



Rapport d'enquête simplifié

**FORT TANGAGE À BORD DU NAVIRE À PASSAGERS *OGIA*
LE 1^{ER} MAI 2015 AUX ABORDS DE L'ÎLE D'YEU
(16 BLESSÉS)**

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Rapport publié : septembre 2015

FORT TANGAGE À BORD DU NAVIRE À PASSAGERS *OGIA*, LE 1^{ER} MAI 2015 AUX ABORDS DE L'ÎLE D'YEU (16 BLESSÉS)

LE NAVIRE



Navire construit en 2003 par le chantier Gamelin (La Rochelle).

Principales caractéristiques :

Immatriculation	: LS 899987 ;
Longueur hors tout	: 29,90 m ;
Largeur	: 7,89 m ;
Jauge brute (UMS)	: 172 ;
Déplacement en charge	: 89,7 t ;
Propulsion	: 1766 kW (2 moteurs Cummins - 883 kW à 1800tr/mn) ;
Gouverne	: 2 safrans (barre manuelle) ;
Vitesse d'exploitation	: 20 nœuds maxi ;
Capacité maximale	: 309 passagers (pas de véhicules).

Permis de navigation en cours de validité pour une navigation nationale en 3^{ème} catégorie.

L'*OGIA* est la propriété de la Compagnie Vendéenne, établissement secondaire de Croisières Inter-Îles. Il est exploité en priorité pour la liaison Saint-Gilles-Croix-de-Vie/Île d'Yeu (60 min de traversée).

Les 2 autres navires de la compagnie (*PORT FROMENTINE* et *SAINTE-SAUVEUR*) ont des capacités et performances comparables. La compagnie s'appuie sur un réseau d'entreprises de maintenance prêtes à intervenir à bord des navires (sur le continent et l'Île d'Yeu).

L'ÉQUIPAGE

Selon le nombre de passagers, l'*OGIA* est armé par un équipage composé de 3 à 5 membres. Les billets de transport étant généralement réservés à l'avance, la compagnie peut anticiper la composition de l'équipage (en prenant une marge de sécurité) :

- jusqu'à 150 passagers : 1 capitaine, 1 chef-mécanicien, 1 matelot ;
- de 151 à 250 passagers : 1 matelot supplémentaire ;
- plus de 250 passagers : 1 matelot supplémentaire ou 1 hôtesse (ou 1 steward).

Le **capitaine**, 59 ans, est titulaire des brevets de capitaine 200 (janv. 2007 revalidé en janv. 2014), de patron de petite navigation (nov. 2002), et de mécanicien 750 kW. Après une carrière à la pêche dans différentes fonctions pont et machine, puis de patron d'un navire de servitude, il navigue dans la fonction de capitaine pour cet armement depuis juillet 2011.

Les 2 officiers et les 2 matelots sont à jour de leur visite médicale d'aptitude. Le personnel navigant commercial (hôtesse, steward) n'est pas administré par les affaires maritimes.

Navigation saisonnière de mi-avril à fin septembre.

Rythme de travail : 6 jours embarqué, 1 jour de repos (2 jours de repos l'été).

Du 11 au 30 avril 2015, le capitaine a été embarqué 11 jours dans cette fonction et 3 jours dans la fonction de chef mécanicien, soit 9 jours de repos.

LES FAITS

(Heures locales TU+2)

Météo (SITREP CROSS Étel et rapport de mer) :

Vent 250°/force 4 à 5 depuis le 29 avril - mer agitée (vagues de 1,25 m à 2,5 m) sur houle inférieure à 2 m. Visibilité : 2 milles. Temps couvert.

Le **1er mai 2015 à 08h30**, embarquement de 220 passagers à Saint-Gilles-Croix-de-Vie. Leur nombre est volontairement limité par le capitaine à la capacité en places assises couvertes.

Parmi les passagers, un groupe de 50 personnes d'une association de retraités arrive à l'embarcadère en autocar. Selon le capitaine, le groupe est informé de l'état de la mer (l'armateur précise que la responsable du point de vente a proposé au chauffeur de différer leur traversée ; cette proposition n'a pas été acceptée par le client). Le groupe embarque alors que les autres passagers sont déjà installés.

À **09h00**, l'*OGLA* est prêt à appareiller avec 220 passagers à destination de Port-Joinville (Île d'Yeu), les consignes de sécurité sont diffusées sur les écrans de télévision du salon et du pont supérieur.

Puis le capitaine fait une annonce aux passagers pour les informer des précautions à prendre au cours de leurs déplacements, compte tenu de l'état de la mer. Cette annonce n'est cependant pas comprise par les passagers qui ont été entendus par le *BEAmer* (l'armateur indique que les passagers ne sont pas toujours attentifs aux annonces).

L'*OGLA* embouque le chenal de sortie à 6 nœuds.

À **09h10**, la bouée cardinale sud Pilours est dépassée, le navire fait route vers l'ouest à 16 nœuds. La mer est formée et le navire roule et tangue.

Peu après, le capitaine est seul en passerelle car le chef mécanicien aide les matelots et l'hôtesse à distribuer des sacs « mal de mer » aux passagers ; ceux-ci sont tous assis.

Le navire « passe bien » les vagues rencontrées et le capitaine s'efforce d'épauler les plus fortes.

Vers **09h40**, à 4,2 milles de la Pointe des Corbeaux (Île d'Yeu), deux vagues successives (supérieures à 3 mètres) soulèvent le navire qui retombe lourdement.

Sous le choc, plusieurs passagers sont éjectés de leur siège et 16 d'entre eux sont blessés. Le chef mécanicien alerte le capitaine et lui demande de réduire la vitesse. La vitesse est alors réduite à 13 nœuds.

À **09h53**, le capitaine fait une demande d'assistance au SDIS 85 (qui alerte le CROSS Étel) et prend un cap afin de remonter vers Port Joinville à l'abri de l'île.

L'équipage prend en charge les blessés.

À **10h05**, l'*OGLA* est abrité par l'île et la vitesse est montée à 20 nœuds (afin de rallier Port-Joinville au plus vite).

À **10h08**, le CODIS 85 alerté par le CROSS organise l'accueil des blessés.

À **10h15**, l'*OGLA* accoste à Port-Joinville. L'équipage isole une zone de regroupement des passagers blessés à l'avant du salon.

À **10h19**, les pompiers sont à bord.

À **12h00**, les pompiers débarquent les derniers blessés.

À **12h17**, cinq d'entre eux sont évacués par hélicoptère vers le continent ; les autres blessés sont conduits à l'hôpital de l'Île d'Yeu. La plupart des passagers blessés seront rapatriés sur le continent par le bateau du soir.

CONSÉQUENCES

Conséquences humaines :

16 passagers blessés (13 recensés par le président du groupe associatif et 2 passagères et 1 enfant). Les blessures sont caractéristiques de chutes lourdes contre des matériaux durs (pont du navire, enveloppe des sièges) : hématomes, blessures à la bouche, fractures ou tassements de vertèbres, entorses.

Passagers assis à l'avant du pont supérieur :

- ITT d'une semaine pour une passagère âgée de 35 ans. Son fils âgé de 5 ans est légèrement blessé ;
- un passager du groupe est blessé.

Passagers du groupe assis sur les banquettes avant du salon du pont principal :

- Neuf blessés (dont huit parmi les passagers du groupe ; une passagère est toujours hospitalisée 4 semaines après l'incident).

Passagers assis en zone milieu du salon du pont principal :

- Quatre blessés.

Conséquences matérielles : aucune.

OBSERVATIONS / ANALYSE

1. Les calculs permettant de corréliser les effets du tangage et du pilonnement (mouvement du navire selon un axe vertical) avec le risque, pour un passager de poids standard, d'être éjecté de son siège sont complexes et nécessiteraient une étude spécifique avec modélisation en 3D du navire.
2. Une **courbe de confort**, telle que présentée ci-après à titre d'exemple, effectuée pour les navires à grande vitesse de la SNCM, établit une corrélation entre mesures d'accélération verticales et risque pour un passager de souffrir du mal de mer.
3. Le risque pour un passager d'être éjecté de son siège et/ou de souffrir du mal de mer étant dû au tangage, l'utilisation d'une courbe de confort semble adaptée pour ajuster la vitesse du navire : si aucun passager n'est malade, le risque d'éjection d'un siège est plus faible.
4. La majorité des passagers qui ont été éjectés de leur place faisaient face à l'arrière et étaient assis à l'avant, sur les banquettes du pont principal. Les passagers font observer que les coussins des banquettes glissent de leurs emplacements et qu'il n'y a pas de possibilité de se tenir lorsque le navire roule ou tangue. De ces places, les écrans diffusant les consignes de sécurité ne sont visibles qu'à condition de tourner la tête.
5. Quelles que soient les places qu'ils occupaient, les passagers (notamment ceux qui ont été blessés) avaient des difficultés à se tenir sur leur siège (l'armateur précise que les sièges sont suffisamment écartés pour se tenir aux côtés inférieurs de l'assise) ; la vitesse du navire leur semblait excessive, au regard de l'état de la mer. Certains ne se sentaient pas en sécurité.

6. À noter que les 4 membres d'équipage qui se tenaient debout dans les espaces passagers n'ont pas été déséquilibrés par les mouvements du navire.
7. L'armement considère que l'incident a été bien géré par l'équipage, en coopération avec le cadre d'astreinte de la compagnie.
8. Par vents forts de secteur ouest, la traversée est annulée. La décision appartient au capitaine qui, le jour de l'incident, n'a pas jugé que la limite était atteinte.
9. Pour ces lignes à caractère touristique, il n'y a pas de contrainte commerciale quant au respect strict des horaires d'arrivée.

MESURES PRISES

Par le bord :

Réduction de la vitesse après l'incident et prise en charge des blessés. Optimisation de la route pour rallier Port-Joinville.

Par l'armement :

Le DUP (Document Unique d'évaluation des risques Professionnels) va être complété d'une mention, « destinée à sensibiliser les équipages, afin qu'ils dispensent des consignes particulières de vigilance auprès des passagers, notamment les moins mobiles, dans des conditions de mer délicates, lors de l'embarquement et durant la traversée si nécessaire ».

CONCLUSIONS

Le nombre de passagers qui souffraient du mal de mer est supérieur à 20% (selon les témoignages des passagers). Le navire évoluait donc en dehors de sa « zone théorique de confort » avant de rencontrer les deux vagues de plus grande hauteur à l'origine du fort tangage.

Sans préjuger des résultats d'une modélisation du navire et d'une simulation des conditions de mer rencontrées, une vitesse limitée à 12 nœuds aurait contribué à rendre le voyage plus confortable et à limiter le risque, pour les passagers, d'être éjectés de leur siège ou des banquettes de l'avant.

À 12 nœuds, l'heure d'arrivée aurait été différée d'environ 20 minutes pour les 16 milles de route libre à parcourir (par rapport à la vitesse réglée à 16 nœuds le jour de l'incident).

Exemple de courbe de confort :

	Longueur	Vitesse à 90% de P. maxi	Hauteur de houle autorisée pour la navigation	Hauteur de houle mesurée	Période de houle	% de passagers ayant le mal de mer	% de voyages annulés pour raison météo (d'avril à septembre)
NGV 1ère génération*	102 m	37 nœuds	4 m	1,5 m	5 sec	2%	7,10%
				2,25 m	6,5 sec	5%	
				3,25 m	7,5 sec	10%	
NGV 2ème génération*	134 m	42 nœuds	6 m	3,25 m	7,5 sec	2%	1,60%

* Outre l'augmentation de capacité et de performance, l'évolution entre NGV de 1^{ère} et de 2^{ème} génération a porté sur l'optimisation de la coque (et des stabilisateurs anti-tangage). Il en résulte une réduction du nombre de voyages annulés et un meilleur confort pour les passagers.



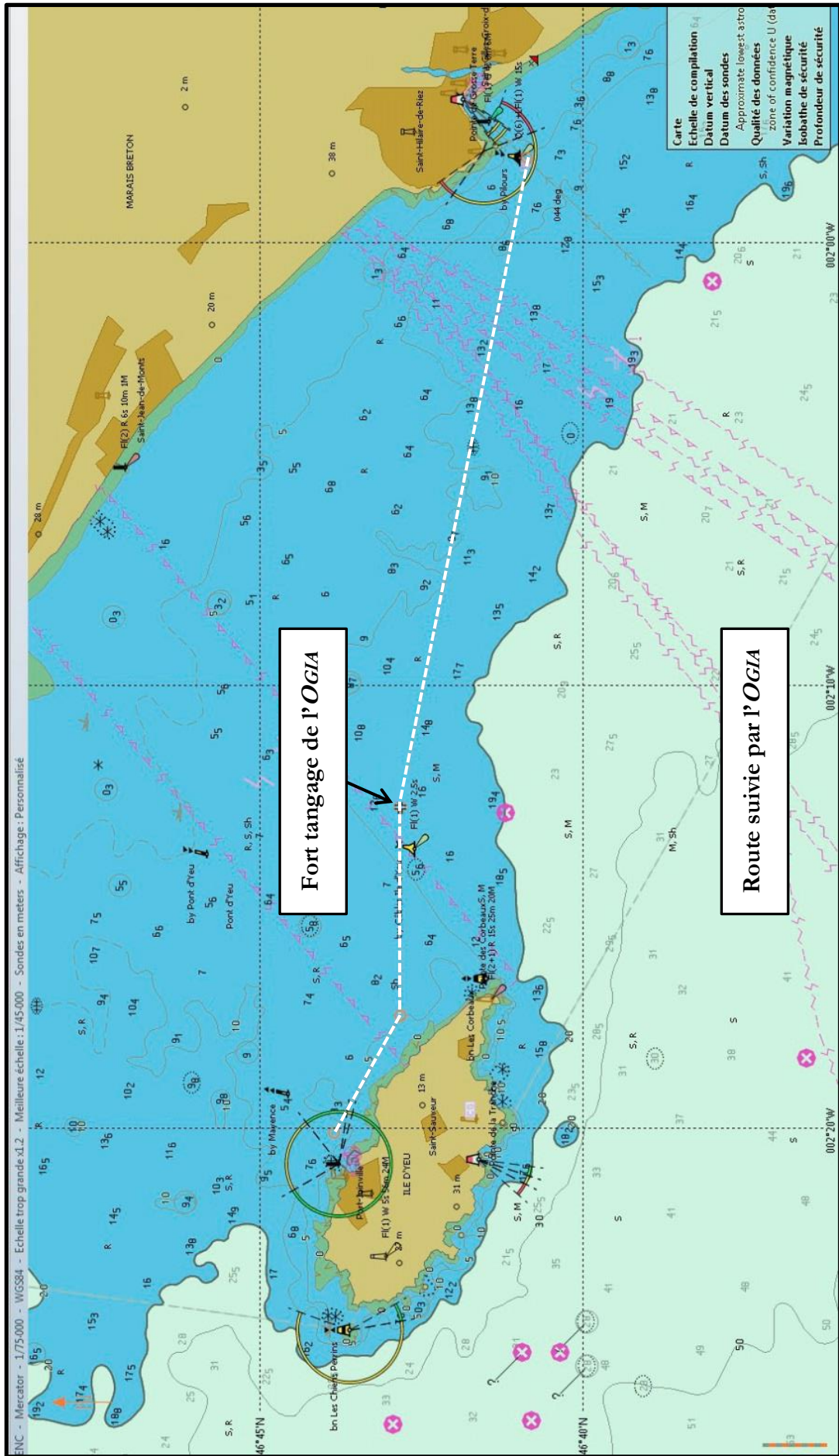
Sièges et banquettes du pont principal



Sièges du pont supérieur

ENSEIGNEMENTS

- 1- **2015-E-068** : L'utilisation des banquettes situées à l'avant du salon du pont principal présente un risque pour les passagers lorsque le navire roule ou tangue.
- 2- **2015-E-069** : L'utilisation de fauteuils munis d'un système permettant aux passagers de mieux se tenir lorsque le navire roule ou tangue aurait limité les risques d'éjection.
- 3- **2015-E-070** : Les fauteuils situés où les mouvements de plate-forme sont moins forts (zones centrale et arrière) pourraient être proposés aux passagers les plus vulnérables.





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