



Rapport d'enquête Investigation report

**Chute d'un pilote lors de sa mise à bord sur le navire VAN STAR
le 22 avril 2021, en Seine**

**Fall of a pilot when boarding the vessel VAN STAR
on 22 April 2021, in the Seine River**



Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Rapport publié : avril 2022

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.

Ce rapport n'a pas été 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'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	Navires	Page	9
2.3	Équipages	Page	10
2.4	Accident	Page	11
2.5	Intervention	Page	11
3	Exposé	Page	12
4	Analyse	Page	13
4.1	Chute du pilote sur la vedette portuaire	Page	14
5	Conclusions	Page	16
6	Mesures prises	Page	16
7	Enseignements	Page	17
8	Recommandations	Page	17
	Annexes		
A.	Liste des abréviations	Page	35
B.	Décision d'enquête	Page	36
C.	Extraits des résultats de la campagne de sécurité 2020 de l'IMPA	Page	38
D.	Catégories d'accidents	Page	40

1 Résumé

Le jeudi 22 avril 2021, le vraquier VAN STAR remonte la Seine à destination de Rouen.

Lors de la deuxième relève de pilote, le pilote embarquant gravit l'échelle de pilote mais avant de passer sur la coupée, perd l'équilibre et la lâche soudainement.

Il retombe lourdement sur le canot qui assurait le service de mise à bord et de débarquement des pilotes dans le port de Rouen.

Le pilote est évacué vers l'hôpital de Rouen où, victime de fractures, il subira des interventions chirurgicales suivies d'une période de rééducation avant de retrouver son aptitude et de reprendre ses fonctions.

Le *BEA*mer tire quatre enseignements de cet événement et adresse trois recommandations.

2 Informations factuelles

2.1 Contexte

Organisation du service de pilotage de la Seine :

En avril 2021, la station de pilotage de la Seine qui assure également le service à Dieppe et Caen, est composée de cinquante-deux pilotes, dont un tiers pour l'amont et deux tiers pour l'aval. Certains pilotes opèrent indifféremment à l'amont ou à l'aval, en fonction des besoins de la station.

Chaque pilote est sur la liste (astreinte totale) pendant cinq jours puis bénéficie de quatre jours de repos et d'un jour de disponibilité (intervention en cas de pic de trafic).

Lorsque le trafic est soutenu, les pilotes effectuent deux tours par 24 heures (un tour par marée). Les plannings sont établis chaque jour à 18h30 par des employés de quart qui assurent un service 24h/24. Le pilote qui doit servir un navire est désigné deux heures avant.

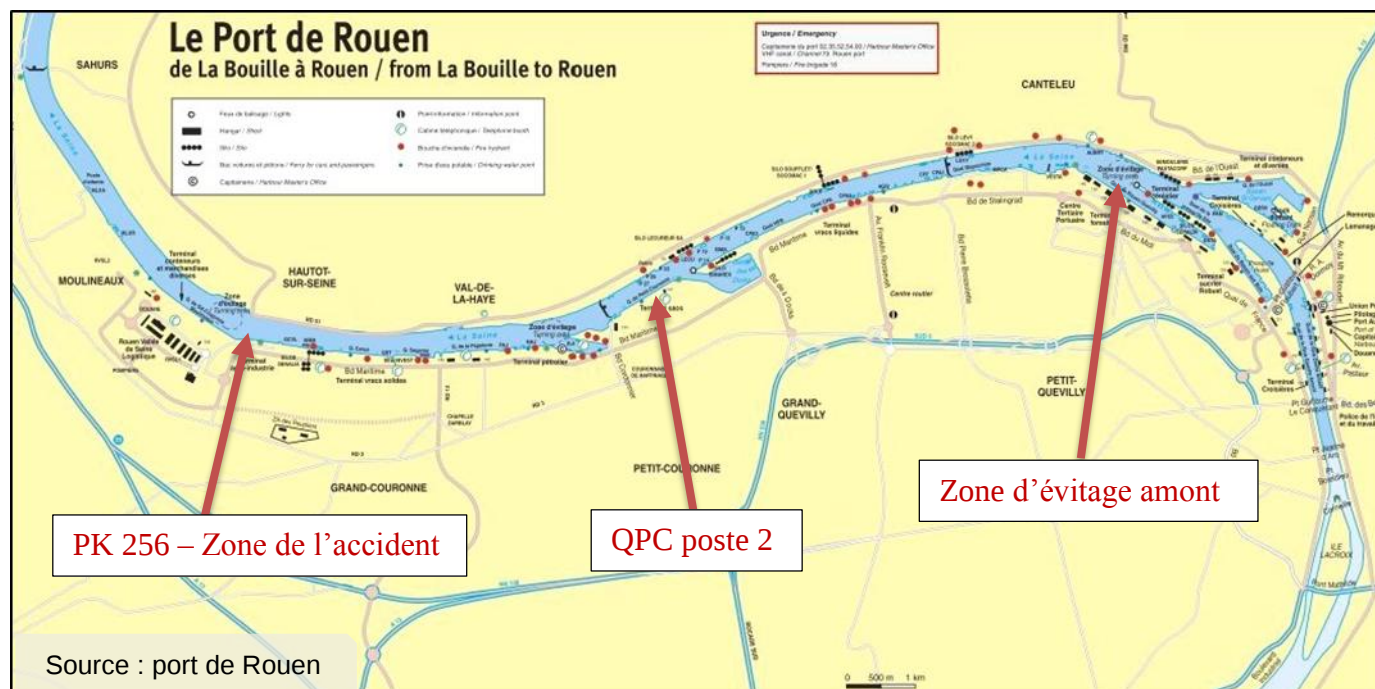
La remontée de la Seine jusqu'au port de Rouen se compose généralement de deux tronçons.

La partie aval qui va de la rade de la Carosse jusqu'à Caudebec et la partie amont de Caudebec jusqu'au poste à quai dans le port de Rouen.

Sur une remontée classique les deux tronçons sont sensiblement équivalents et les pilotes auront un temps d'action de pilotage d'environ 2h50 pour l'aval et de 3h15 pour l'amont.

Il arrive que pour des raisons opérationnelles le navire doit éviter dans le port de Rouen avant de rejoindre son poste de destination plus en aval. Dans cette situation, avec un seul pilote en charge de toute la partie amont, cela conduirait à ce que la durée de son tour de pilotage soit trop longue (environ 5h30). Aussi, le pilote amont est remplacé par un troisième pilote au niveau du point kilométrique 256 (Pk256). Ce troisième pilote va amener le navire jusqu'à la zone d'évitage amont puis le faire revenir à son poste désigné cap aval. Cette situation reste cependant relativement rare (environ trois mouvements par mois).

La station de pilotage de la Seine est équipée de pilotines en nombre suffisant pour assurer le service. Cinq pilotines sont basées au Havre, deux à Caudebec pour la relève amont/aval, une à Dieppe et une à Caen. Étant donné le faible nombre de mouvements nécessitant l'emploi du troisième pilote, il n'y a pas de pilotine basée à Rouen. C'est une vedette du port de Rouen avec un équipage du GPMR (Grand Port Maritime de Rouen) qui assure le service de mise à bord du pilote 3 et le débarquement du pilote amont.



Dispositifs de transfert du pilote :

Les dispositifs de transfert du pilote sont réglementés par la SOLAS Chapitre V (règle 23 - *Dispositifs de transfert du pilote*) ainsi que par la Résolution A.1045(27) de l'OMI (*Dispositifs utilisés pour le transfert du pilote*).

Le choix du matériel utilisé dépend en premier lieu du franc-bord du navire, pour un franc bord inférieur à 9 mètres une simple échelle de pilote est admise. Si le franc bord est supérieur à 9 mètres, il faut obligatoirement utiliser une échelle de pilote combinée à l'échelle de coupée.

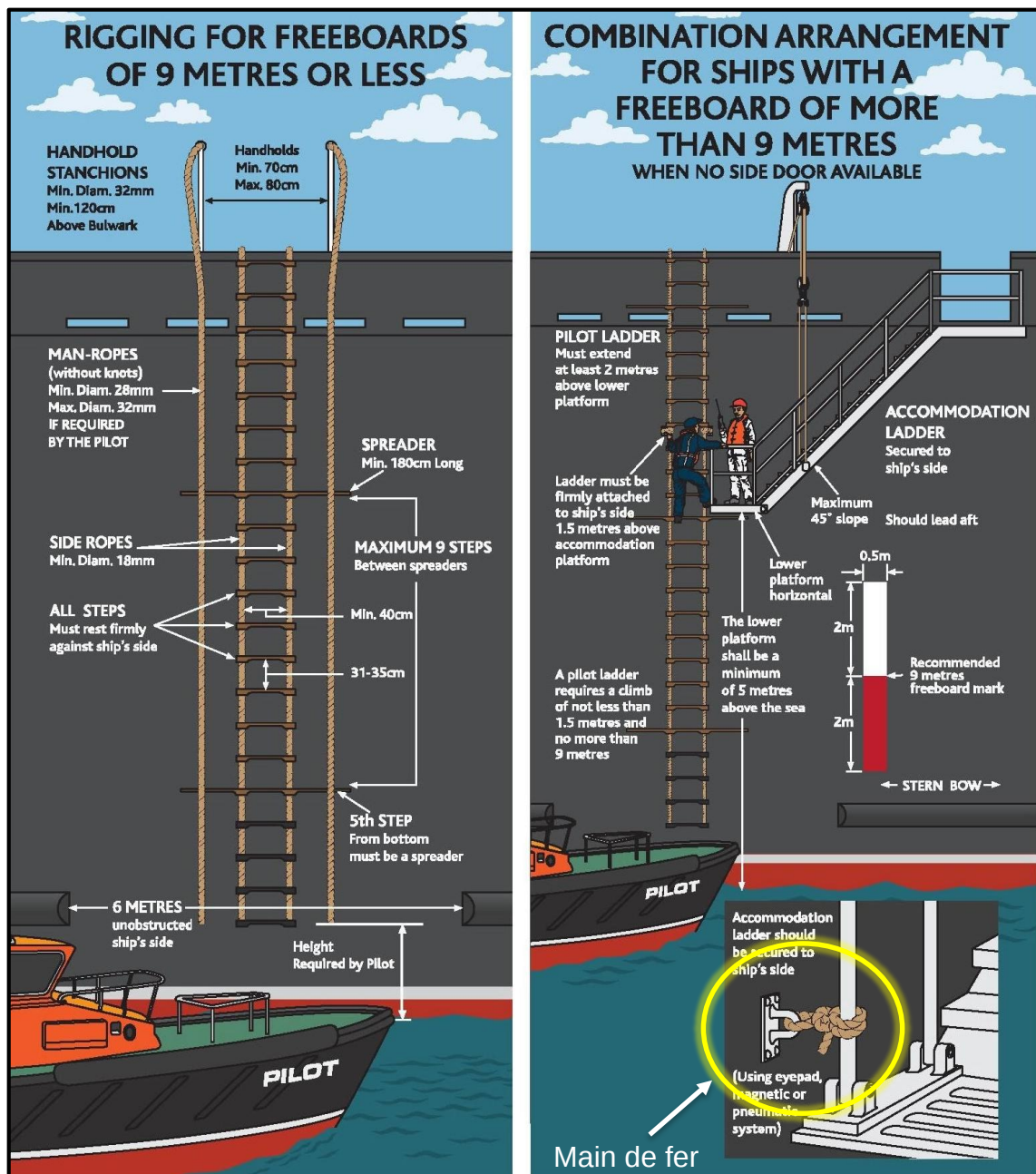
Lors de la mise en place, le dispositif doit être sécurisé, notamment :

- en rendant solidaire le plateau de coupée du bordé de coque ;

3.3 Le plateau inférieur de l'échelle de coupée doit être en position horizontale et être fixé au bordé du navire lorsqu'il est utilisé. Le plateau inférieur doit être à une distance minimale de 5 m au-dessus du niveau de la mer.

- en disposant des chandeliers sur le plateau de l'échelle de coupée ;

3.5 L'échelle et les plateaux doivent être munis des deux côtés de chandeliers et de mains courantes rigides mais, si l'on utilise des cordages, ceux-ci doivent être tendus et solidement attachés. L'espace vertical situé entre la main courante ou le cordage et les montants de l'échelle doit être convenablement protégé.



Dispositifs d'embarquement du pilote - Document OMI.

Transfert du pilote de la pilotine au navire à l'aide de l'échelle combinée :

Un des moments délicats dans la mise à bord d'un pilote à l'aide d'une échelle combinée est le passage de l'échelle de pilote à l'échelle de coupée.

Plusieurs pilotes ont été interrogés sur leur pratique du passage.

Chronologiquement, les mouvements suivant sont à effectuer :

- pied côté coupée sur le plateau,
- main côté coupée sur le chandelier extérieur,
- main extérieure sur le chandelier côté bordé de coque,
- et pied extérieur sur le plateau de coupée.

Constatations :

Après l'accident, deux enquêteurs du *BEA mer* se sont rendus sur le *VAN STAR*. Ils ont fait déployer l'échelle de pilote sur le pont et ont pu constater que la marche sur laquelle le pilote avait le pied lors de sa chute était une marche de remplacement, modifiant légèrement l'écartement entre deux marches. La réparation a été réalisée suivant les règles de l'art, la marche est malgré tout plus épaisse que les autres et une entretoise est manquante du côté du brin droit de l'échelle (quand l'échelle est gréée sur tribord, ce brin est situé vers l'avant du navire). En posant le pied sur cette marche, on peut observer une légère instabilité de celle-ci.



Marche d'échelle remplacée et entretoise manquante.

Considérations sur les échelles de pilote:

Le dispositif d'embarquement du pilote à bord est encadré réglementairement par le Chapitre V de la convention SOLAS, règle 23, et par la résolution 1045(27) de l'OMI, qui établit un guide sur les spécifications de transfert des pilotes. Cette résolution renvoie également au code ISO 799-1.

L'accès à bord des pilotes maritimes est ancien, pour autant, en dehors de l'usage de l'hélicoptère pour des cas très particuliers, le système a bien peu évolué depuis les origines et c'est toujours par une simple échelle faite de cordage et marches en bois, que le pilote commence son ascension pour rejoindre la coupée abaissée pour la circonstance.

Certains dispositifs de sécurité du pilote qui pourraient être mis en place n'ont pas rencontré l'adhésion de la communauté maritime et en particulier des acteurs les plus concernés, les pilotes. Pour le moment, les dispositifs envisagés pour sécuriser le pilote ne garantissaient pas d'être efficaces.

Les systèmes antichute (systèmes d'enroulement à inertie) en particulier ne semblent pas être utilisables directement pour l'accès à bord. Cette réserve vient du fait que l'embarquement et débarquement du pilote sont soumis aux mouvements de la pilotine sur les vagues. Ces mouvements peuvent être de forte amplitude. Un pilote attaché à un enrouleur inertiel alors qu'il se trouve sur le pont avant de la pilotine pourrait être violemment soulevé du fait du blocage du système antichute lorsque le bateau-pilote descend dans un creux.

De même, avec un tel dispositif lors du débarquement, il ne serait pas possible non plus pour le pilote de sauter de l'échelle dans le bateau-pilote car le dispositif d'enroulement ne peut pas distinguer qu'il s'agit d'une action volontaire, et comme pour l'embarquement, tout mouvement du bateau-pilote risque d'entraîner le pilote violemment "vers le haut".

Les pilotes ont également de la méfiance vis-à-vis de l'entretien d'un tel matériel par les bords, alors que pour un dispositif on ne peut plus simple qu'une échelle de pilote il n'est pas rare que soient constatés des écarts aux règles de l'art.

Cependant, l'OMI continue ses réflexions sur le sujet, en particulier dans le cadre du sous-comité III (sous-comité de l'application des instruments) qui étudie notamment les rapports d'enquêtes après accidents.

Le nombre d'accidents, d'incidents ou de dispositifs non conformes rencontrés par les pilotes, est difficile à établir précisément car les stations étant largement autonomes les retours ne sont pas systématiques. L'IMPA (International Maritime Pilots' Association) publie régulièrement sur son

site internet le résultat de campagnes de sécurité, qui relève de nombreux problèmes, et un taux de non conformités important.

Cependant, dans le même temps, le nombre de navires signalés avec une échelle déficiente à l'autorité maritime des États du port reste assez faible ; près de 90% ne sont pas signalés.

Voir Annexe C.

Après cet accident la Fédération Française des Pilotes Maritimes (FFPM) a mené une campagne de recensement des incidents dont un des tableaux est en Annexe D.

2.2 Navires



- VAN STAR
- N° OMI : 9573842
- Longueur hors-tout : 199,98 m
- Largeur : 32,24 m
- Creux : 18,60 m
- Jauge brute (UMS) : 34778
- Propulsion : 7185 kW
- Vitesse en service : 14,5 nœuds
- Vitesse AVTL : 6 nœuds
- Coque : Acier
- Construction : 2011
- Pavillon : Panama
- Compagnie : Northstar Ship Management Ltd

Le VAN STAR est un vraquier exploité au tramping. Son dernier port d'escale était Terneuzen aux Pays-Bas et il était chargé de ferraille.



- OCÉANITE
- Immatriculation : LH 666785
- Longueur hors-tout : 14,50 m
- Largeur : 4,30 m
- Jauge brute (UMS) : 17,93
- Propulsion : 398 kW
- Coque : Plastique
- Construction : Avril 1985

L'*OCÉANITE* est une ancienne pilotine de la station de Caen puis de la Seine, elle a été vendue au GPMR en 2010.

Elle assure des missions de police portuaire, de surveillance, d'accompagnement de navires et de vedette « éclairceuse » pour les navires de taille importante jusqu'au pont de Tancarville.

Elle assure également occasionnellement des missions de transfert de personnels à bord de navires.

2.3 Équipages

Le capitaine du *VAN STAR* est de nationalité indonésienne. Il est âgé de 52 ans. Il est capitaine depuis 2013. Il est embarqué depuis deux mois dans le cadre d'un contrat de neuf mois. C'est la deuxième fois qu'il fait escale au port de Rouen.

La totalité de l'équipage est de nationalité indonésienne. L'équipage précédent était philippin et une relève complète a eu lieu deux mois avant l'accident.

Le patron de l'OCÉANITE est âgé de 48 ans. Il possède le Capitaine 200. Il navigue depuis 1989 et est patron/mécanicien depuis 8 ans.

Il a un rythme de 24 heures de travail puis 48 heures de repos. Il embarque sur l'OCÉANITE mais aussi sur LA LONDE qui est l'autre navire de servitude du port de Rouen. Il effectue différentes missions dont des transferts de personnel.

Le pilote aval est âgé de 43 ans, il est pilote depuis 2009.

Le pilote amont est âgé de 62 ans, il est pilote depuis 1993 et a une grande expérience (amont, aval, Dieppe, président de la station de pilotage). Il ne pilote plus qu'à l'amont depuis quelque temps.

Le troisième pilote, victime de l'accident, est âgé de 50 ans, il est pilote depuis 2005, il a été pilote-major amont pendant 4 ans. Ce jour-là il a échangé son tour avec le pilote amont pour participer à une réunion. Il est sportif et en très bonne forme physique. Il est à jour de sa visite médicale.

2.4 Accident

L'accident a eu lieu lors de la mise à bord du pilote devant effectuer la dernière partie de la mission de pilotage du navire VAN STAR.

Le troisième pilote monte l'échelle de pilote pour embarquer sur le VAN STAR au Pk256 pour assurer le pilotage de la dernière partie de la remontée de la Seine vers Rouen.

Arrivé au-dessous du plateau inférieur de l'échelle de coupée, peu avant le passage de l'échelle de pilote vers l'échelle de coupée, le pilote lâche sa prise, bascule dans le vide et retombe lourdement sur le pont de la vedette OCÉANITE.

Le pilote a subi de multiples fractures, dont deux ont dû être opérées.

2.5 Intervention

Heures UTC + 2

Le **jeudi 22 avril** à **21h46**, le troisième pilote retombe sur le pont à l'avant bâbord de l'OCÉANITE.

Il est immédiatement pris en charge par le matelot.

Le patron du canot contacte le port de Rouen par VHF.

L'officier à la coupée signale par talkie-walkie à la passerelle la chute du pilote.

Au moment de demander en urgence le stop machine, le pilote amont toujours en passerelle, comprenant que le troisième pilote est tombé sur le pont de l'OCÉANITE et n'a pas chuté à l'eau, ne fait pas stopper la machine.

Les pompiers sont prévenus par le port et envoient un VSAV.

Il s'ensuit des échanges VHF pour définir les modalités de débarquement du blessé.

À **22h03**, l'OCÉANITE accoste au ponton du lamanage. Le VSAV des pompiers la rejoint.

À **22h23**, le pilote blessé est débarqué par les pompiers et emmené à l'hôpital de Rouen.

3 Exposé

Heures UTC + 2

Météo sur zone : Vent nul, bonne visibilité de nuit, courant de flot.

Le **jeudi 22 avril à 13h30**, le navire VAN STAR arrive sur la rade de la Carosse.

À **14h30**, l'équipage grée l'échelle de pilote combinée à l'échelle de coupée sur tribord.

À **16h05**, le pilote aval embarque sur rade par la vedette STERNE.

À **16h20**, le VAN STAR engaine le chenal de Seine.

À **18h55**, le VAN STAR est dans le secteur de Caudebec, le pilote amont embarque par la vedette SEQUANA. Le pilote amont ne remarque rien de particulier lors sa mise à bord.

À **19h00**, le pilote aval débarque par la vedette SEQUANA.

À **21h30**, le VAN STAR passe La Bouille et la machine est mise en Avant Très Lente (vitesse 6 nœuds).

À **21h40**, le troisième pilote est sur la vedette OCÉANITE. La vedette appareille, elle passe sur l'arrière du VAN STAR et le remonte côté tribord.

Un officier du VAN STAR se tient avec un talkie-walkie à l'aplomb de l'échelle afin de surveiller l'embarquement du pilote et un matelot est positionné en haut de l'échelle de coupée pour l'accueillir.

À **21h46**, au Pk256, le troisième pilote monte l'échelle de pilote.

L'épaule arrivée au niveau du plateau de l'échelle de coupée, il est gêné dans sa progression pour continuer sa montée et effectuer le transfert. Il tente d'engager le bras droit au-dessus du plateau pour saisir le brin avant de l'échelle de pilote, mais son corps pivote vers l'extérieur. Il ne peut maintenir sa prise et bascule dans le vide. Il chute de l'échelle et retombe d'environ 4 mètres sur le pont de l'OCÉANITE.

À **22h03**, l'OCÉANITE est accosté au ponton du lamanage et à **22h23**, le pilote 3 est débarqué et évacué à l'hôpital de Rouen.

Le **vendredi 23 avril à 00h40**, le VAN STAR est amarré bâbord à quai, cap aval au poste 2 de QPC et le pilote amont débarque.

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 :

Chute du pilote sur la vedette portuaire

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 Chute du pilote sur la vedette portuaire

Le pilote lâche l'échelle :

La vedette OCÉANITE a quitté son poste puis a longé le bordé bâbord et est passée sur l'arrière du VAN STAR pour rejoindre l'échelle combinée grée sur tribord. Sitôt sur l'échelle, le pilote l'a gravie rapidement. Étant dans une semi-obscurité et découvrant l'échelle au dernier moment, il ne s'est pas aperçu qu'elle n'était pas convenablement grée (un chandelier manquant et le plateau de l'échelle de coupée recouvrant le brin avant de l'échelle de pilote). Les pilotes précédents ayant emprunté le dispositif auparavant n'ont pas été gênés par le plateau de coupée recouvrant un des brins de l'échelle de pilote.

La liaison bordé/coupée se fait normalement par l'intermédiaire d'un bout reliant le chandelier intérieur à la main de fer¹ dans le bordé. Mais dans le cas présent, on ne peut certifier que l'échelle de coupée ai été correctement amarrée au bordé de coque (bout manquant ou trop long). Il est donc possible que l'équipage du VAN STAR ait manipulé l'échelle de coupée entre l'embarquement du pilote amont et la montée du troisième pilote. En effet si l'échelle de coupée était correctement positionnée avant la montée du pilote amont, il suffit de la remonter de quelques dizaines de centimètres pour que le plateau de coupée vienne engager le brin avant de l'échelle de pilote.

Avant d'effectuer la transition, le pilote n'a pas pu terminer sa montée de l'échelle et se tenir au brin avant de l'échelle de pilote. Il a été déséquilibré par son mouvement alors que ses appuis étaient positionnés sur la marche de l'échelle la plus épaisse (marche de remplacement).

Arrivé à la hauteur de la face inférieure du plateau de la coupée, dans l'obscurité accentuée par la présence du plateau, le pilote ne peut plus progresser car la coupée, positionnée devant l'échelle l'empêche de saisir le brin avant situé entre le bordé du navire et le plateau. La coupée recouvre le brin avant de l'échelle qui n'est donc pas accessible à sa main droite lorsqu'il tente de s'en saisir. Le pilote n'est plus tenu que par sa main gauche, il est déséquilibré, pivote vers l'extérieur puis chute.

Le BEAMER ne pense pas que la marche ait joué un rôle déterminant dans la chute du pilote mais elle a cependant pu le troubler de façon inconsciente pour assurer son appui. Par contre le BEAMER estime que l'explication la plus probable est que l'échelle a été manipulée entre la mise à bord du pilote amont et celle du troisième pilote.

La mauvaise disposition de l'échelle combinée et la probable manipulation de l'échelle de coupée entre deux mises à bord sont des facteurs contributifs de l'accident.

¹ Voir illustration document OMI, en page 6.

Le pilote chute sur la vedette OCÉANITE :

On peut estimer à environ trois par mois, le nombre de mouvements nécessitant l'emploi d'une vedette portuaire pour effectuer la mise à bord du troisième pilote. Le planning d'emploi des patrons de vedette (alternance des jours de travail et de repos), fait que ce n'est pas systématiquement le même patron de vedette qui effectue la manœuvre à chaque mise à bord. Les patrons des vedettes du pilotage de la Seine (comme ceux effectuant les relèves de pilote à Caudebec) effectuent cette manœuvre plusieurs fois par jour. De plus, ils ont l'habitude de travailler avec les pilotes et le briefing sur la manière d'embarquer le pilote montant et de débarquer le pilote descendant s'en trouve facilité.

Le pilote a gravi l'échelle de pilote rapidement, le patron de la vedette OCÉANITE avait pour intention de s'écarter du bordé de coque, mais il n'a pas eu le temps matériel de le faire.

Il n'y a pas eu de briefing formel préalable au transfert du pilote de la vedette vers le VAN STAR, notamment pour formaliser les actions à réaliser lors du transfert.

Un briefing efficace devrait décrire les différentes étapes de la manœuvre à effectuer, le rôle et les actions de chacun ainsi que le tempo des opérations.

Le manque de procédures/briefing concernant l'embarquement du pilote est un facteur contributif de l'accident.

Compléments sur la mise à bord du pilote :

Après avoir questionné des pilotes de différentes stations, il apparaît que la pratique de transfert des pilotes n'est pas harmonisée.

Lors de leur formation, qui se fait essentiellement par compagnonnage, l'accent est mis sur le pilotage mais les techniques pour utiliser les dispositifs d'embarquement du pilote de manière sûre ne sont pas ou peu abordées.

On peut remarquer qu'il n'y a pas eu d'avancées techniques concernant la manière de mettre un pilote à bord d'un navire. En effet le matériel n'a pas ou peu évolué.

Par ailleurs, il n'y a pas de fichier commun national ou international sur les navires ayant présenté des échelles non conformes et les signalements des dispositifs non conformes aux officiers du contrôle par l'Etat du port restent rares.

De même, il est difficile d'avoir une idée exacte du nombre d'incidents rencontrés par les pilotes français, ces incidents ne faisant pas l'objet d'enregistrement ni de partage systématique entre stations.

5 Conclusions

Lors de la mise à bord du troisième pilote de Seine, ce dernier a lâché l'échelle et lourdement chuté sur le pont du canot qui assurait le service.

L'échelle de pilote combinée à l'échelle de coupée présentait des manquements quant à la manière dont elle était grée puisque l'échelle de coupée n'était pas ou mal assujettie au bordé du navire.

Vraisemblablement, l'échelle de coupée a été manipulée avant l'embarquement du troisième pilote car le plateau de celle-ci recouvrait le brin droit de l'échelle de pilote.

Le pilote, arrivé au niveau du plateau de l'échelle de coupée, a lâché l'échelle alors qu'il engageait son bras par-dessus le plateau pour saisir le brin droit de l'échelle masqué par le plateau de l'échelle de coupée.

Le pilote a gravi l'échelle rapidement sans que le canot ait le temps de s'écarter. La conduite à tenir quant aux actions à mener n'a pas été formalisée entre le pilote et le patron du canot.

6 Mesures prises

Le pilotage de la Seine a organisé une « réunion navigation Patrons-Pilotes » portant sur un retour d'expérience concernant l'accident ainsi qu'un rappel des bonnes pratiques lors de la mise à bord du pilote.

7 Enseignements

1. 2022-E-10 : il n'y a pas de formation spécifique des pilotes s'agissant de la mise à bord par voie maritime.
2. 2022-E-11 : les stations de pilotage françaises n'effectuent pas systématiquement d'enregistrement des incidents rencontrés par les pilotes lors de leur transfert.
3. 2022-E-12 : les signalements des navires présentant des dispositifs non conformes restent rares, cela n'est pas de nature à faire progresser les pratiques.
4. 2022-E-13 : il n'y a pas d'approche uniformisée de la manœuvre que doit effectuer la pilotine lorsque le pilote est sur l'échelle.

8 Recommandations

Le *BEA*mer recommande :

À l'armement du VAN STAR :

1. 2022-R-04 : de sensibiliser les officiers et les équipages quant au respect du soin à apporter à l'installation des dispositifs d'embarquement du pilote.

À la station de pilotage de la Seine :

2. 2022-R-05 : de mettre en place une procédure de briefing entre le pilote et le patron du canot surtout si ce dernier n'est pas ou peu habitué à cette manœuvre.

À la fédération française des pilotes maritimes :

3. 2022-R-06 : d'inciter les stations à mettre en place une formation sur la prise de l'échelle à l'intention des nouveaux pilotes concernant le transfert, afin d'acquérir les meilleures pratiques dans des conditions sécurisées.

Une recommandation de sécurité ne doit en aucun cas faire naître une présomption de responsabilité ou de faute.

Investigation report

**Fall of a pilot when boarding the vessel VAN STAR
on 22 April 2021, in the Seine River**

Note

This report has been drawn up according to the provisions of Transportation Code, especially clauses L.1621-1 to L.1622-2 and R.1621-1 to R.1621-38 relating to technical and safety investigations after marine casualties and terrestrial accidents or incidents and concerning the implementation of directive 2009/18/CE on the investigation of accidents in the maritime transport sector and in compliance with the «Code for the Investigation of Marine Casualties and Accidents» laid out in Resolution MSC 255 (84) adopted by the International Maritime Organization (IMO) on 16 May 2008 and published by decree n° 2010-1577 on 16 December 2010.

It sets out the conclusions reached by the investigators of the *BEA*mer on the circumstances and causes of the accident under investigation and proposes safety recommendations.

The report has not been written, in terms of content and style, with the intention of it being used in legal proceedings.

In compliance with the above-mentioned provisions, the analysis of this incident has not been carried out to determine or apportion criminal responsibility nor to assess individual or collective liability. Its sole purpose is to improve maritime safety and the prevention of maritime pollution by vessels and to draw safety lessons that could prevent future incidents of the same type. The use of this report for other purposes could, therefore, lead to erroneous interpretations.

For your information, the official version of the report is written in the French language. The translation in the English language is to facilitate the reading of this report to those who are not French speakers.

1	Summary	Page	21
2	Factual information		
2.1	Background	Page	21
2.2	Vessels	Page	26
2.3	Crews	Page	27
2.4	Marine casualty information	Page	28
2.5	Emergency response	Page	28
3	Narrative	Page	29
4	Analysis	Page	30
4.1	Fall of the pilot on the harbour launch	Page	31
5	Conclusions	Page	33
6	Measures taken	Page	33
7	Safety lessons	Page	34
8	Safety recommendations	Page	34
	Appendixes		
A.	Abbreviation list	Page	35
B.	Investigation decision	Page	37
C.	Extracts from the results of the IMPA 2020 safety campaign	Page	38
D.	Types of accidents	Page	40

1 Summary

On Thursday 22 April 2021, the bulk carrier VAN STAR was sailing up the Seine River bound for Rouen.

During the second pilot changeover, the boarding pilot climbed the pilot ladder but before transferring to the accommodation ladder, lost his balance and suddenly let go of it.

He fell heavily on the launch which was providing the service of boarding and disembarking the pilots in the port of Rouen.

The pilot had been evacuated to Rouen hospital where, suffering from fractures, he underwent surgery followed by a period of rehabilitation before regaining his fitness and resuming his duties.

The *BEA*mer draws four safety lessons from this event and makes three recommendations.

2 Factual information

2.1 Background

The organisation of the Seine River pilotage service:

In April 2021, the Seine River pilot station, which also provides service to Dieppe and Caen, is composed of fifty-two pilots, one-third of whom are upstream and two-thirds downstream. Some pilots operate either upstream or downstream, depending on the needs of the station.

Each pilot is on the list (total on-call) for five days and then has four days off and one day of availability (intervention in the event of a traffic peak).

When traffic is heavy, the pilots make two shifts per 24 hours (one shift per tide). Schedules are drawn up each day at 6.30 p.m. by watchkeepers who provide a 24-hour service. The pilot who is to serve a ship is designated two hours beforehand.

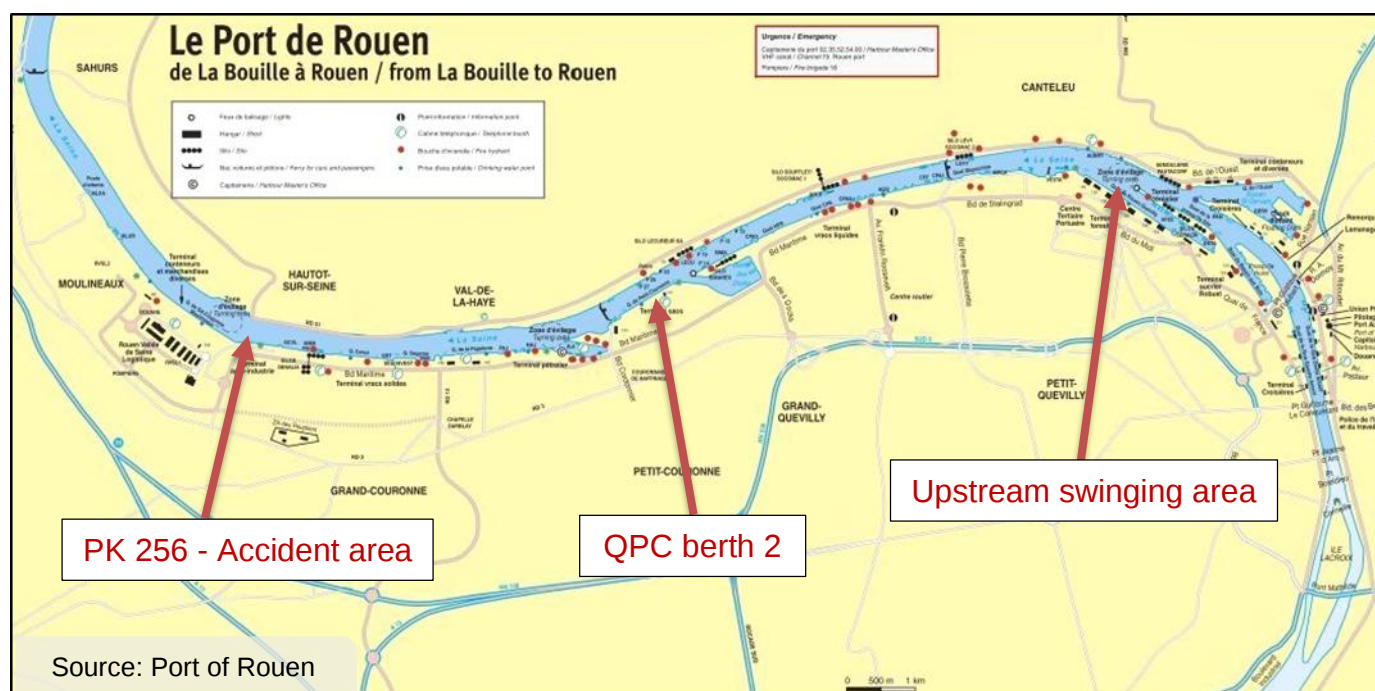
Sailing up the Seine River to the port of Rouen generally consists of two sections.

The downstream part goes from the Carosse roadstead to Caudebec and the upstream part from Caudebec to the berth in the port of Rouen.

On a classic sailing up, the two sections are roughly equivalent and the pilots have a pilotage action time of approximately 2h50 for the downstream section and 3h15 for the upstream section.

It may happen that for operational reasons the vessel has to swing round in the port of Rouen before joining her berth further downstream. In this situation, the pilot who carries out the upstream part of the pilotage would see the duration of his shift considerably increased (approximately 5h30). To avoid a long shift for the upstream pilot, he is replaced by a third pilot at kilometre point 256 (Kp256). The third pilot will then swing the vessel round at the upstream swinging area and return to her designated berth downstream. However, this situation remains relatively rare (about 3 movements per month).

The Seine River pilot station is equipped with a sufficient number of pilot boats to ensure the service. Five pilots are based in Le Havre, two in Caudebec for the upstream/downstream relief, one in Dieppe and one in Caen. Due to the low number of movements requiring the use of the third pilot, there is no pilot boat based in Rouen. It is a launch from the port of Rouen with a crew from the GPMR (Grand Port Maritime de Rouen) that provides the service of boarding the third pilot and disembarking the upstream pilot.



Pilot transfer arrangements:

Pilot transfer arrangements are regulated by SOLAS Chapter V (Regulation 23 - Pilot transfer arrangements) as well as by IMO Resolution A.1045(27) (*Pilot transfer arrangements*).

The choice of equipment used depends primarily on the vessel's freeboard. For a freeboard of less than 9 metres, a simple pilot ladder is accepted. If the freeboard is greater than 9 metres, a pilot ladder must be used in conjunction with an accommodation ladder.

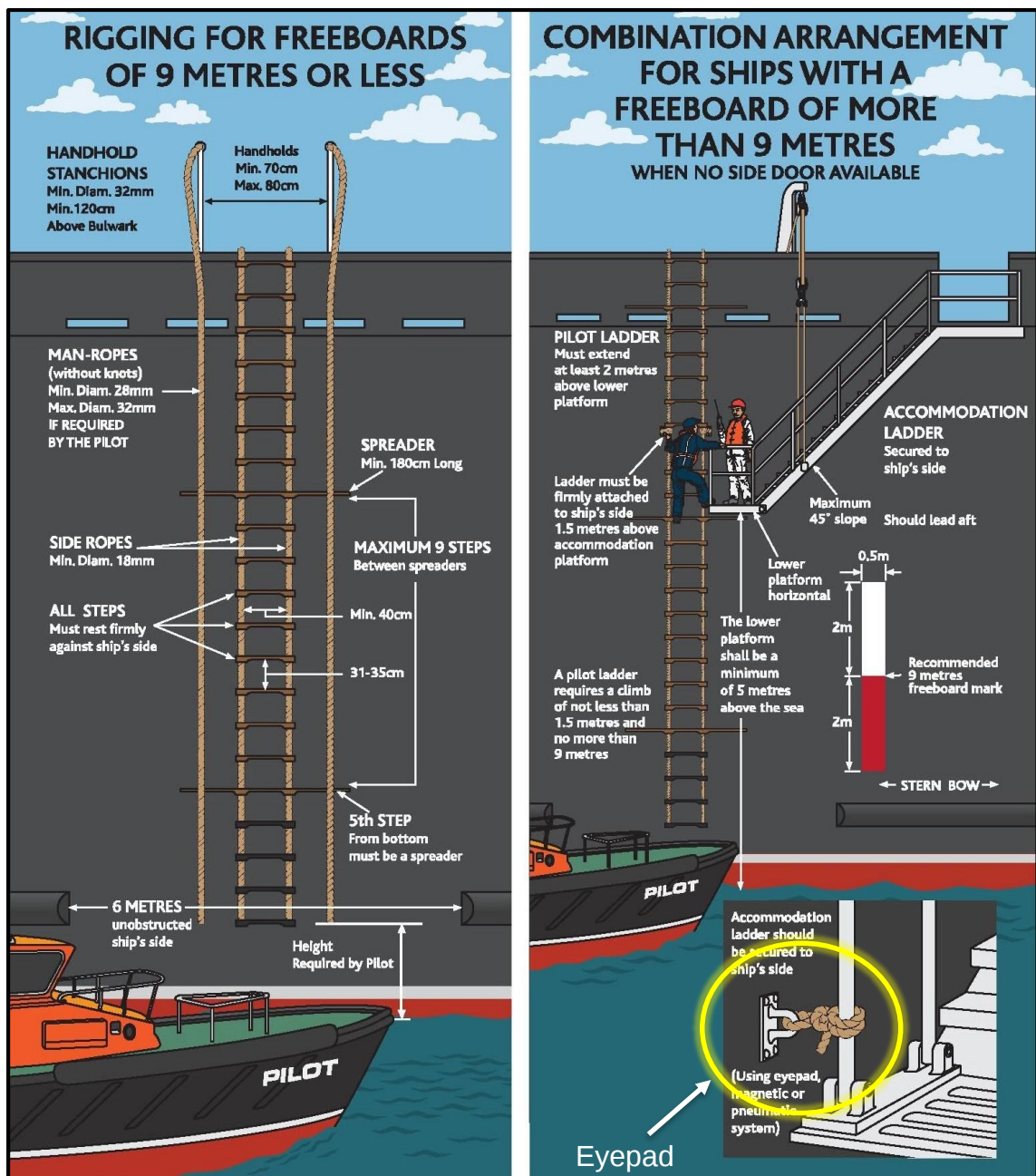
When rigging, the arrangement must be secured, in particular by:

- Securing the lower platform of the accommodation ladder to the ship's side;

3.3 The lower platform of the accommodation ladder should be in a horizontal position and secured to the ship's side when in use. The lower platform should be a minimum of 5 m above sea level.

- Rigging stanchions on the platform of the accommodation ladder;

3.5 The ladder and platform should be equipped on both sides with stanchions and rigid handrails, but if handropes are used they should be tight and properly secured. The vertical space between the handrail or handrope and the stringers of the ladder should be securely fenced.



Pilot transfer arrangements - IMO documentation

Transfer of the pilot from the pilot boat to the vessel using a combination ladder:

One of the tricky moments in boarding a pilot using a combination ladder is the transfer from the pilot ladder to the accommodation ladder.

Several pilots were interviewed about their experience of the transfer.

Chronologically, the following movements are to be performed:

- foot on the accommodation ladder side on the platform,
- hand on the accommodation ladder side on the outside stanchion,
- outside hand on the shell side stanchion,
- and outside foot on the accommodation ladder platform.

Findings:

After the accident, two investigators from the *BEA*mer visited *VAN STAR*. They had the pilot ladder deployed on deck and found that the step the pilot was standing on when he fell was a replacement step, slightly altering the distance between two steps. The repair was carried out following good practices, but the step was still thicker than the others and a step fixing piece was missing on the right-hand side of the ladder (when the ladder is rigged on the starboard side, this side is towards the bow of the vessel). When stepping on this step, one can observe a slight instability of the step.



Ladder step replaced and step fixing piece missing.

Considerations on pilot ladders:

The pilot transfer arrangements are regulated by SOLAS Chapter V, Regulation 23, and by IMO Resolution 1045(27), which provides guidance on pilot transfer specifications. This resolution also refers to ISO code 799-1.

Marine pilots have been boarding vessels for a long time, but apart from the use of helicopters in very special cases, the system has changed little since its origins and it is still using a simple ladder made of ropes and wooden steps that the pilot begins his ascent to reach the accommodation ladder lowered for the occasion.

Some pilot safety arrangements that could be put in place have not met with the support of the maritime community and in particular of those most concerned, the pilots. For the time being, the arrangements considered to secure the pilot were not guaranteed to be effective.

The anti-fall systems (inertia reel systems) in particular do not appear to be directly usable for boarding. This reservation is due to the fact that the pilot's boarding and disembarking is subject to the movements of the pilot boat on the waves. These movements can be of high amplitude. A pilot fastened to an inertia reel while on the foredeck of the pilot boat could be violently lifted by the blockage of the fall arrest system when the pilot boat pitches into a wave trough.

Similarly, with such a device when disembarking, it would not be possible for the pilot to jump from the ladder into the pilot boat either, as the reeling device cannot distinguish that this is a voluntary action, and as with boarding, any movement of the pilot boat could result in the pilot being pulled violently "upwards".

Pilots are also wary of the maintenance of such equipment by the crews, whereas, for a very simple device such as a pilot ladder, it is not uncommon to find deviations from good practices.

However, the IMO is continuing its reflections on the subject, in particular within the framework of sub-committee III (sub-committee on the Implementation of IMO Instruments), which is studying, in particular, the reports of investigations after accidents.

The number of accidents, incidents or non-compliant arrangements encountered by Pilots is difficult to establish precisely as the stations are largely autonomous and thus feedback is not systematic. The IMPA (International Maritime Pilots' Association) regularly publishes on its website the results of safety campaigns, which reveal numerous problems and a high rate of non-compliance.

However, at the same time, the number of ships reported with a deficient pilot ladder to the maritime authority of the port States remains quite low; almost 90% are not reported.
See figures in Appendix C.

After this accident, the French Federation of Maritime Pilots (FFPM) carried out a campaign to record incidents, one of the tables of which is in Appendix D.

2.2 Vessels



- VAN STAR
- IMO registration number : 9573842
- Length overall : 199.98 m
- Breadth : 32.24 m
- Depth : 18.60 m
- Gross tonnage (UMS) : 34778
- Propulsion : 7185 kW
- Service speed : 14.5 knots
- Dead slow ahead speed : 6 knots
- Hull : Steel
- Construction : 2011
- Flag : Panama
- Company : Northstar Ship Management Ltd

VAN STAR is a tramp vessel. Her last port of call was Terneuzen in the Netherlands and she was loaded with scrap metal.



- OCEANITE
- Registration : LH 666785
- Length overall : 14.50 m
- Breadth : 4,30 m
- Gross tonnage (UMS) : 17.93
- Propulsion : 398 kW
- Hull : Plastic
- Construction : April 1985

OCEANITE is a former pilot boat from the Caen station and then from the Seine River station, she had been sold to the GPMR in 2010.

She carries out port police, surveillance, ship escort and "scout" missions for large vessels up to the Tancarville Bridge.

It also occasionally carries out missions to transfer personnel on board vessels.

2.3 Crews

The captain of *VAN STAR* is an Indonesian national. He was 52 years old. He has been captain since 2013. He has been on board for two months as part of a nine-month contract. This was the second time he called at the port of Rouen.

The entire crew was Indonesian. The previous crew was Filipino and a complete changeover took place two months before the accident.

The skipper of OCEANITE was 48 years old. He has been sailing since 1989 and has been a skipper/mechanic for 8 years.

He has a rhythm of 24 hours of work and 48 hours of rest. He embarks on OCEANITE but also on LA LONDE which is the other service ship in the port of Rouen. He carries out various missions including personnel transfers.

The downstream pilot was 43 years old and has been a pilot since 2009.

The upstream pilot was 62 years old, he has been a pilot since 1993 and has a lot of experience (upstream, downstream, Dieppe, president). He has been only piloting upstream for some time.

The third pilot, the victim of the accident, was 50 years old; he has been a pilot since 2005; he had been the upstream “*pilote-major*” for 4 years. That day he exchanged shifts with the upstream pilot to attend a meeting. He is sporty and in very good physical shape. His medical check-up was up to date.

2.4 Marine casualty information

The accident occurred during the boarding of the pilot who was to carry out the last part of the pilotage mission of the vessel VAN STAR.

The third pilot climbed the pilot ladder to board VAN STAR at Pk256 to take over the pilotage during the last part of the trip up the Seine River towards Rouen.

When the pilot arrived below the lower platform of the accommodation ladder, shortly before the transfer from the pilot ladder to the accommodation ladder, he let go of his grip, tipped over and fell heavily onto the deck of OCEANITE.

The pilot suffered multiple fractures, two of which required surgery.

2.5 Emergency response

All times UTC + 2

On **Thursday 22 April** at **9.46 pm**, the third pilot fell back onto the deck on the port bow of OCEANITE.

The deckhand took immediately care of him.

The skipper of the launch contacted the port of Rouen by VHF.

The officer in charge of the accommodation ladder reported the pilot's fall by walkie-talkie to the bridge.

At the moment of requesting an emergency "stop engine", the upstream pilot still on the bridge, understanding that the third pilot had fallen on the deck of OCEANITE and had not fallen into the water, did not stop the engine.

The fire brigade was informed by the port and sent a rescue and victim assistance vehicle (VSAV).

VHF exchanges followed to define the procedures for disembarking the injured person.

At **10.03 pm**, OCEANITE came alongside at the boatage pontoon. The fire brigade's VSAV joined her.

At **10.23 pm**, the injured pilot was disembarked by the fire brigade and taken to Rouen hospital.

3 Narrative

All times UTC + 2

Weather in the area: No wind, good visibility at night, flood tide.

On **Thursday 22 April at 1.30 pm**, the vessel VAN STAR arrived on the roadstead of La Carosse.

At **2.30 pm**, the crew rigged the pilot ladder combined with the starboard accommodation ladder.

At **4.05 pm**, the downstream pilot, taken alongside by the launch STERNE, was picked up.

At **4.20 pm**, VAN STAR entered the Seine channel.

At **6.55 pm**, VAN STAR was in the Caudebec area, the upstream pilot embarked by the launch SEQUANA. The upstream pilot did not notice anything special when he boarded.

At **7.00 pm**, the downstream pilot disembarked by the launch SEQUANA.

At **9.30 pm**, VAN STAR passed by La Bouille and the engine was set to Dead Slow Ahead (speed 6 knots).

At **9.40 pm**, the third pilot was on the launch OCEANITE. The launch set off, passed on the stern of VAN STAR and came forward on the starboard side.

An officer of VAN STAR was standing with a walkie-talkie directly above the pilot ladder to monitor the boarding of the pilot and a deckhand was positioned at the top of the accommodation ladder to welcome him.

At **9.46 pm**, at Pk256, the third pilot climbed the pilot ladder.

When his shoulder was levelled with the accommodation ladder platform, his progress was impaired and he was prevented from continuing his ascent and transferring. He attempted to stretch out his right arm above the platform to grasp the forward rope of the pilot ladder, but his body swung outwards, he was not able to maintain his grip and toppled over. He tumbled from the ladder and fell about 4 metres below on OCEANITE's deck.

At **10.03 pm**, OCEANITE was alongside at the boatage pontoon and at **10.23 pm**, pilot 3 was disembarked and evacuated to Rouen hospital.

On **Friday 23 April at 0.40 am**, VAN STAR was moored port side alongside, heading downstream, to QPC berth 2 and the upstream pilot disembarked.

4 Analysis

The method selected for this analysis is the method recommended by IMO A28 / Res 1075 «guidelines to assist investigators in the implementation of the casualty investigation code (Resolution MSC 255(84))».

BEAmer has at first drawn the sequence of events which caused the casualty namely:

Fall of the pilot on the harbour launch

In this sequence, the so-called disrupting events (causal events resulting in the casualty and assessed as significant) have been identified.

These events have been analysed with regard to environmental, technical, human, and organisational factors to identify factors having contributed to their occurrence or having contributed to worsening their consequences (**contributing factors**). Among these factors, those raising safety issues presenting risks for which existing defences were assessed inadequate or missing have been pointed out (**safety deficiency**).

Factors without influence on the course of events have been disregarded, and only those which could, to an appreciable extent, have had an impact on the course of events have been retained.

4.1 Fall of the pilot on the harbour launch

The pilot let go of the ladder:

OCEANITE set off from her berth and then proceeded along the port side of the vessel, passing by the stern of VAN STAR to reach the starboard-rigged combination ladder. Once on the ladder, the pilot climbed it quickly. Being in semi-darkness and discovering the ladder at the last moment, he did not notice that it was not properly rigged (one stanchion missing and the platform of the accommodation ladder covering the forward rope of the pilot ladder). Previous pilots who had used the arrangements before were not bothered by the accommodation ladder platform covering one of the ropes of the pilot ladder.

The link between the accommodation ladder and the shell is normally made via a rope connecting the inner stanchion to an eyepad² on the ship's side. But in this case, it cannot be certified that the accommodation ladder has been properly secured to the shell (missing or too long rope). It is therefore possible that the crew of VAN STAR handled the accommodation ladder between the boarding of the upstream pilot and the boarding of the third pilot. Indeed, if the accommodation ladder was correctly positioned before the upstream pilot boarded, it only needs to be raised a few dozen centimetres for the accommodation platform to engage the forward rope of the pilot ladder.

Before carrying out the transfer, the pilot was unable to complete his climb up the ladder and hold onto the forward rope of the pilot ladder. He was thrown off balance by his movement while his feet were positioned on the thickest step of the ladder (replacement step).

When the pilot reached the level of the underside of the accommodation ladder platform, in the darkness accentuated by the presence of the platform, he could no longer progress because the accommodation ladder, positioned in front of the pilot ladder, prevented him from grasping the forward rope located between the ship's plating and the platform. The accommodation ladder was covering the forward rope of the ladder which was therefore not accessible to his right hand when he tried to grasp it. The pilot who was held by his left hand only, was thrown off balance, swung outwards and fell.

The BEAmer does not believe that the step played a determining role in the pilot's fall, but it may have unconsciously disturbed him to secure his foothold. On the other hand, the BEAmer considers that the most likely explanation is that the ladder had been handled between the boarding of the upstream pilot and the third pilot.

² See illustration IMO document, on page 24.

The incorrect arrangement of the combination ladder and the probable handling of the accommodation ladder between two boarding manoeuvres were contributing factors to the accident.

The pilot fell on the launch OCEANITE:

The number of movements requiring the use of a port launch to board the third pilot can be estimated at around three per month. The schedule of the launch skippers (alternating days of work and rest) means that it is not always the same launch skipper who carries out the manoeuvre at each boarding. The skippers of the Seine Pilotage launches (as those carrying out the pilot changes at Caudebec) carry out this manoeuvre several times a day. In addition, they are used to working with the pilots and the briefing on how to embark the boarding pilot and disembark the leaving pilot is made easier.

The pilot climbed the pilot ladder quickly, the skipper of the launch OCEANITE intended to move away from the ship's side, but did not have enough time to do so.

There was no formal briefing prior to the transfer of the pilot from the launch to VAN STAR, in particular, to formalise the actions to be taken during the transfer.

An effective briefing should describe the different stages of the manoeuvre to be carried out, the role and actions of each person and the tempo of the operations.

The lack of procedures/briefing regarding the pilot's boarding was a contributing factor to the accident.

Additional information on boarding the pilot:

After questioning pilots from different stations, it appears that pilot transfer practice is not harmonised.

During their training, which is essentially by companionship, the emphasis is on piloting itself but the techniques for using the pilot boarding arrangements safely are not or hardly ever addressed.

It can be noted that there have been no technological advances in how to pick up a pilot on board a ship. Indeed, the equipment has not or hardly evolved.

Furthermore, there is no common national or international file on ships with non-compliant ladders and reports of non-compliant arrangements to port State control officers are still rare.

Similarly, it is difficult to have an exact idea of the number of incidents encountered by French pilots, as these incidents are not recorded or systematically shared between stations.

5 Conclusions

When the third Seine pilot was being picked up, he let go of the ladder and fell heavily onto the deck of the launch providing the service.

The pilot ladder in combination with the accommodation ladder was deficient in the way it was rigged as the accommodation ladder was not or not properly secured to the ship's side.

Presumably, the accommodation ladder had been handled before the third pilot boarded the vessel, as the platform of the accommodation ladder covered the right-hand rope of the pilot ladder.

The pilot arrived at the accommodation ladder platform and let go of the ladder as he was reaching over the platform to grasp the right-hand rope of the ladder, which was covered by the accommodation ladder platform.

The pilot climbed the ladder quickly without the launch having time to move away. The course of action to be taken was not formalised between the pilot and the skipper.

6 Measures taken

The Seine Pilotage organised a "Skippers-Pilots Navigation Meeting" to provide feedback on the accident and a reminder of good practices when boarding the pilot to be picked up.

7 Safety lessons

1. 2022-E-10 : there is no specific training for pilots when it comes to boarding by sea.
2. 2022-E-11 : french pilot stations do not systematically record incidents encountered by pilots during their transfer.
3. 2022-E-12 : reports of ships with non-compliant arrangements are still rare, which is not likely to improve practices.
4. 2022-E-13 : there is no standard approach to the manoeuvre to be performed by the pilot boat when the pilot is on the ladder.

8 Safety recommendations

BEAmer recommends:

To the owner of VAN STAR:

1. 2022-R-04 : to make officers and crews aware of the care that must be taken in the rigging of pilot boarding arrangements.

To the Seine River pilot station:

2. 2022-R-05 : to set up a briefing procedure between the pilot and the skipper, especially if the skipper is unaccustomed or not used to this manoeuvre.

To the French Federation of Maritime Pilots:

3. 2022-R-06 : to encourage stations to provide training for new pilots in order to acquire best practices in the use of the ladder for a safe transfer.

A safety recommendation is in no case a presumption of liability or blame.

Liste des abréviations
Abbreviation list

BEAmer	: Bureau d'enquêtes sur les événements de mer - French marine accident investigation bureau
FFPM	: Fédération Française des Pilotes Maritimes - French Federation of Maritime Pilots
GPMR	: Grand Port Maritime Rouen - Rouen maritime port management and administration
IMPA	: Association internationale des pilotes maritimes - International Maritime Pilot Association
OMI / IMO	: Organisation Maritime Internationale - International Maritime Organisation
QPC	: Quai Petit Couronne - Wharf at Petit Couronne
SOLAS	: Safety Of Life At Sea
VSAV / VARV	: Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes - Rescue and victim assistance vehicle

Décision d'enquête



Bureau d'enquêtes sur
les événements de mer



Paris, le **25 Avr. 2021**

N/réf. : BEAmer **004**

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 et notamment ses dispositions relatives à la coopération entre États membres ;
- 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 la chute de l'échelle de montée à bord, du cargo *VAN STAR* (pavillon du Panama) d'un pilote de la station de Rouen, survenu le 22 avril 2021 lors de son embarquement.

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 la résolution MSC 255 (84) de l'Organisation Maritime Internationale.

Ministère de la Mer

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



Investigation decision

Bureau d'enquêtes sur
les événements de merParis, le **25 Apr. 2021**N/réf. : BEAmer **004****D e c i s i o n**

The Director of the Marine Casualties Investigation department (BEAmer);
(France)

- Having regard** to the Code of international standards and recommended practices for a safety investigation into a marine casualty or marine incident (Casualty Investigation Code);
- Having regard** to the directive 2009/18/CE establishing the fundamental principles governing the investigation of accidents in the maritime transport sector;
- Having regard** to the Transport Code, articles L1621-1 to L1622-2 and R1621-1 to R1621-38 relating to technical and safety investigations after marine casualties;

D E C I D E

Article 1: By application of chapter 7 of the casualty investigation Code and articles L1621-1 to L1622-2 and R1621-1 to R1621-38 of the French transport Code, a safety investigation will be carried out following the fall of the boarding ladder, of the bulk carrier *VAN STAR* (flag of Panama) of a pilot from the Rouen station, which occurred on April 22, 2021 during his embarkation.

Article 2: The purpose of this investigation is to establish the causes and to draw the conclusions which could improve the safety at sea and will be conducted under the terms of the relevant regulations, especially the above mentioned Transport Code, and the International Maritime Organization Code (Resolution MSC 255 (84)).

Ministère de la Mer

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



Rear Admiral (Maritime Affairs)
François-Xavier RUBIN DE CERVENS
Director of the BEAmer

Extraits des résultats de la campagne de sécurité 2020 de l'IMPA
Extracts from the results of the IMPA 2020 safety campaign

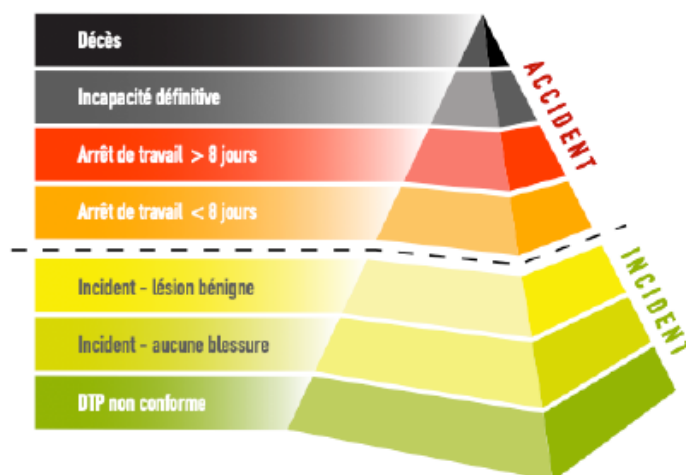
MEANS OF TRANSFER	TOTAL NUMBER	COMPLIANT	NON COMPLIANT	NON COMPLIANT AS %
Pilot Ladder	3920	3456	464	11.84
Combination	1685	1443	242	14.36
Side Door and Pilot Ladder	525	467	58	11.05
Gangway	126	119	7	5.56
Helicopter	92	89	3	3.26
Deck to Deck	127	112	15	11.81
TOTAL	6475	5686	789	

VESSEL TYPE	TOTAL NUMBER OF VESSELS	COMPLIANT	NON COMPLIANT	NON COMPLIANT AS %
General Cargo	864	741	123	14.24
Oil Tanker	1094	991	103	9.41
Ro/Ro	251	218	33	13.15
Passenger	70	55	15	21.43
Container	1679	1485	194	11.55
Gas Tanker	234	203	31	13.25
Reefer	26	21	5	19.23
Fishing	13	11	2	15.38
Bulkcarrier	1414	1246	168	11.88
Chemical Tanker	301	253	48	15.95
Car Carrier	108	100	8	7.41
Rig Supply Vessel	51	47	4	7.84
Other (E.G. Navy)	330	282	48	14.55

DEFECTS OF PILOT LADDER	TOTAL	AS %
Not against ship's hull	69	10.36
Steps not of suitable material	5	0.75
Poorly rigged retrieval line	138	20.72
Steps broken	22	3.3
Steps not equally spaced	29	4.35
Pilot Ladder more than 9 metres	5	0.75
Steps dirty/slippy	29	4.35
Sideropes not of suitable material	8	1.2
Pilot Ladder too far forward/Aft	17	2.55
Steps painted	19	2.85
Incorrect step fittings	34	5.11
No bulwark ladder	7	1.05
Steps not horizontal	121	18.17
Other	163	24.47
TOTAL	666	

Catégories d'accidents (source FFPM) Types of accidents (source FFPM)

LES CATEGORIES D'ACCIDENTS ET D'INCIDENTS LORS DES TRANSFERTS DE PILOTE



Nota : l'étage « DTP non conforme » ne représente ni des accidents ni des incidents mais des dispositifs de transfert non réglementaires.

Résumé : 2001 – 2021, 20 ans d'accidentologie

160 accidents et incidents répertoriés en 7 catégories

1 pilote décédé

3 pilotes définitivement arrêtés

1 jambe amputée

30 chutes d'échelles : 10 chutes à la mer ; 20 chutes sur le pont de la pilotine

4500 jours d'arrêt de travail enregistrés au total (soit 225 j/an)

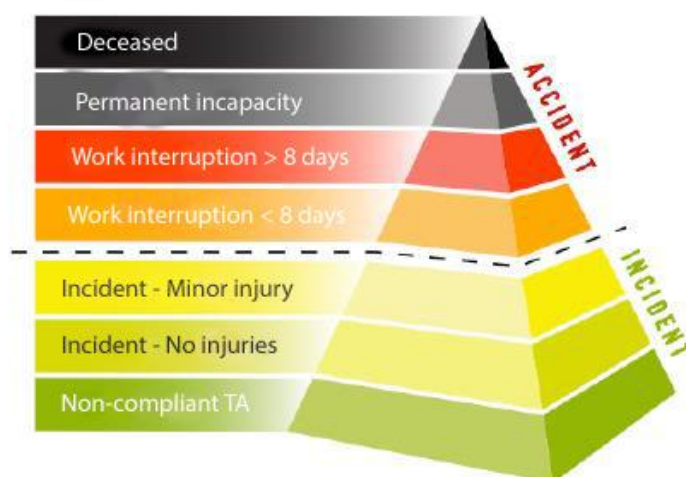
Fréquence des accidents : 4 fois inférieure à la moyenne nationale

Gravité des accidents : 5 fois supérieure à la moyenne nationale

Source : FFPM

3

Types of accidents or incidents when transferring pilots



Note: The "Non-compliant TA" stage does not represent accidents or incidents but non-regulatory transfer arrangements

Summary: 2001 - 2021, 20 years of accidentology

160 accidents or incidents listed in 7 types

1 pilot deceased

3 pilots permanently out of work

1 leg amputated

30 falls from ladders: 10 falls into the sea; 20 falls onto the pilot boat deck

4500 days out of work in total (i.e. 225 days/year)

Accident frequency: 4 times lower than the national average

Severity of accidents: 5 times higher than the national average

Source : FFPM

3



**MINISTÈRE
DE LA MER**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



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

Arche sud

92055 LA DÉFENSE 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



Intertek