Rapport d'enquête

Talonnage du navire à passagers *ANDREA LINDA MARIA*
le 5 juin 2018, dans les calanques de Piana

Bureau d'enquêtes sur les évènements de mer

Rapport publié : janvier 2019

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.

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	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	6
3	Exposé	Page	8
4	Analyse	Page	10
4.1	Échouement	Page	11
5	Conclusions	Page	13
6	Recommandations	Page	14
9	Annexes		
A.	Liste des abréviations	Page	15
B.	Décision d'enquête	Page	16
C.	Cartographie	Page	17
D.	Plan d'ensemble	Page	18
E.	Arbre des causes	Page	19

1 Résumé

Le mercredi 5 juin 2018, le navire à passagers *ANDREA LINDA MARIA* appareille de Porto pour une visite dans les calanques de Piana avec 48 personnes à bord.

Arrivé dans les calanques, le capitaine réduit la vitesse et entame la visite en longeant la côte de très près.

À proximité de « Punta Piana », le navire heurte un récif immergé.

Deux compartiments sont partiellement envahis mais le navire est toujours à flot et manœuvrant.

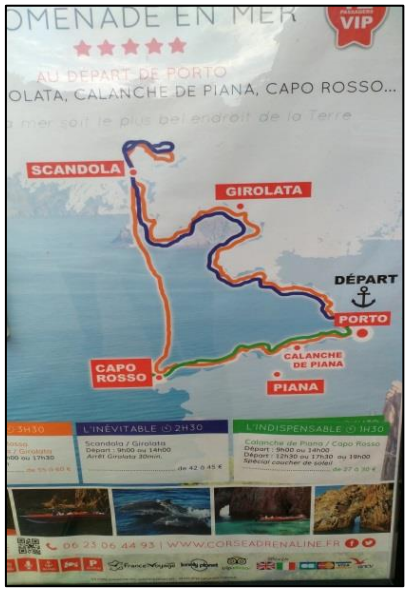
Le *CHJARA STELLA,* navire de la même compagnie, est appelé en renfort. Les passagers sont transbordés puis ramenés à Porto.

L'*ANDREA LINDA MARIA* est par la suite volontairement échoué sur la plage de Porto où des réparations sommaires sont effectuées. Il reprend sa navigation, escorté par le *CAPO ROSSO* pour le port d'Ajaccio.

Arrivé à Ajaccio il est sorti de l'eau et mis au chantier de réparation.

2 Informations factuelles

2.1 Contexte



L'*ANDREA LINDA MARIA* effectue des promenades touristiques au départ de Porto.

La compagnie Nave Va a vingt ans d'existence et l'armateur est propriétaire de douze navires.

La flotte est constituée de trois NUC, un hydroplane et huit vedettes. Les deux dernières entrées en flotte sont les deux vedettes à propulsion hybride, l'*ANDREA LINDA MARIA* et son sister-ship le *CHJARA STELLA.*

La compagnie emploie douze capitaines saisonniers, de Pâques à novembre et un capitaine ainsi qu'un mécanicien à l'année.

Les capitaines sont affectés sur un navire défini.

Les excursions proposées au départ de Porto sont au nombre de trois :

- Scandola/Girolata environ 2h45.
- Calanques de Piana/Capo Rosso environ 1h30.
- Scandola/Girolata/Calanques de Piana/Capo Rosso environ 3h30.

Les rotations habituelles pour un capitaine s'organisent de la manière suivante : deux rotations Scandola/Girolata et deux rotations Calanques de Piana/Capo Rosso ; soit 8h30 de navigation par jour.

En comptant la préparation du navire avant la première rotation du matin et le nettoyage du bateau après la dernière rotation, le capitaine effectue une journée de 10 heures de travail en continu.

Le contrat de travail du capitaine prévoit une journée de repos par semaine, les congés légaux seront pris à la fin de la saison.

2.2 Navire

L'*ANDREA LINDA MARIA* est un navire de transport de passagers à propulsion hybride.

- Immatriculation : AJ 934235
- Jauge : 74,87
- Longueur HT : 20 m
- Largeur : 5,77 m
- Propulsion : 1176 kW (Propulsion hybride)
- Coque : Aluminium
- Mise en service : juin 2017

Le navire est armé en 3ème catégorie (navigation au cours de laquelle le navire ne s'éloigne pas de plus de 20 milles de la terre la plus proche).

Le nombre maximal de personnes à bord est de 121 (3 membres d'équipage et 118 passagers).

L'entretien courant est effectué par le mécanicien de la compagnie. La maintenance plus lourde est effectuée au chantier.

La propulsion électrique est utilisée uniquement dans la réserve naturelle de Scandola. Durant la rotation dans les calanques de Piana, la propulsion classique est la seule utilisée.

2.3 Équipage

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

Le capitaine est âgé de 54 ans, il est titulaire du brevet de capitaine 200, de capitaine 500 et du mécanicien 750 kW. Il est aussi titulaire des certificats STCW requis pour ce genre de navigation.

Il a trente ans d'expérience dans les fonctions pont et machine à bord de navire de pêche et de commerce. Il cumule cinq ans de chef mécanicien et capitaine sur des navires à passagers effectuant des promenades dans la zone des calanques de Piana.

Le capitaine a été recruté le 13 avril par la compagnie pour la saison ; il a suivi une formation interne par un capitaine référent pendant quinze jours. Après cette formation, il a été considéré apte par le capitaine formateur, il a été lâché et a pu prendre ses fonctions effectives.

En plus des 3 membres d'équipage, 45 passagers ont étés embarqués le jour de l'accident pour la rotation dans les calanques de Piana.

2.4 Accident

Le talonnage s'est produit à 3,7 miles du port de Porto. Après avoir transité du port jusqu'à Ficajola, le capitaine règle l'allure machine de manière à naviguer à 7,5 nœuds. Il prend un cap ouest-sud-ouest pour passer Punta Piana.

Au dernier moment, le capitaine aperçoit un écueil et talonne sur ce haut-fond. Deux compartiments sont envahis dont le local batterie. Les passagers sont évacués sur un autre navire de la compagnie et le navire est ramené vers Porto pour être échoué sur la plage. Ensuite il est amené à Ajaccio pour inspections et réparations.

2.5 Intervention

Toutes les heures en TU+2

Le mardi 5 juin 2018

À **17h00**, l'*ANDREA LINDA MARIA* heurte un écueil au niveau de Punta Piana. Le capitaine s'écarte du rocher et stoppe la machine. Il envoie le matelot et le mécanicien investiguer les compartiments avant.

Le peak avant et le compartiment des batteries de propulsion ont subi des dommages et se remplissent d'eau.

Le mécanicien dispose la clarinette sur les compartiments envahis et l'assèchement à l'aide de la pompe d'assèchement attelée et la motopompe de secours.

À **17h05**, le capitaine remet en route vers Porto et appelle le *CHJARA STELLA* avec son téléphone cellulaire.

Le CROSS Méditerranée en Corse n'est pas alerté par le capitaine, celui-ci estimant que les communications généreraient une perte de temps.

À **17h15**, le *CHJARA STELLA* rejoint l'*ANDREA LINDA MARIA* dans l'anse de Ficajola et les deux navires s'amarrent à couple. Les 45 passagers sont transbordés en sécurité à plat pont par les portes ouvertes dans les pavois. Ils sont ensuite ramenés au port de Porto.

Le capitaine de l'*ANDREA LINDA MARIA* jugeant qu'il est impossible de rentrer au port (le navire accuse une assiette[1] négative très importante), décide d'échouer son navire sur la plage.

Le navire monté en partie sur le sable, une inspection est réalisée. La brèche est colmatée avec des chambres à air et des bâches et les deux compartiments sont asséchés par la motopompe d'assèchement.

Les cartons de sac à vomi, qui sont stockés dans le local batterie se sont désagrégés. Les sacs ont obstrué une crépine d'aspiration, ralentissant ainsi l'opération d'assèchement.

À **20h30,** le navire est remis à flot, des motopompes supplémentaires sont embarquées et fonctionnent en permanence pour étaler la voie d'eau résiduelle dans les compartiments touchés.

Le navire remet en route vers le port d'Ajaccio escorté par le *CAPO ROSSO*, un autre navire de la compagnie.

[1] Assiette négative : Le navire est sur le nez.

Pendant le transit vers Ajaccio, le capitaine est débarqué et remplacé par un autre capitaine de la compagnie.

Le mercredi 6 juin 2018

À **01h30,** le navire arrivé dans une darse du port d'Ajaccio est relevé à l'aide de sangles et mis sur le quai au chantier.

3 Exposé

Toutes les heures en TU+2

Vent nul, mer belle (hauteur de 0,1 m à 0,5 m), bonne visibilité.

Le lundi 4 juin 2018

Le capitaine fait une journée complète soit quatre rotations qui se déroulent normalement.

Le mardi 5 juin 2018

À **08h30**, le capitaine rejoint le bateau et prépare la timonerie. Le mécanicien prépare la machine et le matelot sèche les sièges avant d'accueillir les premiers passagers. Il y a trois rotations prévues dans la journée avec un premier départ à **09h00**.

Les deux premières rotations se déroulent bien et l'équipage se prépare pour la troisième promenade de la journée.

À **16h00**, douze passagers sont embarqués. Mais il faut attendre un groupe de 32 touristes allemands accompagnés de leur guide qui tarde à embarquer.

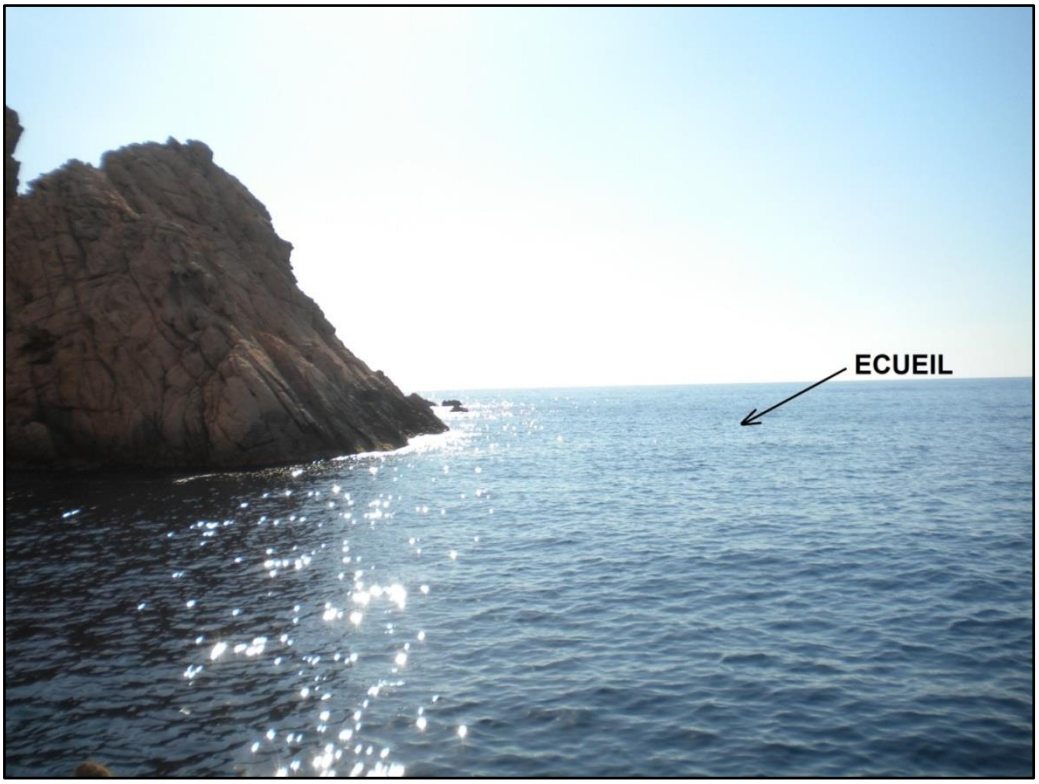
Le groupe de touristes se présente sur le quai et rejoint nonchalamment le bateau.

À **16h38**, le groupe de touristes embarque et à **16h42**, l'*ANDREA LINDA MARIA* appareille et sort du port. Le cap est mis sur les calanques de Piana à allure de transit et au niveau de Ficajola, le navire prend son allure de visite (soit une vitesse de 7,5 nœuds).

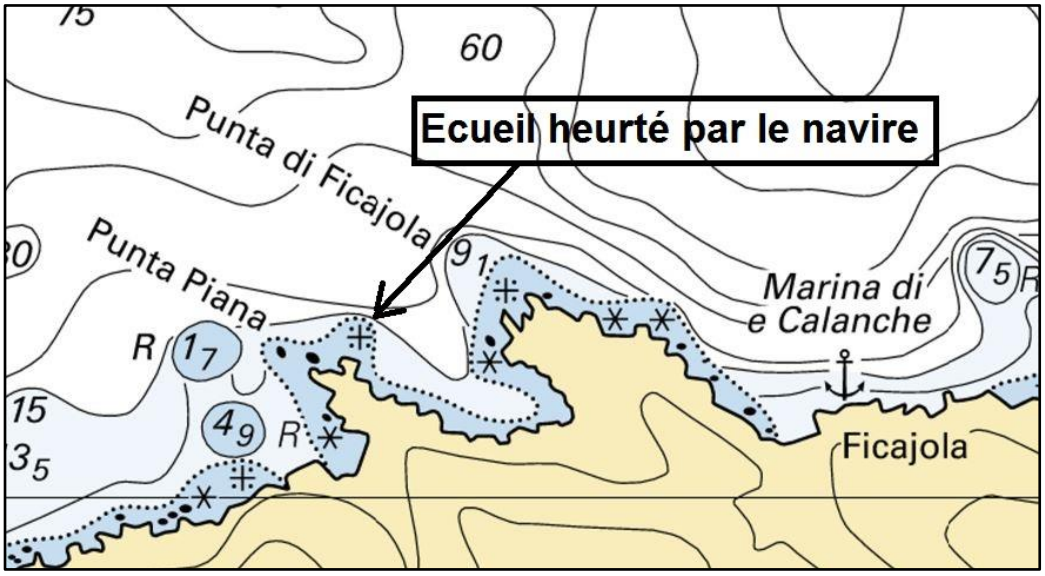
Un premier arrêt a lieu au niveau de Punta de Ficajola. Le matelot fait les commentaires aux passagers, traduits en allemand par la guide.

L'*ANDREA LINDA MARIA* suit la côte au plus près, entre dans une calanque, puis se dirige vers Punta Piana en faisant cap à l'ouest sud-ouest.

Le capitaine décide de passer Punta Piana entre la côte et un écueil répertorié sur les cartes.



À **17h00**, le capitaine met la barre à gauche pour serrer la côte, il aperçoit l'écueil immergé trop tard, l'*ANDREA LINDA MARIA* heurte le rocher par l'avant, et le laissant à droite, déchire la coque sur l'avant tribord.



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 établi la séquence des événements ayant entrainé les accidents, à savoir :

Le talonnage.

Dans cette séquence, les événements dits perturbateurs (événements déterminants ayant entrainé 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.

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 Le talonnage

4.1.1 Le capitaine est stressé et fatigué

Le départ de l'excursion dans les calanques de Piana est supposé se faire à 16h00, douze passagers sont donc embarqués à cette heure. Un groupe de touristes allemands est attendu pour cette rotation. Ce groupe de trente-trois personnes va arriver avec 38 minutes de retard.

Les passagers présents à bord au soleil s'impatientent et le capitaine doit en permanence justifier le retard à l'appareillage et leur fournir des explications pour les faire patienter.

Le capitaine demande aux passagers retardataires de se presser mais la guide le reprend, lui demandant de laisser son groupe tranquille.

Le capitaine s'est senti stressé, à cause du retard accumulé au départ de la rotation et du fait d'une tension latente avec la guide.

Le retard dû à l'arrivée tardive des touristes a accentué un stress latent chez le capitaine ; c'est le **premier facteur contributif** de l'accident.

Dans l'organisation de la compagnie, il est prévu un jour de repos hebdomadaire, les congés sont pris après la saison.

Le contrat d'engagement indique :

Un repos hebdomadaire de vingt-quatre heures consécutives est accordé au capitaine. Si le repos hebdomadaire n'a pu être donné par l'armateur à sa date normale, il peut être accordé au capitaine soit en cours de contrat en cas de mauvais temps ou d'insuffisance de clientèle, soit à l'issue du contrat.

Les journées de travail varient entre 7 heures et 10 heures effectives dont une grande partie à proximité immédiate de la côte, ce qui demande une concentration importante.

Le capitaine n'a pas pu prendre de jour de repos depuis son entrée en fonction, soit depuis un peu plus de trois semaines auxquelles s'ajoutent les deux semaines de formation préalables.

La fatigue s'est donc accumulée, amplifiée par des soucis familiaux.

L'OMI dans la MSC/Circ.1014 définit la fatigue de la manière suivante :

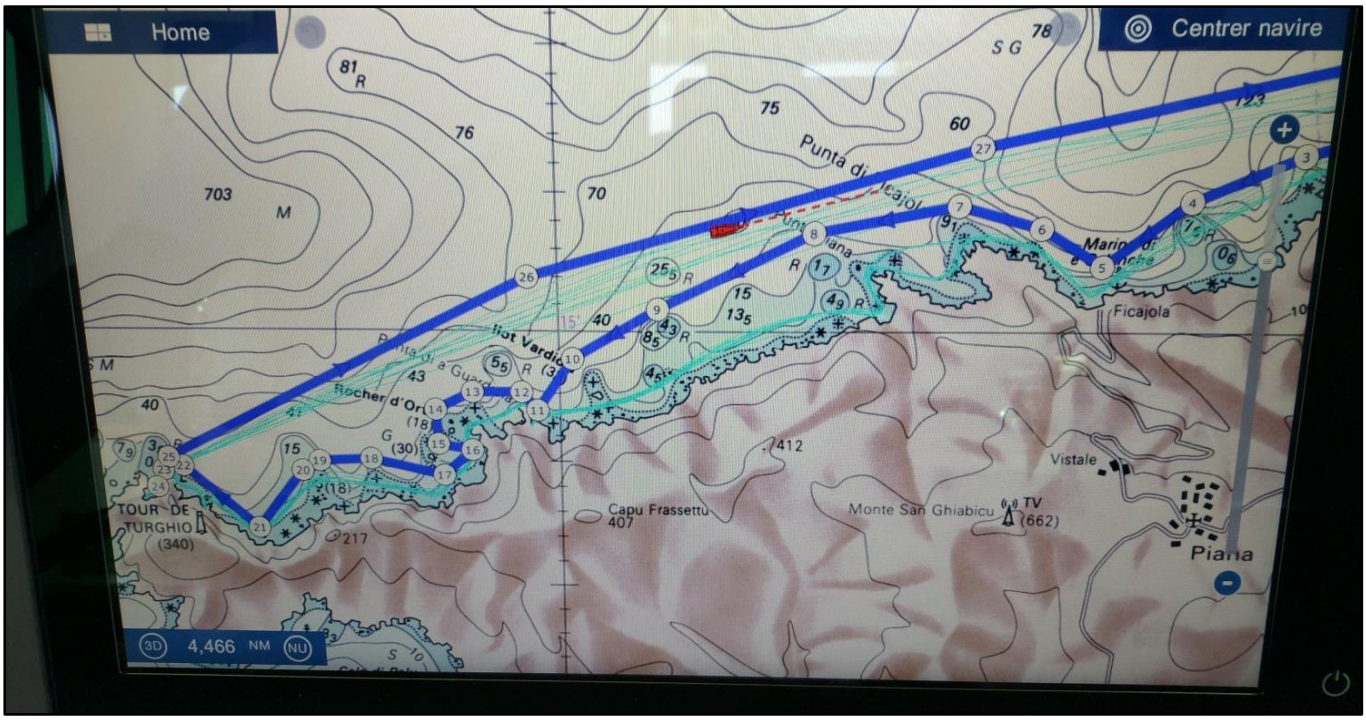
« Diminution des capacités physiques et/ou mentales à la suite d'un effort physique, mental ou affectif qui peut affaiblir la quasi-totalité des capacités physiques, à savoir : résistance, rapidité, délai de réaction, coordination, prise de décision ou équilibre. »

La fatigue accumulée liée à l'absence de jours de repos pris par le capitaine est le **deuxième facteur contributif** de l'accident.

4.1.2 Le capitaine ne suit pas la route la plus sûre

Le capitaine dispose dans la passerelle d'une carte électronique sur laquelle la route à suivre est matérialisée et les points tournants identifiés. Au titre du contrat, l'armement impose aux capitaines de suivre la route tracée sur la carte électronique. Le capitaine de l'*ANDREA LINDA MARIA* aurait dû suivre la route bleue entre le WP7 et le WP8 (voir photo ci-dessous) au lieu de passer entre la côte et l'écueil.

En dépit des consignes, l'usage, constaté au cours des interviews et à la lecture des nombreuses traces enregistrées sur la cartographie électronique, est que les capitaines s'écartent de cette route pour s'approcher des rochers. Il existe une émulation entre les capitaines de la compagnie mais aussi des autres compagnies pour satisfaire les touristes en passant au plus près de la côte.



Cette habitude de passer au plus près des dangers a établi le capitaine dans une routine qui lui a fait minimiser le risque inhérent à la navigation rapprochée le long d'une côte découpée avec de nombreux récifs.

La perte de perception du risque est le **troisième facteur contributif** de l'accident.

4.1.3 Le navire se dirige droit vers l'écueil

Dès que le navire est à proximité des sites touristiques, le matelot fait les commentaires en français aux passagers. La guide interprète traduit les commentaires aux passagers allemands.

La guide intervient directement auprès du capitaine pour lui demander de ralentir ou de rester à proximité des points d'intérêt, le temps de terminer ses commentaires.

Pendant le tronçon de navigation vers Punta Piana, la guide effectue ses commentaires depuis la passerelle ce qui perturbe certainement le capitaine qui prend une route légèrement trop à droite. Il se dirige donc droit vers l'écueil.

Lors des opérations délicates, comme la navigation à proximité des rochers ou la navigation en eaux resserrées, le concept de « passerelle stérile », selon le terme consacré devrait s'appliquer et rien ne devrait détourner l'attention du capitaine en charge de la conduite du navire.

La guide effectuant ses traductions directement depuis la passerelle est le **quatrième facteur contributif** de l'accident.

4.1.4 Le capitaine ne voit pas l'écueil

Le capitaine, pour passer Punta Piana, suit une route ouest sud-ouest.

À **17h00**, le soleil est déjà assez bas sur l'horizon et sous l'effet du miroitement il était impossible, en navigation à vue, d'apercevoir l'écueil avant d'être dessus.

L'absence de visibilité sur l'écueil, due au miroitement du soleil, est le **cinquième facteur contributif** de l'accident.

5 Conclusions

L'*ANDREA LINDA MARIA* talonne sur un écueil immergé lors d'une rotation dans les calanques de Piana.

Le retard à l'embarquement d'un groupe de touristes place le capitaine dans une situation de stress.

L'absence de jour de repos hebdomadaire depuis cinq semaines a contribué à un état de fatigue chez le capitaine.

La pratique notoire et bien établie de s'écarter de la route recommandée pour s'approcher au plus près de la côte, a installé le capitaine dans une routine lui faisant perdre la notion des risques de la navigation dans ce secteur dangereux.

La présence dans la passerelle de la guide effectuant des commentaires aux touristes a perturbé l'attention du capitaine alors qu'il abordait un passage délicat.

Le manque de visibilité dû au miroitement du soleil a empêché le capitaine d'apercevoir l'écueil immergé sur lequel il a talonné.

Le navire a pu transborder la totalité des passagers en sécurité sur un autre navire de la compagnie et rejoindre la plage de Porto puis le port d'Ajaccio pour procéder aux réparations.

Aucune victime ou blessé n'est à déplorer et le navire a pu être remis en service le 18 juin 2018 mais dégradé en propulsion diesel classique.

6 Recommandations

Le *BEA*mer recommande :

À l'armement *Nave Va* :

1. 2019-R-01 : de s'assurer que les capitaines et les équipages puissent prendre leur repos hebdomadaires régulièrement.

2. 2019-R-02 : de contrôler que les capitaines respectent les consignes de navigation quant à la route à suivre.

Liste des abréviations

***BEA*mer**	:	Bureau d'enquêtes sur les évènements de mer
kW	:	kilowatt
MSC	:	Comité de la sécurité maritime
NUC	:	navire de plaisance à utilisation commerciale
OMI	:	organisation maritime internationale
STCW	:	Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers
WP	:	waypoint

Décision d'enquête

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Bureau d'enquêtes sur
les événements de mer

Paris, le **15 JUIN 2018**

N/réf. : *BEA*mer **009**

BEA mer

Décision

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 ;

DÉCIDE

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 le talonnage du navire à passagers *ANDREA LINDA MARIA*, le 5 juin 2018 dans les Calanques de Piana en Corse.

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 *BEA*mer

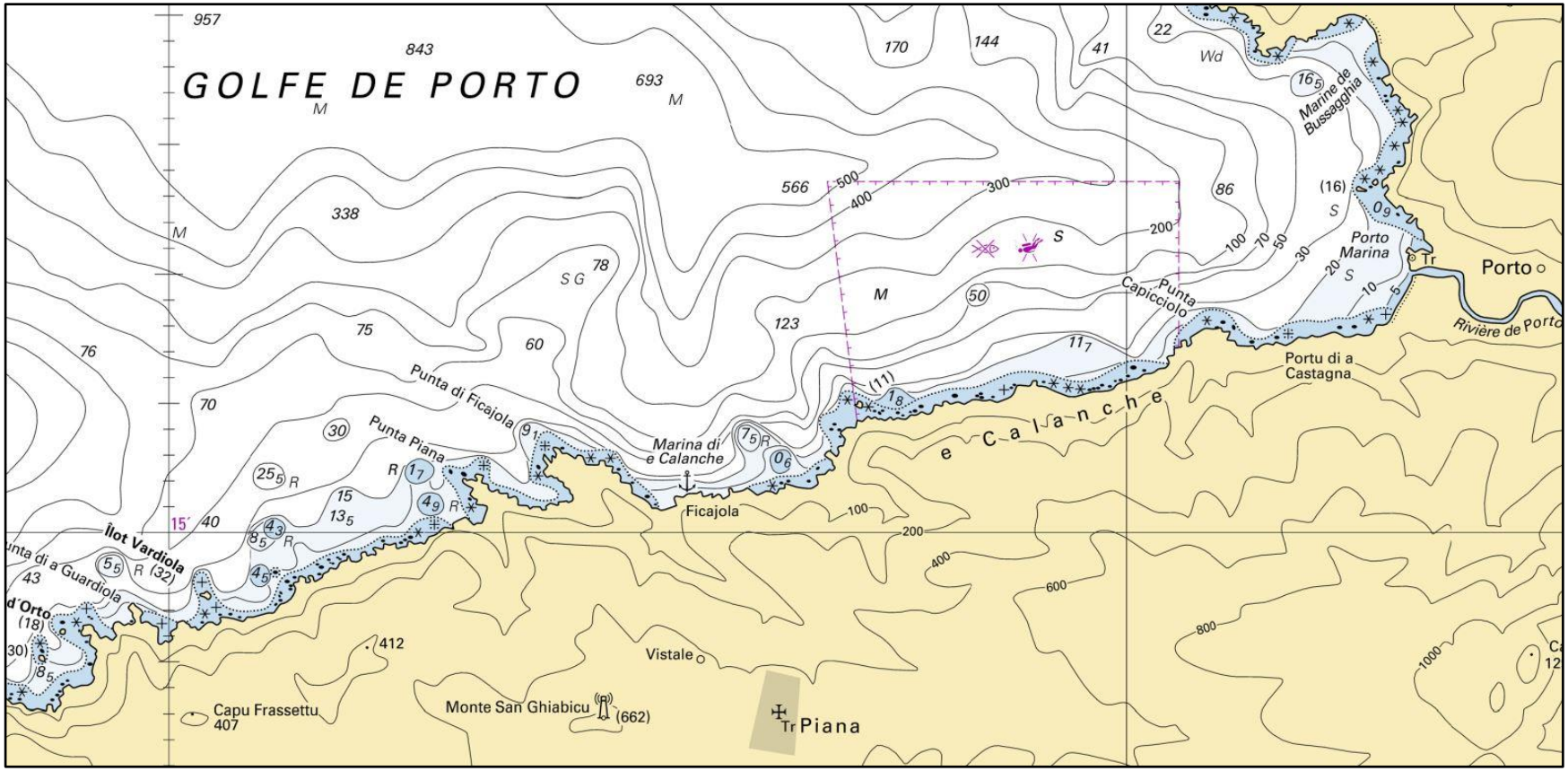
Ministère de la Transition
écologique et solidaire

***BEA*mer**

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

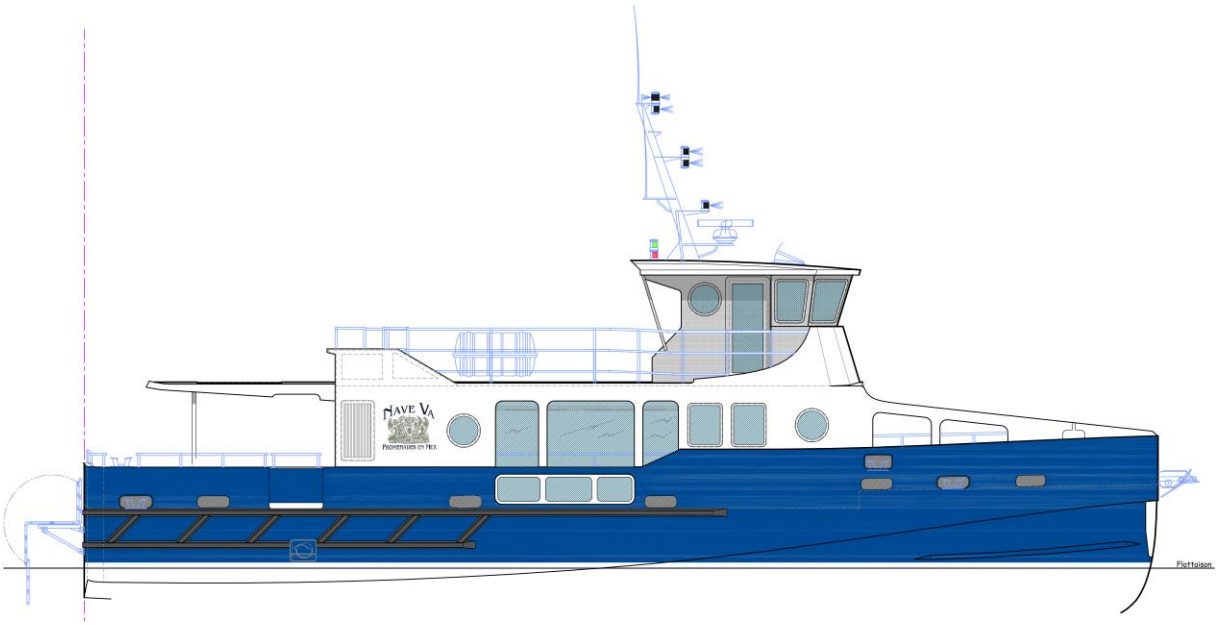
Intertek

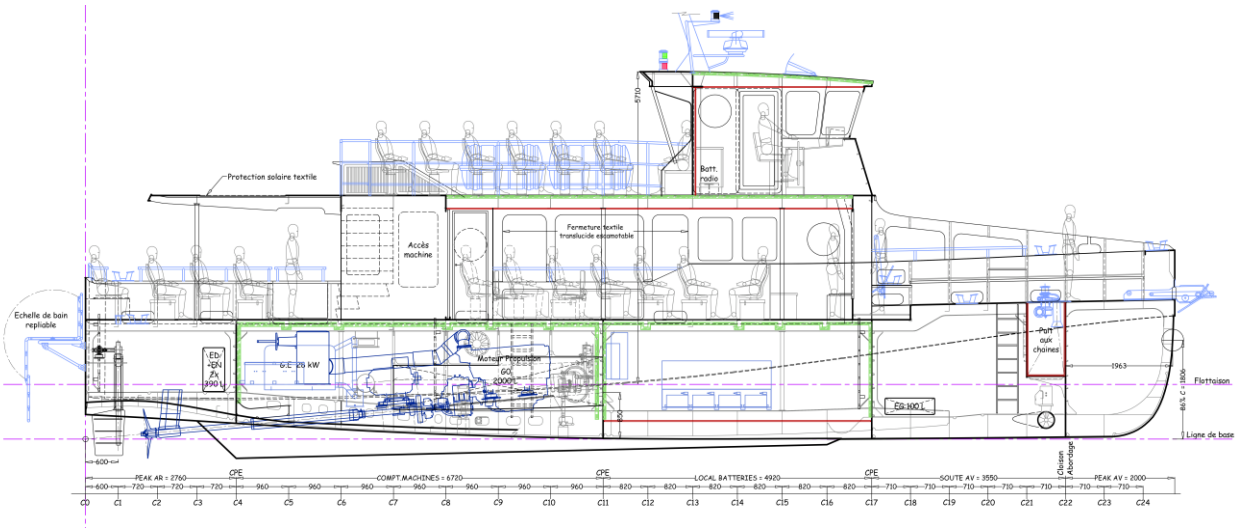
Annexe C : Cartographie



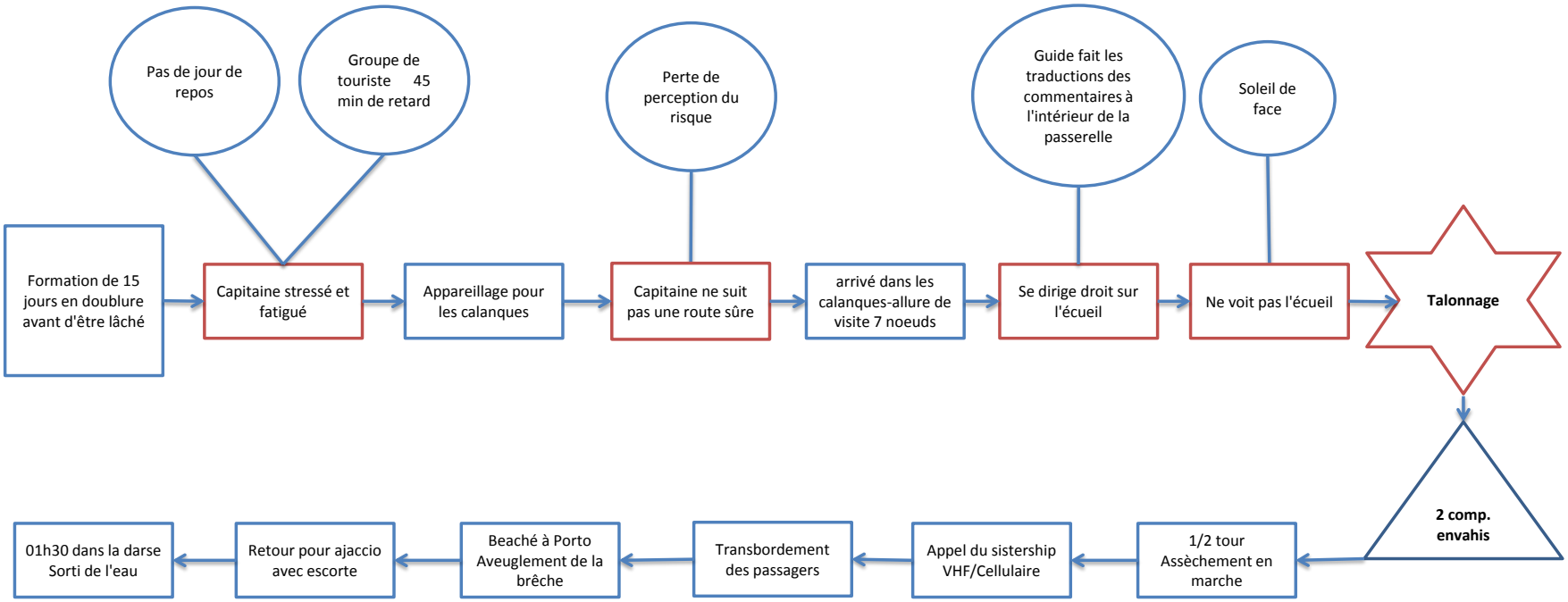
Plan d'ensemble

(Extrait plan du bureau d'études Mauric)





Annexe E : Arbre des causes



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de la Transition écologique et solidaire

Bureau d'enquêtes sur les évènements 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

ISO 9001 CERTIFICATION
Intertek