

RAPPORT D'ENQUÊTE

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer



Source : Wikipédia page Parc éolien en mer de Saint-Nazaire, auteur jibi44, CC-share alike 4.0



HEURT D'UNE EOLIENNE PAR LE CHALUTIER

LOLA JULIA

LE 04 AVRIL 2025, PARC EOLIEN DE GUERANDE

AVERTISSEMENT

Le présent rapport est établi conformément aux dispositions:

- de la résolution MSC 255(84) relative à l'adoption du « code de l'OMI pour la conduite des enquêtes sur les accidents et les incidents de mer » publiée au Journal officiel de la République française (décret n° 2010-1577 du 16 décembre 2010),
- de la directive 2009/18/CE établissant les principes fondamentaux régissant les enquêtes sur les accidents dans le secteur des transports maritimes,
- 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.

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

Ce rapport n'est pas 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'est pas 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.

Table des matières

1.	RÉSUMÉ	4
2.	INFORMATIONS FACTUELLES	5
2.1	CONTEXTE.....	5
2.2	NAVIRE	9
2.3	ÉQUIPAGE	10
2.4	ACCIDENT	11
2.5	INTERVENTION	12
3.	EXPOSÉ	13
4.	ANALYSE	15
4.1	Le heurt avec le pylône de l'éolienne	16
4.2	La voie d'eau	19
5.	CONCLUSIONS	20
6.	RECOMMANDATIONS	21
7.	ANNEXES	22

1. RÉSUMÉ

Le 04 AVRIL 2025, vers 02h00 du matin, le chalutier LOLA JULIA quitte le port de la Turballe et fait route sud vers le golfe de Gascogne. Il entre dans le champ éolien de Guérande (Parc éolien de Saint-Nazaire), en passant à 50 mètres de l'éolienne E05 qui marque la frontière nord du parc à cet endroit.

A 03h01, le LOLA JULIA heurte l'échelle d'accès de l'éolienne B05 au niveau de la joue du navire sur l'avant tribord et, sous l'effet du choc, le bouchain heurte à son tour l'échelle. Une voie d'eau se déclare à la machine. Elle ne peut être aveuglée par les moyens du bord.

Après avoir donné l'alerte, le navire fait demi-tour et rejoint le port de la Turballe assisté par la SNSM où il sera rapidement mis au sec.

Le BEA mer émet 3 recommandations.

2. INFORMATIONS FACTUELLES

2.1 CONTEXTE

Le parc éolien en mer de Saint-Nazaire, ou parc du banc de Guérande (PBG), est opérationnel depuis novembre 2022. Il est constitué de 80 éoliennes reliées par des câbles électriques à une sous-station située en son milieu.

Pour protéger les ouvrages, certaines obligations et restrictions de navigation ont été édictées à la suite de plusieurs concertations avec les usagers du plan d'eau.

Seuls les navires d'une longueur inférieure à 25 m peuvent circuler dans le champ. La vitesse est limitée à 12 nœuds, le mouillage et le stationnement sont interdits. Les navires en action de pêche ne peuvent pratiquer que les arts dormants à l'exception de la zone de convergence des câbles électriques vers la sous-station où toute pêche est interdite.

Enfin, la navigation est interdite à moins de 50 m des éoliennes et à moins de 200 m de la sous-station, située en son milieu (cf. point rouge sur la Figure 1).

Le balisage du parc de Guérande

Dans le parc de Guérande, conformément aux prescriptions de l'Association Internationale de Signalisation Maritime (AISM), deux systèmes de balisage sont disponibles : SPS et SI.

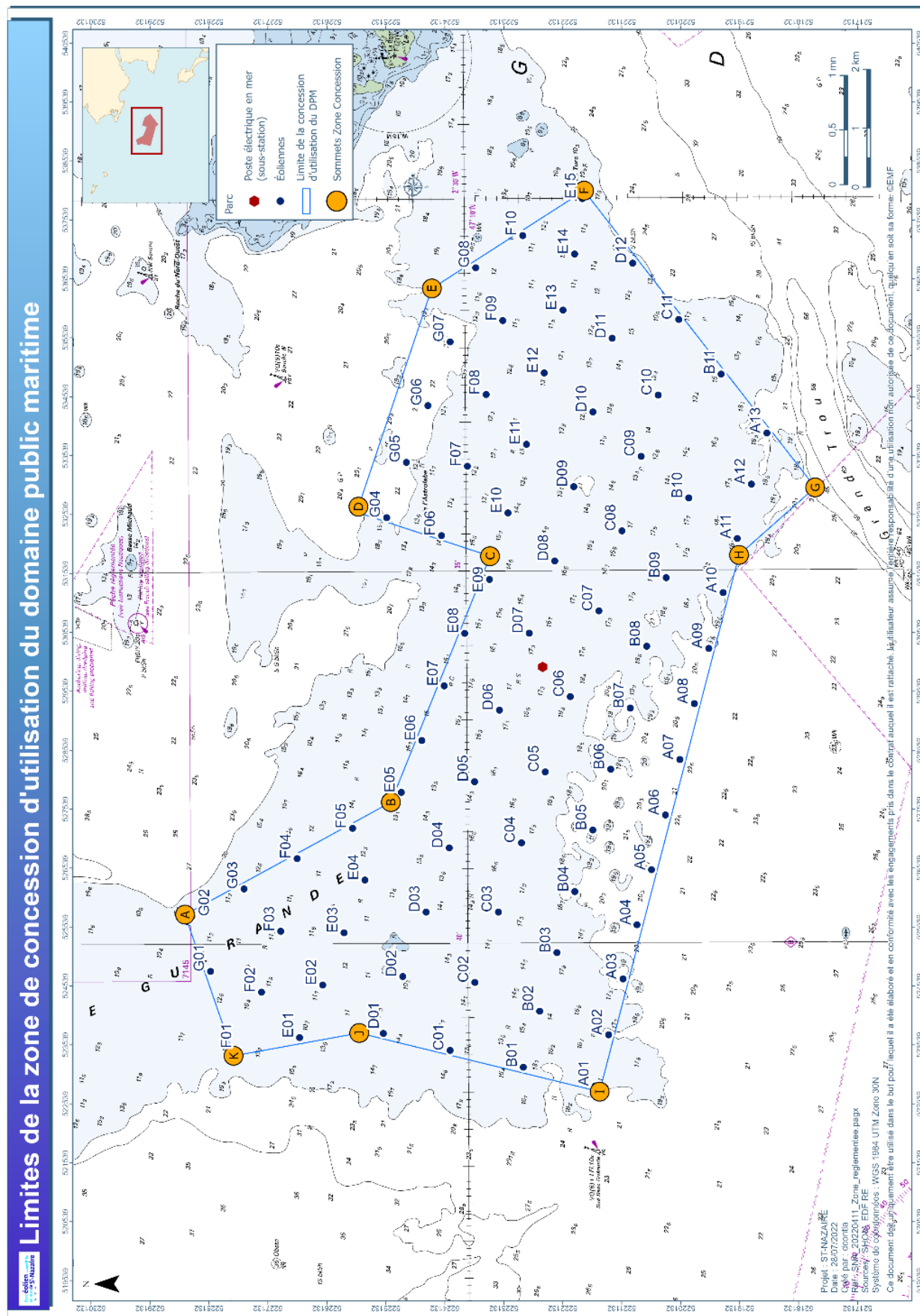


Figure 1 : Dispositions des éoliennes dans le parc éolien en mer de Saint-Nazaire. Source Parc éolien de Saint-Nazaire

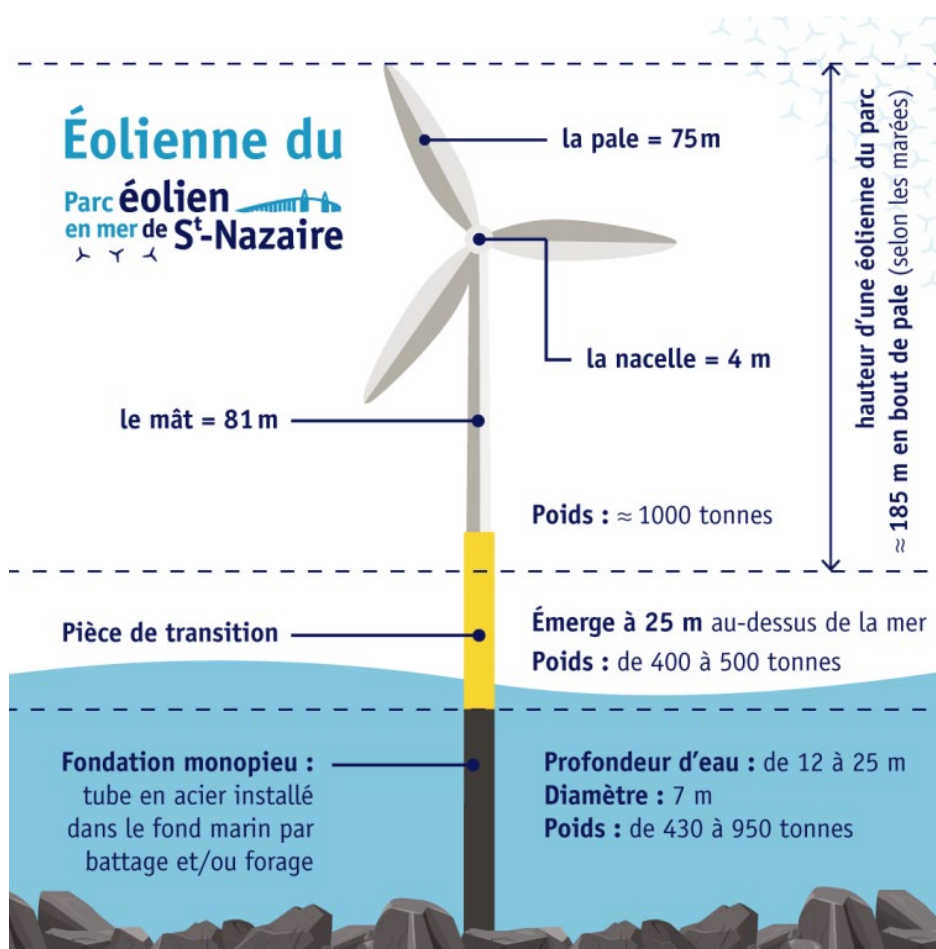


Figure 2 : Schéma d'une éolienne. Source : Parc éolien de Saint-Nazaire.

Le balisage SPS (structure spécifique significative) est placé sur des éoliennes en périphérie du parc, situées à des points remarquables (extrémités, sommets, etc.). Ce balisage est matérialisé par des feux jaunes identiques, synchronisés, de même intensité et visibles au moins jusqu'à 5 milles.

Le balisage SI (structure intermédiaire) est installé sur certaines éoliennes en périphérie, intermédiaire aux éoliennes marquées par le balisage SPS. De nuit, ce balisage est marqué par des feux jaunes identiques, mais synchronisés sur un rythme distinct de celui des balisage SPS. Leur portée est d'au moins 2 milles.

En conclusion, seules certaines éoliennes, localisées autour du champ, sont balisées conformément aux normes de l'AISM. Les balises situées à l'intérieur du champ ne reçoivent pas de balisage maritime. Cependant, toutes les éoliennes sont identifiables de jour et de nuit par un marquage sur le fût, à 25 m de hauteur au-dessus de la surface. Ce marquage est éclairé de nuit.

Parallèlement au balisage maritime, les nacelles des éoliennes (cf. Figure 2) supportent un balisage aérien à éclats blancs de jour et rouge de nuit.



Figure 3: Vue de l'éolienne D05, située à l'intérieur du parc, non munie de feux de signalisation distinctifs.
Source : BEA mer, cliché pris le 26 juin 2026 à 23h06.

2.2 NAVIRE

→ Nom :	LOLA JULIA
→ Immatriculation :	SN 691713
→ Longueur hors-tout (L) :	19,50 m
→ Largeur hors-tout (B) :	6,04 m
→ Jauge brute (UMS) :	59,6
→ Propulsion :	441 kW
→ Coque :	Acier
→ Année de construction :	1988
→ Nombre minimal d'armement :	4 marins
→ Nombre maximal de personnes :	6 marins et 1 personnel spécial
→ Genre de navigation :	Pêche au large



2.3 ÉQUIPAGE

L'équipage est composé de quatre marins.

Le patron, âgé de 36 ans, dispose du titre de capitaine 500 et du brevet de mécanicien 750 kW. Il est entré dans la profession en 2002 et est aux commandes du navire au moment de l'accident. Il est propriétaire du LOLA JULIA depuis 2018.

Le chef mécanicien, 58 ans, est engagé sur le LOLA JULIA depuis 2020. Il possède un titre de capitaine 200, titre polyvalent qui l'autorise à exercer les fonctions de chef mécanicien jusqu'à des puissances de 250 kW. Il ne dispose pas d'un titre de mécanicien 750 kW nécessaire pour le LOLA JULIA. Il assure aussi, occasionnellement, les fonctions de patron.

Le matelot 1, âgé de 59 ans, de nationalité espagnole, navigue sous pavillon français depuis 2014. Il a été titulaire d'une attestation de reconnaissance de capacités professionnelles de matelot sur les bateaux de pêche valide jusqu'en juillet 2022, délivrée sur la base d'un titre espagnol. Il travaille sur ce navire depuis mars 2024 et assure régulièrement le quart à la passerelle au cours des transits du port vers le lieu de pêche.

Le matelot 2, âgé de 22 ans, est titulaire du titre de matelot pont et du certificat de mécanicien 250 kW. Il navigue depuis 2019 et embarque depuis mai 2023 sur le LOLA JULIA.

2.4 ACCIDENT

Le heurt de l'éolienne B05 du parc éolien de Guérande par le chalutier Lola Julia, en transit vers le golfe de Gascogne est l'accident qui fait l'objet de ce rapport.

Le heurt entraîne une voie d'eau qui noie la machine et met en péril la sécurité du navire. Cependant, le LOLA JULIA, assisté par divers navires, est remorqué à La Turballe où il est monté sur le terre-plein à son arrivée.

2.5 INTERVENTION

Les heures sont en heure locale (TU+2)

Le 04 avril 2025, à 03h04, le LOLA JULIA signale au CROSS Etel avoir heurté une éolienne. Peu après, il indique une voie d'eau importante en machine.

La SNS 17-08 PIERRE BOUGUER est engagée à 03h07, puis le navire de support éolien INNO'VENT et le navire de pêche REFUGE DU PECHEUR. Parallèlement, un message MAYDAY RELAY est diffusé par le CROSS Etel.

Le LOLA JULIA prépare l'évacuation de l'équipage. L'hélicoptère de la marine nationale H160 BELLIGOU est engagé à 03h19. Deux membres d'équipages sont évacués dans le radeau de survie puis pris en charge par le REFUGE DU PECHEUR. Les deux autres sont récupérés par L'INNO'VENT (03h52).

A 04h11, la SNS 17-08 est à couple du LOLA JULIA et déploie une motopompe. La voie d'eau est estimée étalée et le remorquage débute à 04h54 vers la Turballe. Une deuxième motopompe de la SNS 254 GARLAHY est installée (05h29).

A l'arrivée à quai à La Turballe, le relevage du LOLA JULIA débute à 07h01.

3. EXPOSÉ

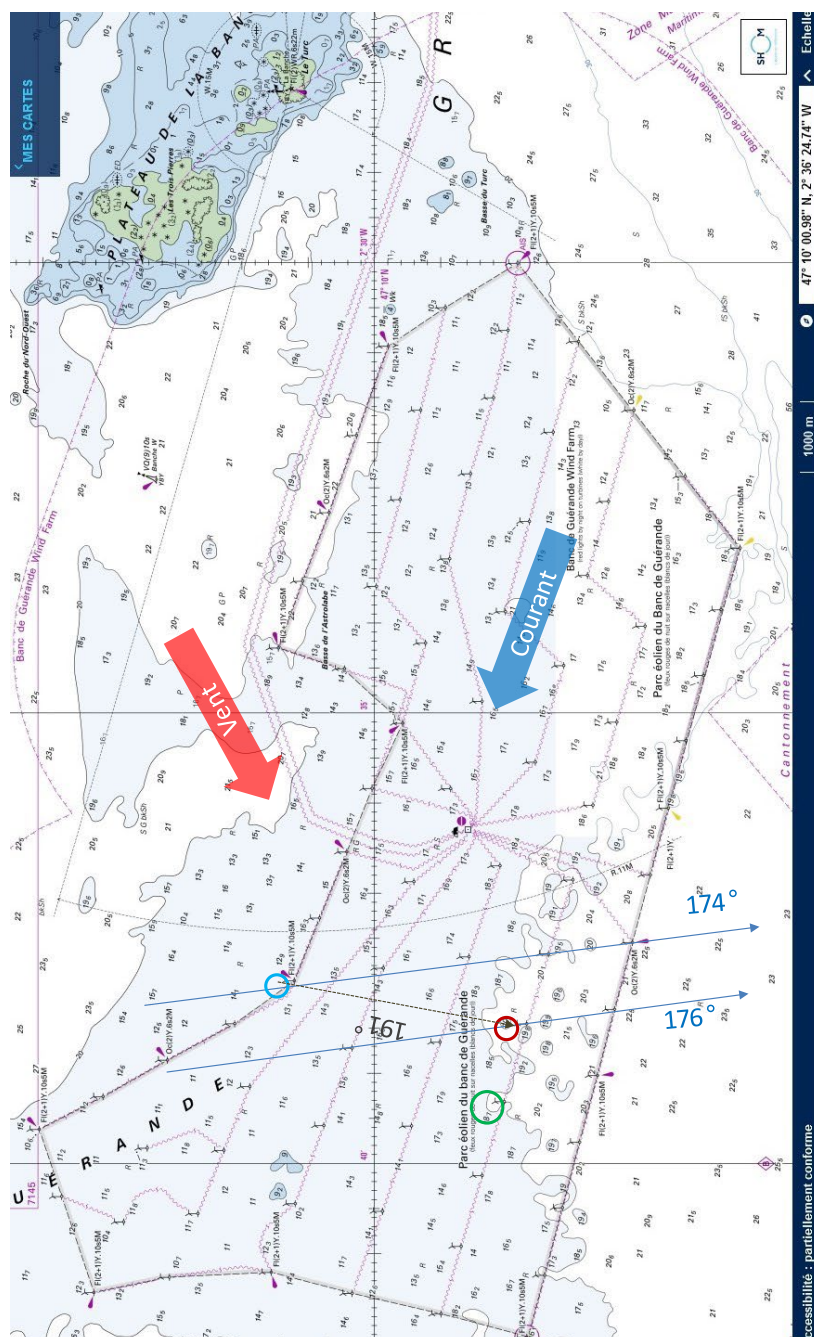


Figure 4 : Trajectoire reconstituée du Lola Julia. Source BEAmer

Le trajet du navire a été reconstitué à partir de trois sources électroniques distinctes (deux sources AIS et une source radar). Le navire rentre dans le

champ éolien à proximité du pylône E05 (moins de 50 m) et le laisse sur son tribord (02h49). Il passe ensuite le couple D04 & D05 à 02h54, puis le couple C04 & C05 à 02h58, en dérivant progressivement sur tribord sous l'action conjuguée du vent et du courant qui le portent à l'ouest.

Dans l'intervalle précédant le heurt du pylône B05, le matelot 1 puis le matelot 2 montent successivement à la passerelle pour se renseigner sur l'organisation du quart pour la nuit.

Le pylône B05 est heurté à 03h01 soit 12 minutes après l'entrée dans le champ éolien.

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 :

- Le heurt avec le pylône de l'éolienne ;
- La voie d'eau.

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 Le heurt avec le pylône de l'éolienne

Pendant la traversée du champ, le LOLA JULIA SUIT UNE route fond moyenne au 191° alors que les alignements des éoliennes (D04, C04, B04, A04) et (E05, D05, C05, B05, A05) sont respectivement au 176° et au 174°.

Sous pilote automatique, la route du navire ne semble pas avoir subi d'inflexion notable pendant son trajet dans le champ éolien.

Le heurt avec le pylône de l'éolienne B05 est la conséquence d'un défaut de préparation, d'une perte d'attention et d'une mauvaise appréciation de la position du navire dans le parc éolien.

Le défaut de préparation de la traversée du parc éolien.

Le patron n'a pas planifié la route sur son système de carte électronique, la traversée du champ d'éoliennes se fait à vue. Aucun point tournant à l'entrée et à la sortie, aucun segment de route n'apparaissent sur la carte électronique. Il n'y a pas de supervision en temps réel de la dérive et donc pas de maîtrise de la route fond.

L'usage des radars

Les deux radars sont en fonction mais leur configuration (radars non asservis en cap), conjuguée à leur disposition sur tribord du poste du patron, dans une orientation oblique à la route et non pas dans l'axe du navire, ne facilitent pas la représentation de la situation du plan d'eau et des obstacles.

Dans le cas présent, les radars étaient réglés sur l'échelle 0,5 mille, ce qui réduit la détection aux obstacles les plus proches mais ne permet pas une vision globale du plan d'eau et l'évolution de la route future. À la vitesse de 10 nœuds, il faut 3 minutes pour que l'écho d'un obstacle fixe en relèvement constant (sensiblement sur la ligne de foi) se déplace du haut de l'écran radar au centre de celui-ci.

La vision du plan d'eau à plus long terme peut être obtenue par le réglage d'un des deux radars sur une échelle plus grande, par exemple 3 milles, ce qui donne un délai de 18 minutes entre la première détection d'un obstacle fixe

en relèvement constant sur la ligne de foi et la collision avec le navire porteur (v. Figure 5).

Il n'est pas fait usage de cercle de garde ou d'index parallèles (*danning*) qui permettent de se tenir à une distance choisie des obstacles ou amers de référence, en temps réel. Cet usage permettrait de contrôler la dérive liée au courant et au vent qui décalent la route du navire vers l'ouest.



Figure 5 : Image radar interfacée par le logiciel de carte TimeZero, dans l'axe de la vedette SNS PIERRE BOUGUER, cap au 196°, échelle 6 milles, avant d'entrer dans le champ éolien par le nord. L'alidad sur le cercle de distance des 6 milles. Cliché pris par le BEA mer le 26 juin 2025.

Compte tenu de l'effet prévisible du vent et du courant portant à l'ouest, le navire devrait se placer sous le vent des alignements des éoliennes, en serrant celles situées sur son bâbord (D05, C05, B06 et A07) et sortir ainsi du champ en sécurité.

L'absence de planification de la route et du contrôle de la route avec les outils de navigation adaptés sont un facteur contributif de l'accident.

La perte d'attention

Pendant la veille du patron, les deux matelots viennent s'enquérir de l'organisation du quart en passerelle pour la nuit. Il s'écoule douze minutes entre le passage à proximité du premier pylône (E05) et le heurt de l'éolienne (B05).

A l'issue des échanges, le patron est probablement désorienté et ne retrouve pas les alignements initiaux. Les moyens de contrôle en temps réels (alignement visuels, index parallèles sur le radar, écart à la route sur la carte électronique) n'étant pas mis en place, il ne peut que constater sa proximité avec le pylône B05 et tenter une dernière manœuvre d'urgence pour l'éviter.

La perte d'attention du patron peut s'expliquer par la perturbation de sa vigilance dues aux visites en passerelle et la fatigue accumulée du patron, parti deux jours auparavant, qui a débarqué sa pêche dans la soirée et qui repart immédiatement.

La distraction de l'attention pendant la traversée du champ éolien est un facteur contributif de l'accident.

Perspective et vision de nuit

La nuit, l'ensemble des pylônes des éoliennes est très bien éclairé (voir Figure 3).

Cependant, la vision de nuit diminue la perception de la profondeur et ne permet donc pas d'apprécier les distances. En conséquence, la représentation du plan d'eau est affectée. Ceci contribue à la perte d'orientation du patron qui ne perçoit plus les alignements avant l'accident.

La traversée de nuit d'un parc éolien doit se faire dans une ambiance lumineuse la plus faible possible en passerelle.

La diminution de la perception de profondeur associée à la vision nocturne est un facteur contributif de l'accident.

4.2 La voie d'eau

La voie d'eau est la conséquence directe du heurt du navire avec l'échelle d'accès à la première plateforme de l'éolienne. Le premier choc sur le liston, au niveau du pont de franc bord du navire, entraîne un balancement du navire qui va exposer le bouchain tribord au choc et le déchirer à deux endroits. Le vaigrage dans l'espace machine ne permettra pas de localiser précisément la voie d'eau et de l'aveugler de l'intérieur.



Figure 6 : Vue du bouchain tribord avec les tôles froissées et la brèche au droit de la marque de franc bord

5. CONCLUSIONS

L'absence de planification de la route, puis de suivi en temps réel de la route fond avec les outils de navigations adaptés est un facteur contributif de l'accident.

La distraction de l'attention du patron pendant la traversée du champ éolien est un facteur contributif de l'accident.

La diminution de la perception de profondeur associée à la vision nocturne est un facteur contributif de l'accident.

La voie d'eau n'a pu être ni localisée précisément ni aveuglée du fait de la présence de vaigrage sur le bordé intérieur.

6. RECOMMANDATIONS

À l'armateur du LOLA JULIA :

1. 2026-R-01 : d'utiliser les outils fournis par les moyens électroniques de navigation pour sécuriser sa route au sein du parc (cercle de garde, index parallèles, usage de *waypoints*...).
2. 2026-R-02 : d'adopter une vigilance accrue et de proscrire les échanges non liés directement à la veille et au quart en passerelle lors de la traversée du parc.
3. 2026-R-03 : de moduler l'éclairage de la passerelle en fonction de l'environnement extérieur (diminution de l'intensité lumineuse pour permettre une adaptation de la vision nocturne).

7. ANNEXES

ANNEXE A

LISTE DES ABRÉVIATIONS

BEAmer	:	Bureau d'enquêtes sur les événements de mer
CROSS	:	Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage
MAY DAY RELAY	:	Signal de détresse émis par le CROSS au profit d'un navire
VHF	:	<i>Very high frequency</i> (très haute fréquence, bande d'onde radiophonique)

ANNEXE B

DÉCISION D'ENQUÊTE



Bureau d'enquêtes sur
les événements de mer



Paris, le **04 avril 2025**

N/réf. : BEAmer **002**

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 navire de pêche LOLA JULIA (SN 691713) survenu le 04 avril 2025 au large de Saint-Nazaire (44).

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.

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

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



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

