



Rapport d'enquête technique

**ACCIDENT DU TRAVAIL MARITIME
À BORD DU CHALUTIER *SAINTE JOSSE IV*
LE 7 NOVEMBRE 2014 À BOULOGNE-SUR-MER
(UNE VICTIME)**

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Rapport publié : avril 2015

Rapport d'enquête technique

**ACCIDENT DU TRAVAIL MARITIME
À BORD DU CHALUTIER**

SAINT JOSSE IV

**LE 7 NOVEMBRE 2014 À BOULOGNE-SUR-MER
(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 proposée se veut faciliter la lecture aux non-francophones.

PLAN DU RAPPORT

1	RÉSUMÉ	Page 5
2	INFORMATIONS FACTUELLES	Page 5
	2.0 Le contexte	Page 5
	2.1 Le navire	Page 5
	2.2 L'équipage	Page 8
	2.3 L'accident	Page 8
	2.4 L'intervention	Page 8
3	EXPOSÉ	Page 9
4	ANALYSE	Page 10
	4.1 Les facteurs naturels	Page 10
	4.2 Les facteurs matériels	Page 10
	4.3 Le facteur humain	Page 11
5	CONCLUSIONS	Page 11
6	RECOMMANDATION	Page 12
	ANNEXES	Page 13
	A. Décision d'enquête	Page 14
	B. Liste des abréviations	Page 15
	C. Navire	Page 16

1 RÉSUMÉ

Le 7 novembre 2014, le patron du chalutier *SAINTE JOSSE IV* a été mortellement blessé alors qu'il procédait au test du guide-câble de l'enrouleur de fune bâbord, après avoir remplacé un capteur d'arrêt. Au moment du test, le chef mécanicien se tenait en passerelle pour actionner la commande du chariot du guide-câble. L'accident s'est produit à quai à Boulogne-sur-Mer, sans témoin visuel.

Après analyse de l'accident, le *BEA*mer émet une recommandation de sécurité qui porte sur une actualisation du DUP.

2 INFORMATIONS FACTUELLES

2.0 Le contexte

Le *SAINTE JOSSE IV* appartient à trois frères co-armateurs, tous trois régulièrement embarqués dans les fonctions de patron ou de mécanicien.

La zone de pêche se situe entre Cherbourg et la limite des eaux territoriales hollandaises. La forte concurrence locale (notamment hollandaise) a amené l'armement à se convertir à la senne danoise ; celle-ci se pratique dans la journée : la manœuvre complète, depuis la mise à l'eau de la bouée jusqu'à la remontée du chalut, s'effectue en 1 heure 30 au maximum. De ce fait, la capture reste dans le chalut moins d'une demi-heure, ce qui garantit une très bonne qualité de poisson.

2.1 Le navire

Le *SAINTE JOSSE IV* est un chalutier pélagique coque acier construit en 2000 et modifié pour la senne danoise en 2010.

Principales caractéristiques du navire :

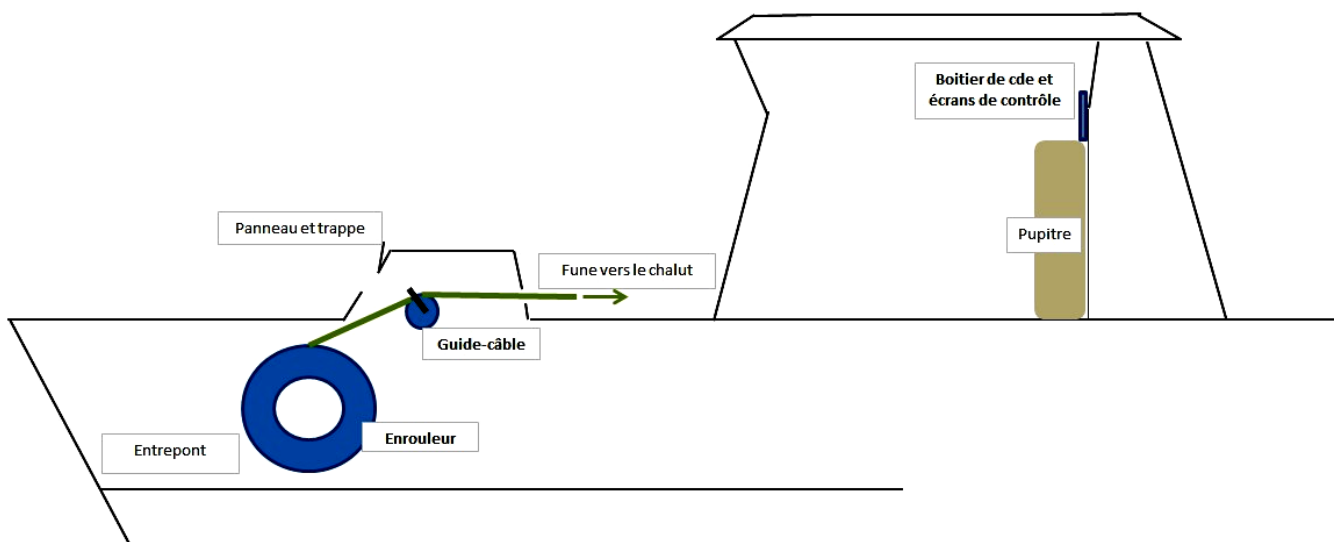
- Immatriculation : BL 914 099 ;
- Longueur hors-tout : 24,40 m ;
- Jauge : 202 ;
- Propulsion : 452 kW.

Le permis de navigation a été renouvelé le 3 octobre 2014 (visite ANFR effectuée dans la semaine qui a suivi la visite du CSN de Boulogne-sur-Mer). Pas de prescription concernant les engins de pêche, et notamment les treuils situés dans l'entrepont à l'avant.

Le DUP ne mentionne que les opérations de maintenance courante. Le remplacement des capteurs du guide-câble n'y figure donc pas, cette opération étant relativement rare. Le DUP a été réalisé avec la coopération de l'IMP.

Enrouleurs de fune :

Les 2 enrouleurs (1 de chaque bord, d'une capacité de 2700 m de câble mixte de $\varnothing 40$) sont situés dans l'entrepont sous le gaillard. Chaque enrouleur est composé d'1 treuil et d'1 guide-câble (réa monté sur un chariot à déplacement latéral et motorisation hydraulique). Le guide-câble assure, entre autres fonctions, un enroulement homogène de la fune sur le tambour du treuil.



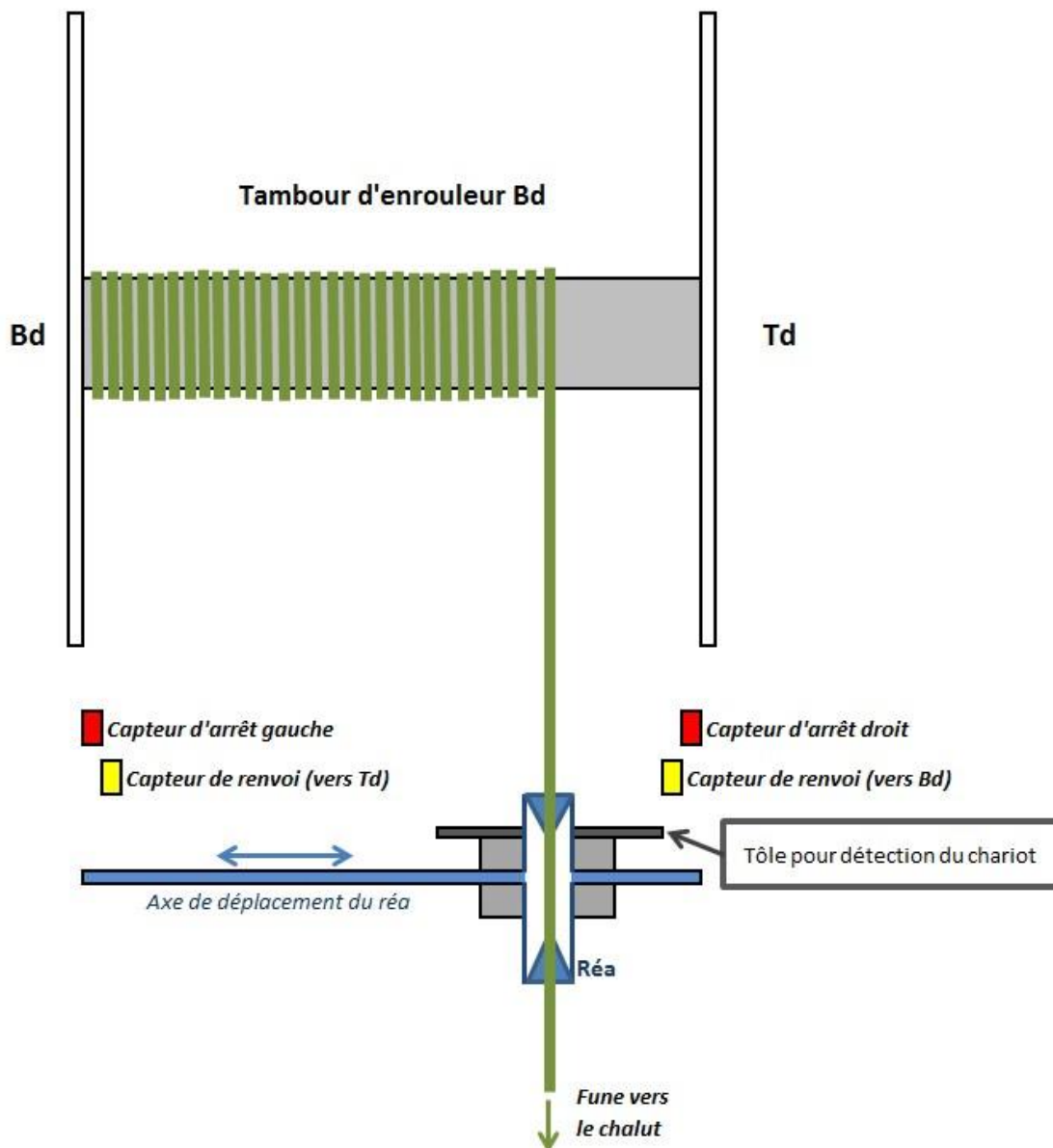
Les funes cheminent des enrouleurs Bd et Td vers le chalut, par les coursives extérieures, de chaque bord de la passerelle.

Les déplacements latéraux du guide-câble sont limités par 2 capteurs de renvoi qui détectent une des plaques de tôle fixées au chariot, de part et d'autre du réa ; celui-ci est alors renvoyé vers le milieu du guide-câble.

Les opérations de virage des funes sont pilotées par ordinateur, en mode automatique : égalisation des longueurs des 2 funes, des efforts de traction et des pressions.

Si le capteur de renvoi est défaillant, le capteur d'arrêt, situé à proximité, stoppe l'installation lorsqu'il détecte la plaque de tôle. Les déplacements du guide-câble peuvent être commandés manuellement depuis la passerelle, au moyen d'un boîtier fixe (cf. annexe C) faisant face à l'arrière, avec visibilité sur le chalut. 2 caméras renvoient les images des enrouleurs sur des écrans à proximité du boîtier de commande.

Schéma de principe (cotes non respectées) de l'ensemble enrouleur / guide-câble (vu de dessus) :



Nota : au moment de l'accident la bobine de l'enrouleur est pleine, par conséquent l'espace entre l'enrouleur et le guide-câble est plus restreint.

En dehors du mode automatique, les déplacements latéraux du guide-câble peuvent être commandés depuis la passerelle, sans rotation du tambour d'enrouleur de la fune (mode test).

2.2 L'équipage

L'équipage est composé de 7 marins et 1 stagiaire.

Le **patron** était âgé de 41 ans. Qualification de patron de pêche depuis mai 1996. Patron ou second mécanicien du *SAINTE JOSSE IV* depuis janvier 2001.

Le **chef mécanicien** est âgé de 44 ans. Certificats de motoriste et de capacité depuis 1988. Patron ou chef mécanicien du *SAINTE JOSSE IV* depuis janvier 2001.

Tous les membres de l'équipage sont à jour de leur visite médicale d'aptitude.

2.3 L'accident

Classification OMI : accident très grave.

L'accident s'est produit le 7 novembre 2014 vers 12h00 à Boulogne-sur-Mer, navire amarré tribord à quai au bassin Loubet. Position : 50°43',41 N – 001°34',95 E.

Le patron du *SAINTE JOSSE IV* était vraisemblablement assis (ou à genoux) sur l'enrouleur bâbord, en faisant face au guide-câble, après avoir remplacé le capteur d'arrêt du côté droit. C'est au cours de la phase d'essai en mode automatique qu'il a été mortellement blessé par le chariot du guide-câble, sans témoin visuel.

Dans la nuit du 6 au 7 novembre, l'équipage était au repos de 02h00 à 07h00.

2.4 L'intervention

À 12h22, quatre sapeurs-pompiers du Centre d'Incendie et de Secours de Boulogne-sur-Mer étaient à bord. Le patron était alors allongé sur le pont du gaillard, en état d'arrêt cardio-respiratoire, après que l'équipage soit parvenu à le libérer du guide-câble et tenté les premiers gestes d'urgence.

3 EXPOSÉ

(Heures UTC + 1)

Le **jeudi 6 novembre 2014**, appareillage vers les lieux de pêche. Retour de marée à Boulogne-sur-Mer à 22h00.

Le **vendredi 7 novembre** à **02h00**, fin du débarquement de la pêche et du soutage.

À **07h30**, reprise du travail.

Conditions météorologiques : vent de SW, 30 nœuds. Absence de clapot dans le bassin.

En fin de matinée, le patron remplace le capteur d'arrêt situé côté droit du guide-câble de l'enrouleur bâbord. Pour effectuer les essais, le chef mécanicien est à la passerelle, face au boîtier de commande des enrouleurs. La communication se fait par interphone ; les caméras et écrans de contrôle sont en service.

Vers **12h00**, le patron est vraisemblablement assis sur l'enrouleur pour observer le fonctionnement du chariot, selon la séquence suivante :

1^{er} essai en commande manuelle :

Le chariot se déplace normalement, puis revient vers le milieu du guide-câble lorsque la plaque de tôle est détectée par le capteur de renvoi du côté droit.

2^{ème} essai en commande manuelle :

Alors que le chariot se déplace, commandé depuis la passerelle, le patron provoque l'arrêt du chariot en passant une clé plate devant le capteur d'arrêt qu'il vient de remplacer ; ce test confirme le bon fonctionnement du capteur qui a détecté la masse métallique de l'outil.

Essai en mode automatique :

Le patron demande au chef mécanicien (par l'interphone) de passer en mode automatique. Lorsque ce dernier appuie sur le bouton de marche automatique, et que le chariot se met en mouvement, l'accident se produit et le patron est mortellement blessé.

4 ANALYSE

La méthode retenue pour cette analyse est celle utilisée par le *BEA*mer pour l'ensemble de ses enquêtes, conformément au Code pour la conduite des enquêtes sur les accidents de l'Organisation Maritime Internationale (OMI), résolution MSC 255 (84).

Les facteurs en cause ont été classés dans les catégories suivantes :

- **facteurs naturels ;**
- **facteurs matériels ;**
- **facteurs humains.**

Dans chacune de ces catégories, les enquêteurs du *BEA*mer ont répertorié les facteurs possibles et tenté de les qualifier par rapport à leur caractère :

- **certain ou hypothétique ;**
- **déterminant ou sous-jacent ;**
- **conjoncturel ou structurel ;**
- **aggravant ;**

avec pour objectif d'écarter, après examen, les facteurs sans influence sur le cours des événements et de ne retenir que ceux qui pourraient, avec un degré de probabilité appréciable, avoir pesé sur le déroulement des faits. Ils sont conscients, ce faisant, de ne pas répondre à toutes les questions suscitées par l'évènement.

4.1 Facteurs naturels

Les conditions météorologiques n'ont aucun lien avec l'accident.

4.2 Facteurs matériels

L'enrouleur de fune et son guide-câble

Les mouvements latéraux du guide-câble sont indépendants de la rotation du tambour de l'enrouleur. Au moment des essais, seul le guide-câble était actionné.

Les essais effectués en commande manuelle par le patron et le chef mécanicien se sont avérés concluants.

Après l'accident, aucun dysfonctionnement du capteur d'arrêt qui venait d'être remplacé n'a été constaté.

De même, aucune défaillance mécanique de l'ensemble enrouleur/guide-câble n'a été identifiée.

4.3 Facteur humain

Le déroulement des essais

Si le fonctionnement du guide-câble pouvait être observé du pont supérieur par la trappe (de relativement petite taille, cf. annexe C) située sur le panneau couvrant l'ensemble enrouleur/guide-câble, le patron avait cependant une bien meilleure visibilité sur le guide-câble, notamment lorsque le chariot arrivait « en butée », en se tenant assis (ou à genoux) sur le tambour de l'enrouleur.

Cette posture est a priori peu risquée en mode manuel, bien qu'à proximité d'un chariot en mouvement dans un espace restreint.

En mode automatique, la présence du patron dans cet espace semble être le **facteur déterminant** de l'accident.

Pour effectuer cette opération, il est vraisemblable qu'un carter de protection, s'il avait existé, aurait été déposé.

5 CONCLUSIONS

Cet accident est survenu en l'absence de témoin visuel, sans défaillance mécanique identifiée. Les essais en commande manuelle, effectués par le patron et le chef mécanicien, avaient été concluants.

L'intervention pour maintenance dans un espace réduit à proximité d'un guide-câble et le fonctionnement de celui-ci en mode automatique semblent donc être à l'origine de l'accident.

L'existence d'un carter de protection n'aurait sans doute pas permis d'éviter l'accident.

6 Recommandation

Le *BEA*mer recommande :

à l'armateur, avec si besoin l'assistance de l'IMP :

- 1- 2015-R-007 :** de porter au document unique d'évaluation des risques professionnels (DUP) les risques induits par les appareils de forte puissance en mouvement dans un espace réduit et les précautions à prendre en conséquence.

LISTE DES ANNEXES

A. Liste des abréviations

B. Décision d'enquête

C. Dossier navire

Liste des abréviations

ANFR	: Agence Nationale des Fréquences
BEAmer	: Bureau d'enquêtes sur les événements de mer
CSN	: Centre de Sécurité des Navires
DUP	: Document Unique d'évaluation des risques Professionnels
IMP	: Institut Maritime de Prévention
OMI	: Organisation Maritime Internationale

Décision d'enquête



Bureau d'enquêtes sur
les événements de mer



Paris, le **13 NOV. 2014**

N/Réf. : *BEA*mer

000010

D é c i s i o n

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

- 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 ;
- Vu** le décret du 2 août 2012 portant nomination du Directeur du Bureau d'enquêtes sur les événements de mer ;
- Vu** le Compte rendu Flash n° 311a du Centre ministériel de veille opérationnelle et d'alerte du 7 novembre 2014 ;

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 impliquant un marin à bord du chalutier *SAINT JOSSE IV* à quai dans le port de Boulogne-sur-Mer, le 7 novembre 2014 (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 du Code des transports susvisé et la résolution MSC 255 (84) de l'Organisation Maritime Internationale.

L'Administrateur Général des Affaires Maritimes
Daniel LE DIREACH
Directeur du *BEA*mer

Ministère de l'Écologie,
du Développement durable
et de l'Énergie

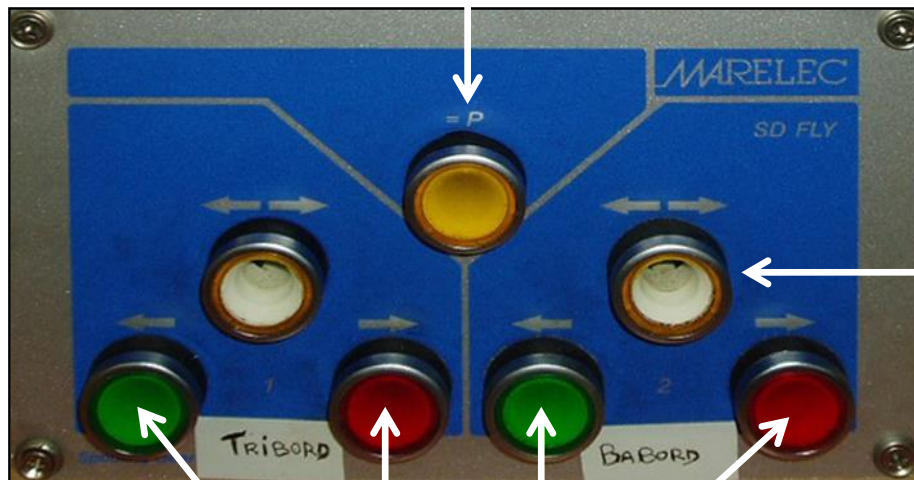
*BEA*mer

Tour Pascal B
92055 LA DEFENSE CEDEX
téléphone : 33 (0) 1 40 81 38 24
télécopie : 33 (0) 1 40 81 38 42
Bea-Mer@developpement-durable.gouv.fr
www.beamer-france.org



Dossier navire

Égalisation de pression



Retour milieu automatique

Déplacement en commande manuelle

Panneau de commande du guide-câble.



Trappe de visite de l'ensemble enrouleur/guide-câble.

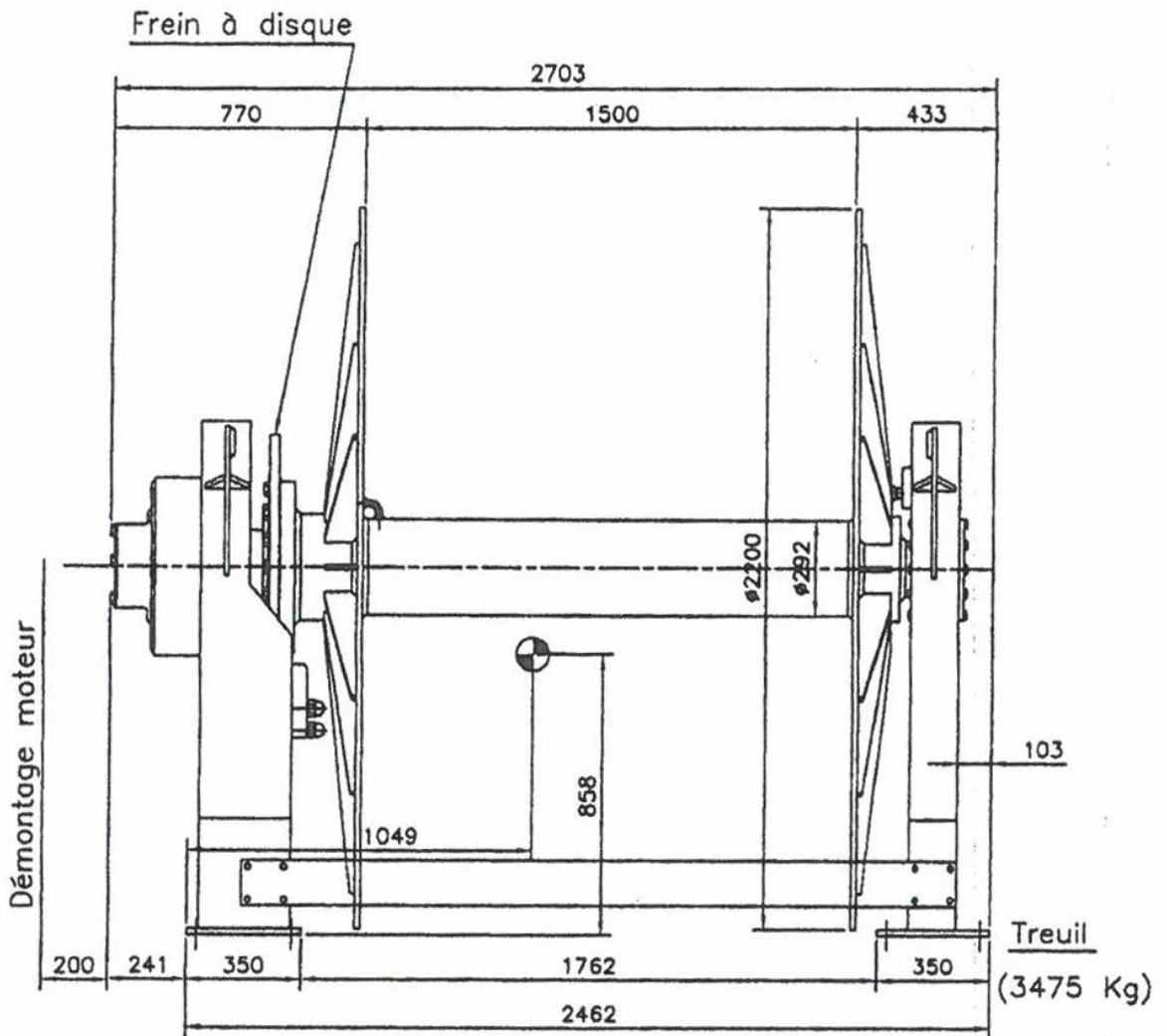


Réa et une tôle de détection du guide-câble.



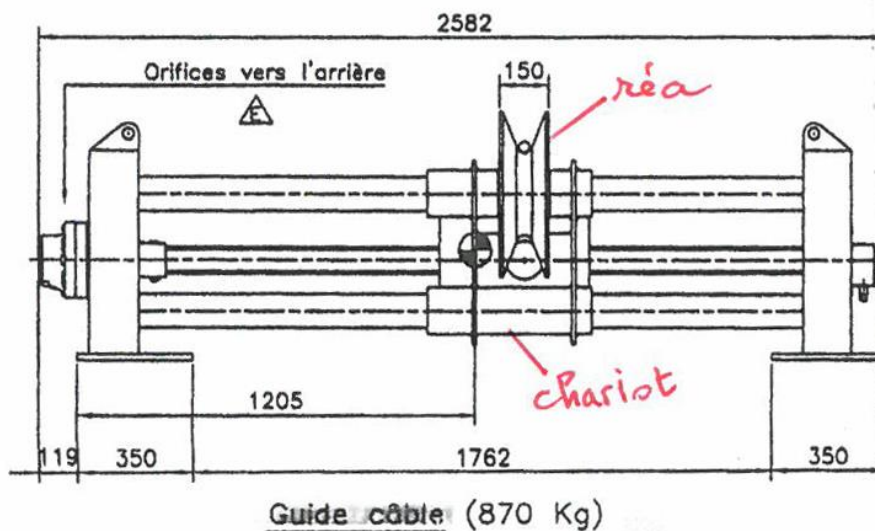
Enrouleur et réa du guide-câble.

Plan de l'enrouleur et du réa de guide-câble.



Capacité : 4200 m de diamètre 34

Capacité : 3700 m de diamètre 36





Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

Bureau d'enquêtes sur les évènements de mer

Tour Pascal B - 92055 La Défense cedex
téléphone : +33 (0) 1 40 81 38 24 - télécopie : +33 (0) 1 40 81 38 42
www.bea-mer.developpement-durable.gouv.fr
bea-mer@developpement-durable.gouv.fr



FRANCE
2009092411