mesures prises par l'armement

À l'issu de cet accident, l'armement a décidé d'appliquer plusieurs mesures qui répondent à certaines des recommandations émises par le *BEA*mer dans le présent rapport :

La pose de chaînes interdisant l'accès de la zone d'évolution de la grue à l'avant de la passerelle et sur la plage avant.

La mise en place d'un protocole instituant des règles de communication à respecter lorsqu'il y a nécessité pour le matelot de circuler sur le pont durant les opérations de chargement ou de déchargement. Ce protocole est signé par les trois membres d'équipage (capitaine, grutier, matelot).

La mise en place d'une communication permanente par talkie-walkie entre les membres d'équipage.

Liste des annexes

A. Liste des abréviations

B. Décision d'enquête

C. Cartographie

D. Photos

Liste des abréviations

- BEAmer** : Bureau d'enquêtes sur les événements de mer
- CACES** : Certificat d'aptitude à la conduite des engins spécialisés
- DUERP** : Document unique d'évaluation des risques professionnels
- EPI** : Équipements de protections individuels
- KW** : kilowatt
- MP** : Moteur Principal
- UMS** : Unité de jauge brute : *Universal Measurement System*

Décision d'enquête



Bureau d'enquêtes sur
les événements de mer

Paris, le 27 JUIL 2017

N/réf. : BEAmer 012



D é c i s i o n

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

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 É 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 mortel survenu à bord du navire sablier *BANCO* le 26 juillet 2017 dans le port de Lézardrieux (Côtes d'Armor).

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 du Code des transports susvisé et la résolution MSC 255 (84) de l'Organisation Maritime Internationale.

L'Administrateur Général des Affaires Maritimes
Jean-Luc LE LIBOUX
Directeur du BEAmer

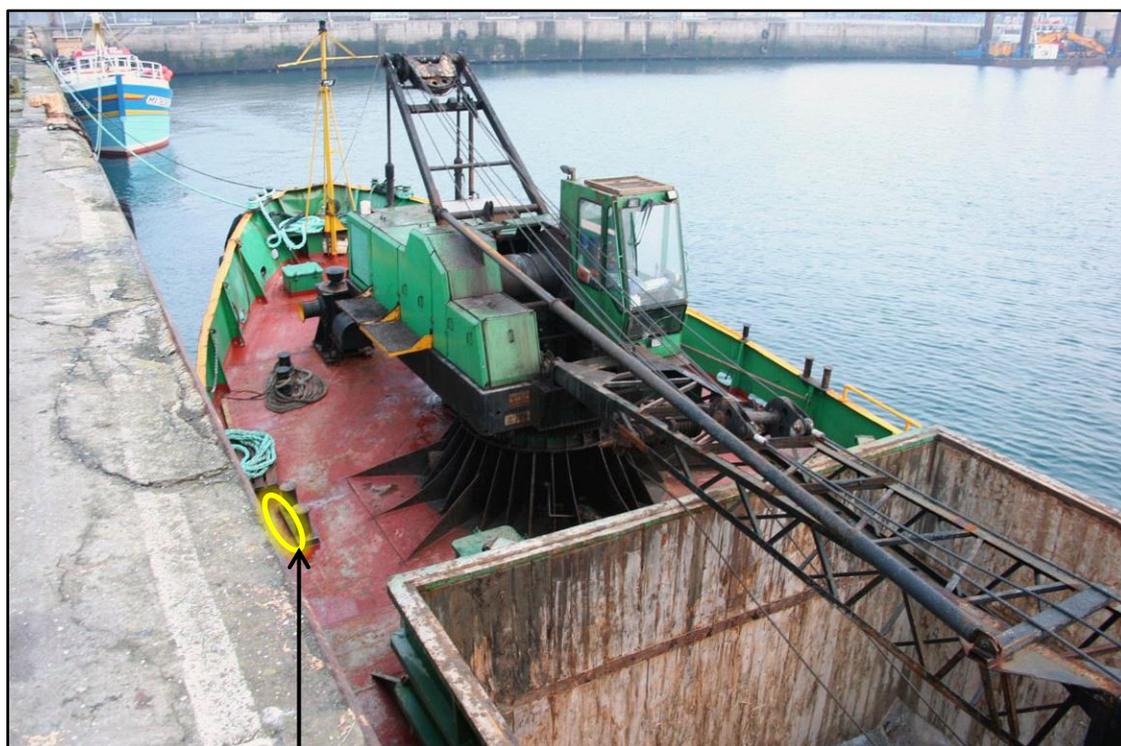
Ministère de la Transition
écologique et solidaire

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



Photos





Ministère de la Transition écologique et solidaire

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Arche sud - 92055 La Défense cedex
téléphone : +33 (0) 1 40 81 38 24
bea-mer@developpement-durable.gouv.fr
www.bea-mer.developpement-durable.gouv.fr

