



Rapport d'enquête technique

TEHORO III - KONEMU



Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Rapport d'enquête technique

Échouements des navires ***TEHORO III*** & ***KONEMU*** survenus le 1^{er} avril 2005 en baie de Wahda à Lifou Iles Loyauté

Avertissement

Le présent rapport a été établi conformément aux dispositions du titre III de la loi n°2002-3 du 3 janvier 2002 et du décret n°2004-85 du 26 janvier 2004 relatifs aux enquêtes techniques après événement de mer, accident ou incident de transport terrestre, ainsi qu'à celles du "Code pour la conduite des enquêtes sur les accidents et incidents de mer" Résolutions n°A.849(20) et A.884 (21) de l'Organisation Maritime Internationale (OMI) des 27/11/97 et 25/11/99.

Il exprime les conclusions auxquelles sont parvenus les enquêteurs du *BEA* mer sur les circonstances et les causes de l'événement analysé.

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 a été 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.

PLAN DU RAPPORT

1	CIRCONSTANCES	Page 6
2	CONTEXTE	Page 6
3	NAVIRES	Page 8
4	EQUIPAGES	Page 13
5	CHRONOLOGIE	Page 15
6	DOMMAGES AUX NAVIRES	Page 23
7	FACTEURS DU SINISTRE	Page 24
8	SYNTHESE	Page 37
9	RECOMMANDATIONS	Page 38

ANNEXES

- A. Décision d'enquête
- B. Document de réquisition
- C. Dossier photographique
- D. Cartographie

Liste des abréviations

BEAmer	: Bureau d'enquêtes sur les évènements de mer
BM	: Basse Mer
BAEERS	: Brevet d'Aptitude à l'Exploitation des Embarcations et Radeaux de Sauvetage
CGO	: Certificat Général d'Opérateur des radiocommunications
CMS	: Coordonnateur de Mission de Sauvetage
PCMM	: Permis de Conduire des Moteurs Marins
BPPN	: Brevet de Patron de Petite Navigation
Certificat ISM	: Certificat de Gestion de la Sécurité
Certificat ISPS	: Certificat International de Sûreté du Navire
CETMEF	: Centre d'Études Techniques Maritimes et Fluviales
CMTF	: Compagnie Maritime de Transports Pétroliers
COMAR	: COMmandement de la MARine
GPS	: Global Positioning System (Système de Positionnement par Satellite)
IGN	: Institut Géographique National
kW	: kiloWatt
MRCC	: Centre de coordination de sauvetage maritime
OPT	: Office des Postes et Télécommunications
PM	: Pleine Mer
PolMar	: Pollution Maritime
SAR	: Search And Rescue
SCTP	: Société Calédonienne de Transports Pétroliers
SHOM	: Service Hydrographique et Océanographique de la Marine
SMDSM	: Système Mondial de Détresse et de Sécurité en Mer
SORECAL	: Société des Remorqueurs CALédoniens
STILES	: Société de Transport des ILES
VHF	: Very High Frequency (Ondes métriques)

1 CIRCONSTANCES

Le vendredi 1^{er} avril 2005, vers 15h30, le navire de charge *TEHORO III* de l'armement SARL TUNA PECHE, s'est trouvé en panne de propulsion à 2,6 milles dans le Sud du Cap des Pins, Ile de Lifou, alors qu'il faisait route de Wé, Ile de Lifou, vers Nouméa. Dans l'incapacité de redémarrer, le *TEHORO III* contacte la station côtière Nouméa Radio pour l'informer de la situation ainsi que le navire pétrolier *KONEMU* de la Compagnie Maritime de Transports Pétroliers, à quai dans le port de Wé, pour demander son assistance.

Poussé par le vent de Sud-Est, le *TEHORO III* dérive vers la côte à la vitesse de 0,5 noeud. Le *KONEMU*, qui a appareillé de Wé à 16h15, parvient vers 19h15 à proximité du *TEHORO II*, lequel est à une centaine de mètres du récif. A 19h30, alors que le canot pneumatique du *KONEMU* tente de passer une remorque, le *TEHORO III*, qui n'a pas mouillé, s'échoue. Quelques instants plus tard, le *KONEMU* s'échoue à son tour, à 200 mètres du *TEHORO III*, sur le récif côtier de Lifou, en baie de Wahda.

2 CONTEXTE

2.1 *TEHORO III*



Le *TEHORO III*, à quai à Nouméa, au deuxième plan le *LAURA 2*.

Le *TEHORO III* était un navire de pêche armé à la palangre jusqu'en février 2005, Il a été exploité ensuite en navire de charge en 2^{ème} catégorie de navigation entre Nouméa, l'Ile des Pins et les Iles Loyauté. Suivant les termes d'une convention entre son armement, la SARL TUNA PECHE, et la STILES (Société de Transport des Iles), armement de la Province des Iles, il devait assurer la desserte des Iles Lifou, Tiga et Maré en produits frigorifiques. La desserte de l'Ile des Pins était assurée en propre pour le compte de la SARL TUNA PECHE.

Le navire effectuait sa première rotation sur les Iles Loyauté ce qui explique la présence à bord des responsables de l'armement : le responsable commercial et le chef du service technique accompagnant l'armateur gérant. C'était le deuxième voyage en tant que navire de charge, le premier avait été effectué sur l'Ile des Pins.

Au moment de l'échouement les soutes contenaient 4 500 litres de gazole.

2.2 KONEMU

Le pétrolier français *KONEMU* avait déjà assuré la desserte des Iles Loyauté en produits blancs jusqu'en septembre 1999 pour le compte de la Société Calédonienne de Transports Pétroliers. Suite à deux accidents successifs aux abords de Nouméa, un échouement et un abordage, et à leurs suites commerciales et matérielles, la S.C.T.P. fut mise en redressement judiciaire et le *KONEMU* désarmé à Nouméa.

La desserte pétrolière des Iles Loyauté fut alors reprise par la STILES, qui affréta des navires battant pavillons étrangers par dérogation au décret du 29 octobre 1913 réservant au pavillon national le trafic au cabotage en Nouvelle-Calédonie.

Le 1^{er} mars 2002, la Compagnie Maritime de Transports Pétroliers fut créée et elle acquit le *KONEMU*. Après une remise en état de ce navire qui était resté sans entretien pendant 30 mois (certificats de classification et de franc-bord délivrés par le Bureau Veritas le 16 décembre 2002), après avoir satisfait aux exigences des vettings des compagnies pétrolières SHELL, BP et MOBIL, le *KONEMU* reprit la desserte pétrolière des Iles Loyauté et du Vanuatu en janvier 2003.

Le *KONEMU*, effectuant des voyages commerciaux au Vanuatu et aux îles Fidji, était armé au cabotage international en première catégorie de navigation.

Au moment de l'échouement les existants en soutes étaient :

- Gazole bâbord : 21000 litres,
- Gazole tribord : 18000 litres,
- Gazole double fond : 3000 litres,
- Huile polluée : 3000 litres,
- Huile propre : 800 litres.

Les fonds de cale et les slops avaient été débarqués à Nouméa lors de l'escale précédente.

2.3 MRCC

L'organisation des secours est coordonnée par un centre de coordination de sauvetage maritime (MRCC) situé à l'État-major interarmes qui utilise pour les communications la station radio côtière Nouméa Radio..

3 NAVIRES

3.1 TEHORO III

Le *TEHORO III* est un ex navire de pêche converti en navire de charge construit en 1995 au chantier CNPS à Papeete (Polynésie Française).

L'armateur propriétaire est la SARL TUNA PECHE. L'opérateur est la SARL TUNA PECHE & STILES.

Il navigue en 2^{ème} catégorie de navigation, navigation nationale, sous pavillon français, port d'immatriculation Nouméa NC 10348.

3.1.1 Caractéristiques principales

- Indicatif : FKYI ;
- N°MMSI : 540 006 500 ;
- Longueur HT : 24,80 m ;
- Largeur HT : 7,34 m ;
- Jauge brute : 155 tx ;
- Tirant d'eau max : 3,253 m ;
- Franc-bord été : 800 mm ;
- Moteur principal : Wärtsila VD25L06M4D d'une puissance de 331 kW ;
- Vitesse max : 10 nds.

3.1.2 Equipements de navigation et sauvetage

- Radar : Furuno ;
- Sondeur : Furuno FCV 1000 ;
- VHF appel sélectif : Furuno FM 8500 ;
- VHF : Furuno FM 2610 ;
- Carte traçante : LG Max Sea et cartes Raster ;
- GPS : Furuno Navigator ;
- Drome de sauvetage : 2 radeaux pour un total de 24 personnes ;
- Une plate de servitude, au poste de mer sous la grue hydraulique. Son moteur hors-bord, hors service, n'était plus à bord le 1^{er} avril 2005.

3.1.3 Certificats

Le certificat national de franc-bord, conditionnel, valable jusqu'au 15 avril 2005, avait été émis par le Bureau Veritas dans l'attente de l'approbation de l'avenant à la stabilité pour passage de navire de pêche à navire de charge. En conséquence le permis de navigation provisoire était valable jusqu'au 15 avril 2005.

Le certificat de classification émis par le Bureau Veritas était valable jusqu'au 5 décembre 2005 ;

N° de registre : 39 N 526 ;

Cote attribuée : I 3/3 ;
Navire de pêche Haute Mer ;
Mach.

3.2 KONEMU

Le *KONEMU* est un navire pétrolier à simple coque, construit en 1988 au chantier Marmara à Yarimca (Turquie).

L'armateur est la Compagnie Maritime de Transports Pétroliers à Nouméa.

Depuis 1990, il navigue sous pavillon français, en 1^{ère} catégorie de navigation, cabotage international.

Il est immatriculé à Nouméa, NC 594135.

3.2.1 Caractéristiques principales

- **Indicatif** : **FGCP ;**
- **N° MMSI** : **540 102 000 ;**
- **N° OMI** : **8913760 ;**
- **Longueur HT** : **63 m ;**
- **Largeur HT** : **10 m ;**
- **Jauge brute** : **906 ;**
- **Jauge nette** : **406 ;**
- **TE max.** : **3,64 m ;**
- **Franc-bord été** : **572 mm ;**
- **Port en lourd** : **1 664 t ;**
- **Moteur principal** : **SKL 6NV d'une puissance max : 406 kW à 428 t/mn entraînant une hélice à pales fixes ;**
- **Consommation** : **3 500 litres/24h ;**

- **Vitesse max** : 8 nœuds ;
- **Auxiliaires** : 2 moteurs diesel Cummins de 48 Kw ;
de 38 Kw ;
- **Capacité cargaison** : 1178 m³ en 10 citernes en 5 tranches ;
- **2 pompes de cargaison Bornemann** de 215 m³/h ;
- **Capacité soutes D0** : 60 m³ ;
- **Capacité slops** : 2 x 23 m³.

Au regard de sa taille qui justifierait une puissance de 740 kW, le navire est sous motorisé.

De plus, ce type de moteur, réversible, sans embrayage et sans frein de ligne d'arbre, est mal adapté pour les manœuvres.

3.2.2 Équipements de navigation et sauvetage

Le 24 mai 2005, date de la visite des enquêteurs du *BEA*mer à bord du *KONEMU*, les équipements de passerelle, aides à la navigation et moyens de communication, avaient été démontés et débarqués avant déchirage du navire. Il n'a donc pas été possible de relever les caractéristiques de ces équipements mais seulement de les localiser et de juger de l'ergonomie de la passerelle.

Le navire, équipé d'une station Inmarsat C , était autorisé à naviguer dans les zones A1 , A2 et A3.

Drôme de sauvetage : 1 embarcation, capacité 19 personnes ;
2 radeaux pouvant supporter 30 personnes ;
1 canot pneumatique et son moteur hors bord de 25 cv (hors drôme).

3.2.3 Certificats :

	Délivré le :	Échéance :
- Permis de navigation	30.03.2005	05.04.2005
- Certificat international de franc-bord	16.12.2002	05.08.2007
- Certificat de sécurité navire de charge	04.05.2004	05.08.2007
- Certificat IOPP	04.05.2004	05.08.2007
- Certificat de gestion de la sécurité	04.05.2004	03.03.2009
- Document de conformité de la Cie	06.04.2004	03.03.2009
- Certificat international de sûreté	10.01.2005	03.03.2009
- Fiche synoptique continue	10.01.2005	03.03.2009

Lors de la dernière visite annuelle effectuée le 02 novembre 2004, le Permis de Navigation avait été limité au 31 décembre 2004 en raison de prescriptions concernant la station radioélectrique.

Depuis cette date, il a fait l'objet de reconductions successives jusqu'au 05 avril 2005 afin de s'assurer du respect des prescriptions émises.

Le certificat de classification émis par le Bureau Veritas le 16 décembre 2002 était valable jusqu'au 05 août 2007. Il ne comporte pas de recommandations.

N° de registre : 900 F03
Cote attribuée : 1 • HULL • MACH
Oil tanker ESP
Unrestricted Navigation

4 EQUIPAGES

4.1 *TEHORO III*

4.1.1 Le rôle d'équipage n'a pu être vérifié par les enquêteurs du *BEA*mer. La fiche d'effectif était en cours de modification. Le 1^{er} avril 2005, 8 personnes se trouvaient à bord : le commandant, le chef mécanicien, 3 matelots et 3 passagers. Le nombre maximal admissible, figurant sur le permis de navigation, est de 9 personnes à bord.

4.1.2 Le commandant, âgé de 43 ans, est titulaire depuis le 10 janvier 2005 du Brevet de Patron à la Navigation Côtière. Il possède d'autres brevets :

Certificat Général d'Opérateur : 07.09.2004 ;

Brevet d'Aptitude à l'Exploitation des Embarcations et Radeaux de Sauvetage : 17.12.2004 ;

Lieutenant de pêche (Saint-Malo) 06 juillet 1989.

A jour de sa visite médicale annuelle d'aptitude physique.

A principalement navigué à la pêche au large pour les armements locaux en qualité de capitaine. Il venait de faire un embarquement de 6 semaines, en qualité de lieutenant au cabotage, sur le *LAURA 2* de la STILES dont il a été détaché le 30 mars pour embarquer sur le *TEHORO III* deux jours avant l'accident, en urgence, pour un remplacement d'une semaine et demie. C'était son premier embarquement sur le *TEHORO III*.

Manifestement il n'était pas familiarisé avec le navire ni avec ses équipements. Embarqué pour seulement quelques jours, il ne semble pas s'être motivé pour se mettre au courant. Il ne maîtrisait pas le fonctionnement du logiciel de carte électronique Max Sea . Au sujet du guindeau et de la ligne de mouillage dont il sera question plus tard, il a démontré une connaissance imprécise de ces moyens et erronée quant à leur état. Il a d'ailleurs admis que personne à bord ne savait utiliser le mouillage.

4.1.3 Le chef mécanicien, âgé de 35 ans, titulaire depuis le 25 novembre 2002 du PCMM (- 250 kW) était donc dérogataire sur le *TEHORO III*).

A jour de sa visite médicale annuelle d'aptitude.

Graisseur ou second capitaine depuis le 23 octobre 2002 sur le *TEHORO III*, puis chef mécanicien depuis le 10 mai 2004.

4.1.4 L'armateur gérant était au nombre des passagers à bord le 1^{er} avril. Il déclare s'être effacé pour laisser au commandant la gestion de l'évènement. Néanmoins, son action fut prépondérante.

Il est dans son rôle quand il fait mettre en place une cellule de crise par son épouse.

4.2 KONEMU

4.2.1 Le 1^{er} avril 2005, la composition de l'équipage était conforme à la fiche d'effectif :

- 1 capitaine,
 - 1 second capitaine,
 - 1 lieutenant pont,
 - 1 chef mécanicien,
 - 1 second mécanicien,
 - 1 lieutenant mécanicien,
 - 1 maître d'équipage,
 - 3 matelots,
 - 1 cuisinier,
- soit 11 personnes à bord.

4.2.2 Le commandant, âgé de 32 ans, est titulaire du brevet de Capitaine illimité depuis le 28 juin 2001, du brevet de chef mécanicien toutes puissances depuis le 5 décembre 2003, du certificat de qualification navire citerne pour produits chimiques depuis le 9 avril 1998, du CGO, du certificat de formation avancée aux techniques de lutte contre l'incendie et en matière de soins médicaux d'urgence.

Il était à jour de sa visite médicale annuelle d'aptitude.

Depuis décembre 2000, il navigue sur des navires armés à Nouméa en qualité de second capitaine, capitaine et chef mécanicien.

Il embarque sur le *KONEMU* le 21 novembre 2004 en qualité de second capitaine et passe commandant le 1^{er} janvier 2005.

4.2.3 Le chef mécanicien, âgé de 36 ans, est titulaire du Brevet mécanicien 750 kW depuis le 31 juillet 2001, du Brevet PPN (capitaine 200 UMS) depuis le 16 juillet 2001, du BAEERS.

Second mécanicien sur le *KONEMU* à partir de juin 2003 puis chef mécanicien depuis le 07 janvier 2005.

Il n'était pas à jour de sa visite médicale annuelle d'aptitude.

4.2.4 Le second capitaine, 33 ans, est titulaire du Brevet de second capitaine depuis le 15 février 2002 et du Brevet de Chef mécanicien illimité depuis le 10 septembre 2003.

Il alterne avec le précédent dans la fonction de chef mécanicien.

Il est Second capitaine sur le KONEMU depuis le 27 janvier 2005.

Il est à jour de sa visite médicale annuelle d'aptitude.

5 CHRONOLOGIE

Toutes les heures sont en heures locales, soit TU + 11. Elles proviennent de cinq origines différentes, les deux navires, le MRCC, la station côtière et le remorqueur *TAMANOU*, qui montrent parfois des différences de 5 à 6 minutes. Seules les heures provenant de l'enregistrement de Nouméa Radio sont précises, cependant, toutes les heures étant cohérentes entre elles, les enquêteurs ont pu reconstituer la chronologie suivante :

Vendredi 1^{er} avril 2005

11h50 Le *TEHORO III* appareille de Wé (Lifou) pour Nouméa.

14h20 Le régime moteur tombe de 1200 à 900 t/mn. Le navire est dans l'Ouest de l'Ile Vauvilliers, la navigation se fait à vue, sans porter de points. Pression d'huile et température d'eau de réfrigération normales. Allure réduite à 700 t/mn.

15h00 Le navire fait demi-tour pour rallier le port de Wé. Le chef mécanicien et le responsable technique cherchent la cause de la baisse de régime.

15h30 La température d'eau de réfrigération atteint 100°, la pression d'huile tombe et le moteur stoppe.

15h38 Le *TEHORO III* appelle sur voie 16 le *KONEMU*, en opérations de déchargement dans le port de Wé. Appels renouvelés jusqu'à 15h43.

15h39 Le *TEHORO III* appelle Nouméa Radio pour demander si un contact avec *KONEMU* est établi : négatif.

15h40 Nouméa Radio appelle *KONEMU* sans résultat, appel renouvelé.

15h45 *TEHORO III* informe la station côtière de sa situation : en dérive à 1 mille du Cap des Pins suite à une panne de moteur. Nouméa Radio transfère ensuite sur voie 26 trois communications téléphoniques du *TEHORO III*.

- 15h55** Nouméa Radio informe le MRCC. *TEHORO III* donne sa position : 21°06',4 S / 167°27',8 E. Fond de 200 mètres. Vitesse de la dérive : 1 noeud vers l'Ouest. Vent de Sud-Est 15 noeuds, petite houle, mer agitée. Huit personnes à bord. Nouméa Radio transmet ces informations au MRCC.
- 16h00** Le commandant du *KONEMU*, à quai à Wé, est contacté par téléphone portable par l'armateur du *TEHORO III* qui demande assistance. Le commandant du *KONEMU* informe son armateur.
- 16h04** Nouméa Radio diffuse le message d'urgence PAN PAN rédigé par le MRCC. Le *TEHORO III* appelle sans cesse le *KONEMU*.
- 16h05** Le Coordinateur de la Mission de Sauvetage est prévenu par le MRCC. Un contact est établi entre Nouméa Radio et *KONEMU* qui va appareiller pour assister le *TEHORO III* : départ dans 5 minutes, 2 heures pour arriver au Cap des Pins.
- 16h07** *KONEMU* en liaison directe avec le MRCC par téléphone.
- 16h15** *KONEMU* appareille de Wé. Le lavage et ballastage n'étant pas terminés seront poursuivis pendant le transit.
- 16h17** Le MRCC appelle le Port Autonome pour mise à disposition d'un remorqueur.
- 16h18** Mise en alerte de l'hélicoptère PUMA par le MRCC.
- 16h20** Nouveau contact par téléphone établi par l'armateur du *TEHORO III* avec le *KONEMU*.
- 16h28** Le MRCC demande le concours de plongeurs pour l'hélitreuilage.
- 16h30** Nouméa Radio diffuse à nouveau le message d'urgence PAN PAN et établit un contact téléphonique entre le MRCC et le *TEHORO III*.
Le directeur de la SORECAL (Société des Remorqueurs Calédoniens) est informé par le Port Autonome de la panne du *TEHORO III*.
- 16h42** Le Port Autonome informe le directeur de la SORECAL que le *KONEMU* se porte en assistance.
- 16h54** Décollage du PUMA de La Tontouta.
- 17h00** Nouveau message d'urgence PAN PAN qui sera renouvelé toutes les demi-heures.
- 17h15** Le *TEHORO III* est à 1,8 mille de la côte.
Les conditions de vent et de mer se dégradent ; vent ESE 20 noeuds et houle de 2 mètres pour le *KONEMU* qui, vent debout, ne dépasse pas 6,5 noeuds. Un témoin situé à Mu estime le vent à 30/35 noeuds de SE.

Le *TEHORO III* a établi une ancre flottante pour retarder la dérive.

- 17h23** Un contact VHF établi entre le *TEHORO III* et le *KONEMU* qui estime être sur zone vers 19h00. Le *TEHORO III* informe de sa situation : il est à 1,7 mille de la côte et estime sa dérive à 0,8 nœud ; pas de canot, pas de lance-amarre, groupe électrogène en route.
- 17h25** Nouméa Radio établit à nouveau une liaison entre le MRCC et le *TEHORO III*.
Arrivée du PUMA au PC Artillerie de Nouméa.
- 17h35** Les plongeurs sont à bord du PUMA.
- 18h00** Le ballastage des tranches 1, 3 et 5 du *KONEMU* est terminé. Les tranches 2 et 4, venant d'être déchargées et lavées, sont vides et leurs opercules de pont laissées ouvertes pour leur ventilation. Les citernes de résidus contenaient alors une dizaine de m³ d'eau de lavage des citernes.
- 18h08** Le Puma est en station au-dessus du *TEHORO III*.
- 18h16** Les plongeurs sont à bord du *TEHORO III*. L'équipage refuse de quitter le bord.
- 18h31** Le PUMA est en attente à l'aérodrome de Wé.
- 18h45** Le *KONEMU* est à 0,8 mille dans l'Est du Cap des Pins ; il aperçoit les feux de deux navires et demande au *TEHORO III* de faire des signaux lumineux pour l'identifier. Le *TEHORO III* est reconnu.. Il pleut.
- 18h50** Mise en pré-alerte par le MRCC de l'équipe d'évaluation.
- 19h02** Le *TEHORO III* est sur les fonds de 20 mètres.
- 19h05** Le *KONEMU* descend en allure et se présente, le *TEHORO III* par tribord, pour envoyer une aussière en remorque.
- 19h15** La machine du *KONEMU* est stoppée.
- 19h16** Du *TEHORO III* : " Le récif à bâbord à 200 mètres ".
- 19h17** Du *TEHORO III* : " Le récif à 100 m ".
- Le canot pneumatique du *KONEMU* est mis à l'eau avec 2 hommes à bord, le second capitaine et le 3^{ème} mécanicien. Il commence à dérouler la remorque vers le *TEHORO III*.
- 19h18** Le MRCC demande au *TEHORO III* de mouiller.
Du *KONEMU* : " Le MRCC t'a demandé de mouiller, est-ce possible ? "
Sans réponse.

- 19h21** Le canot, équipé d'une VHF SMDSM, informe qu'il manque 60 mètres pour atteindre le *TEHORO III*.
- 19h23** Du *TEHORO III* : " *Nous sommes échoués par l'avant* ".
Du *KONEMU* : " *Je vais reprendre l'aussière* ".
Du *TEHORO III* : " *Essaye à nouveau* ".
Le *KONEMU*, dont l'hélice est engagée par l'aussière, est stoppé et non manœuvrant. Il est à 150 mètres du récif par 30 mètres d'eau.
- 19h24** Le canot pneumatique a un bout dans l'hélice qui sera dégagée environ 3 minutes plus tard. L'équipage du *KONEMU* dégage la remorque de la voûte arrière.
Selon la main courante, le MRCC confirme par fax à la CMTP une réquisition de services à l'intention du *KONEMU* pour porter assistance au *TEHORO III* (cf annexe B).
- 19h25** Le *TEHORO III* informe Nouméa Radio qu'il est échoué sur le récif en baie de Wahda.
- 19h27** L'hélice est claire, le commandant du *KONEMU* manœuvre pour se dégager, barre toute à gauche et en avant très lente.
- 19h28** Le commandant du *KONEMU* informe son second, sur le canot, qu'il est échoué.
Il tente plusieurs manœuvres pour se dégager, sans résultat.
- 19h34** Il informe le MRCC et ses armateurs. Mise en place de la cellule de crise de la CMTP.
Le chef mécanicien rejoint son second à la machine. Il ne constate alors aucune voie d'eau. Après fermeture des hublots de l'atelier, des portes et de la trappe de l'échappée, ils rejoignent l'équipage à la passerelle.
- 19h40** Le commandant du *KONEMU* appelle le directeur de la SORECAL pour demander l'intervention d'un remorqueur en urgence. Ce dernier se rend à son bureau et appelle l'équipage du *TAMANOU*, seul remorqueur armé en 2^{ème} catégorie. Confirmation de la demande d'assistance par l'armateur du *KONEMU*.
- 19h46** Le MRCC sollicite l'appareillage du remorqueur par l'intermédiaire de la capitainerie du Port Autonome.
- 19h50** Le commandant du *KONEMU* demande à l'équipage du canot pneumatique de revenir à bord. Manœuvre impossible en raison de l'état de la mer.
- 19h55** (environ) Le PUMA, prévenu des deux échouements par la tour de contrôle de Lifou, est de retour sur zone. Il y a des problèmes de communication entre navires-MRCC

et navires-hélicoptère. Les liaisons avec le PUMA vont se faire par l'intermédiaire de La Tontouta pour la VHF. Le MRCC et les navires qui ne peuvent communiquer directement avec le PUMA passent par la tour de contrôle de Wé ou la brigade de gendarmerie de Wé pour le téléphone GSM. Les liaisons VHF navires et canot pneumatique entre eux et navires-station terrestre fonctionnent correctement.

20h05 Annulation du message PAN PAN sur demande du MRCC.

20h15 Après une station au-dessus du *TEHORO III*, qui a avancé sur le récif et est posé bien droit sans danger immédiat pour son équipage, le PUMA est stationnaire au dessus du *KONEMU* et descend un plongeur de la gendarmerie. Le *KONEMU*, travers à la lame et au récif, cogne et bouge beaucoup avec une légère gîte sur tribord. Le pont est balayé par les paquets de mer. Le commandant demande que l'équipage du canot pneumatique soit hélitreuillé en priorité. Ne pouvant communiquer avec le pilote de l'hélicoptère, il ignore les contraintes de ce dernier et l'impossibilité d'évacuer le canot par manque de repères. Le plongeur insiste pour évacuer le navire ; le commandant décide de faire évacuer l'équipage.

20h18 La Capitainerie du Port Autonome informe par erreur le MRCC de l'appareillage du *TAMANOU*. En fait, l'équipage du remorqueur, qui a rallié, procède à son approvisionnement et au transfert de gas-oil de deux autres remorqueurs. L'appareillage est prévu aux environs de 22h00.

20h30 Le PUMA fait route sur Wé avec 7 marins du *KONEMU*. Restent à bord le commandant, le second mécanicien, un gendarme plongeur et toujours deux personnes sur le canot. Le commandant met en ordre ce qu'il peut, met en sac les documents du navire, descend à la machine, vérifie que les soutes cargaison sont bien vides et assure les communications y compris pour le plongeur. Il fait stopper le groupe électrogène.

Le PUMA refait le plein de kérosène.

Le MRCC, au cours de plusieurs conversations téléphoniques avec les navires et le plongeur, se tient au courant de la situation.

20h46 Le *KONEMU* cogne de plus en plus violemment, il roule bord sur bord, plus rien ne tient à bord, la station debout est difficile. Le commandant est très inquiet pour le canot pneumatique. Le plongeur demande d'accélérer l'évacuation et à quelle heure le PUMA sera de retour sur zone.

La situation devient difficile pour les deux hommes du canot pneumatique.

21h17 Re-décollage du PUMA.

Tentative d'approche du *TEHORO III* par le canot pneumatique qui repart au large après avoir failli être retourné par des rouleaux.

21h48 Le canot demande au *TEHORO III* de solliciter l'intervention du PUMA qu'il voit sur zone.

21h55 Le *KONEMU* est évacué.

22h00 Pendant une heure des solutions seront cherchées, en vain, pour aider le canot dont la réserve d'essence diminue et la situation devient de plus en plus périlleuse. Le *TEHORO III* va assurer seul la liaison avec lui. L'hélicoptère ne peut intervenir pour treuillage. Le canot pneumatique ne peut approcher le *TEHORO III*.

Le *TEHORO III*, en contact avec des personnes de Mu, informe le canot qu'une fausse passe existe entre les deux bateaux mais qu'elle est " assez dangereuse ". L'équipage du canot pneumatique est très alarmé et se pose des questions.

Il est envisagé de larguer une nourrice d'essence par hélicoptère, sans réalisation.

22h36 Le *TEHORO III* informe le canot qu'il ne peut plus contacter les gens de Mu, la batterie du téléphone Mobilis étant à plat, mais que des phares de voitures vont donner la direction de la fausse passe.

22h45 Constatant que le *TAMANOU* est toujours à quai, le MRCC annule sa demande d'appareillage. Une partie de l'équipage est renvoyé mais le transfert de soute, qui prend plus de temps que prévu, continue.

Plus tard, l'armateur du *KONEMU*, ne voyant pas le remorqueur appareiller se rend à la SORECAL où il est informé de la décision du MRCC. La décision est prise de rappeler l'équipage et d'appareiller au plus tôt.

22h57 Canot pneumatique au *TEHORO III* : " *On a passé la barrière !* "

22h58 Canot pneumatique à Nouméa Radio : " *On va beacher et nous sommes saufs !* "

23h00 Le *TEHORO III* informe le MRCC que le canot a passé la barrière.

23h01 Liaison entre Nouméa Radio et le canot pneumatique sur la plage.

23h05 Nouméa Radio informe le MRCC.

23h20 Contact entre le MRCC et le *TEHORO III*. Situation stable à bord. Pas de voie d'eau déclarée. Confirmation que l'équipage sera évacué le lendemain matin.

Samedi 2 avril 2005

- 00h45** Le PUMA est posé à La Tontouta.
- 01h06** Appareillage du *TAMANOU* de Nouméa.
- 06h00** Départ de l'aéroport de Magenta, par le premier vol commercial, d'une équipe d'appui de l'armement du *KONEMU* composée de l'un des armateurs, du commandant titulaire et d'un autre commandant du groupe, expérimenté en remorquage.
- 07h00** Une équipe d'évaluation dirigée par le Commandant en Second de la Base Navale se pose en hélicoptère sur le terrain de sport de Mu. (Il ne s'agit pas de l'équipe d'évaluation du plan PolMar). Elle rend compte de la situation au COMAR qui fait décoller un avion avec pompes et matériel antipollution.
- 12h00** Contrat de remorquage est établi entre SORECAL et TUNA PECHE.
- 12h45** Le *TAMANOU* arrive sur zone .
- 13h05** Appel du *TEHORO III* pour connaître la situation. Il pense que le *TAMANOU* pourra le sortir à marée haute (qui était à 11h16) ;
- 13h10** Deux gendarmes maritimes sont hélitreuillés sur le *KONEMU* par l'Ecureuil avec pour missions de faire les constats pour la brigade de Wé et commencer l'enquête nautique.
- 14h00** Le *TAMANOU* se présente devant le *KONEMU* pour passer la remorque.
- 14h15** Le commandant de l'équipe d'évaluation demande au *TAMANOU* de ne rien faire avant l'évaluation.
- 14h40** Le *TAMANOU* se présente devant le *TEHORO III*. La météo est : Vent ESE 4, mer agitée. Une remorque est envoyée par lance-amarre et vérine.
- 14h52** La première traction qui s'effectue en marche arrière est un échec. La remorque est alors passée à l'arrière pour traction en marche avant.
- 15h20** Le *TEHORO III* est déséchoué puis remorqué au large.
- 16h10** Le *TEHORO III* est pris en remorque par le *LAURA 2* de l'armement STILES.
- Le convoi fait route sur Nouméa où il arrive le dimanche 3 avril au Quai des Caboteurs.

- 16h23** L'équipe d'évaluation est hélitreuillée sur le *KONEMU*. Elle constate que le compartiment machine, les chambres des pompes sont envahies et la tranche 3 à moitié envahie. Le navire qui a avancé et pivoté pendant la nuit est bien posé.
- 17h10** Liberté de manœuvre est donnée au *TAMANOU* qui accoste à 19h16 à Wé.
- 20h40** Retour de l'équipe d'évaluation à la Tontouta.

Dimanche 3 et Lundi 4 avril 2005

Ces deux jours sont consacrés à l'allègement du *KONEMU* au moyen des pompes déposées à bord et à la préparation de son renflouement sous la direction du Commandant en Second de la Base Navale et du Chef du Service Technique de la Base Navale. Les deux tentatives pour sortir le navires sont infructueuses.

Mardi 5 avril 2005

- 11h20** La remorque du *TAMANOU* établie sur l'arrière du *KONEMU* est mise en tension.
- 11h24** Le *KONEMU* est déséchoué et tiré au large. Vent ESE 3, mer agitée sur houle. La remorque de l'arrière est récupérée. Une remorque en nylon est passée à l'avant.
- 12h30** Le convoi fait route sur Nouméa.
- 13h45** Changement de route pour Tadine, Ile de Maré, pour évaluation et inspection de coque par plongeurs.
- 19h15** Le convoi mouille sur rade de Tadine, le *TAMANU* étant à couple du *KONEMU* pour lui fournir de l'énergie. Beau temps, mer calme.
- L'investigation et l'évaluation prévue par plongeurs n'ont pas eu lieu.

Mercredi 6 avril 2005

- 04h45** Le convoi appareille de Tadine.
- 18h15** Le *KONEMU* est accosté au quai FED à Nouméa.

6 DOMMAGES AUX NAVIRES

6.1 TEHORO 3

Le navire a été mis a sec le 05 avril 2005, les avaries suivantes ont été constatées :

- rupture de la mèche de gouvernail et disparition du safran ;
- déformation des bordés de fond ;
- perforation de la coque au niveau de la prise d'eau de mer bâbord ;
- perforation de la caisse à combustible bâbord ;
- perforation de la voûte arrière ;
- hélice endommagée.

Au moment de la visite des enquêteurs du *BEAMER*, le *TEHORO III* était à quai à Nouméa dans l'attente du choix du chantier de réparation, tous ses titres de sécurité ayant été retirés.

6.2 KONEMU

Il a été hissé sur la cale de halage de Nouville le 07 avril 2005 ; les avaries suivantes ont été constatées :

A tribord :

- déchirure en arrière du bulbe et fortes déformation dans le peak avant ;
- sondeur avant arraché ;
- importantes déformations des bordés de fond sur toute la longueur du navire ;
- forts enfoncements du bouchain sur toute la longueur du navire avec arrachement de la quille de roulis ;
- déchirure de 10 cm du bordé de fond niveau citerne 2 ;
- très importantes déformations du fond de cale machine avec voie d'eau ;
- voie d'eau peak arrière juste en avant du talon d'échouage.

A bâbord :

- prise d'eau de mer machine arrachée avec voie d'eau ;
- déchirures au bouchain niveau citerne 2 ;
- déformations importantes en partie arrière au bouchain et en bordé de fonds au niveau de la machine, de la chambre des pompes et de la citerne 5 ;
- quille de roulis déformée en certains endroits.

Enfin il a été constaté que la poutre-navire a été déformée par les contraintes de flexion subies.

Au vu de ce constat, le *KONEMU* a été déclaré perte totale et abandonné par ses assureurs. Il était à quai à Nouméa au moment de la visite et il était procédé au débarquement des équipements récupérables avant le déchirage du navire.

7 DETERMINATION & DISCUSSION DES FACTEURS

La méthode retenue pour cette détermination a été celle utilisée par le *BEA*mer pour l'ensemble de ses enquêtes, conformément à la résolution OMI A.849 (20) modifiée par la résolution A.884 (21).

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

- **facteurs naturels ;**
- **facteurs matériels ;**
- **facteur humain.**

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

- **certain, probable ou hypothétique,**
- **déterminant ou aggravant,**
- **conjoncturel ou structurel,**

avec pour objectif d'écarter, après examen, les facteurs sans influence sur le cours des événements et de ne retenir que ceux qui pourraient, avec un degré de probabilité

appréciable, avoir pesé sur le déroulement des faits. Ils sont conscients, ce faisant, de ne pas répondre à toutes les questions suscitées par ce sinistre. Leur objectif étant d'éviter le renouvellement de ce type d'accident, ils ont privilégié, sans aucun *a priori*, l'analyse inductive des facteurs qui avaient, par leur caractère structurel, un risque de récurrence notable.

7.1 Facteurs naturels

7.1.1 Situation météorologique

Le 1^{er} avril, quand l'avarie de machine du *TEHORO III* est survenue, vers 15h00, le vent était SE 15 nœuds et la mer du vent agitée.

Vers 17h00, le vent a fraîchi puis est passé ESE 20 nœuds sur une mer agitée et houle confondues de 2 mètres. Le ciel est nuageux et il pleut à partir de 19h00. Ces observations concordantes des deux navires sont conformes avec les prévisions de Météo France qui donnait pour la soirée un vent ESE 15 nœuds et une houle de 1,5 à 2 mètres de SE. Le pilote du PUMA a mesuré un vent de 30 à 35 nœuds lors des hélitreuillages ; des rafales (10 nœuds de plus que le vent moyen) sont possibles mais cette différence s'explique par l'altitude de l'hélicoptère, la vitesse du vent variant de façon sensible en fonction de la hauteur au-dessus de la surface de la mer.

Ces conditions météorologiques médiocres ne sont pas exceptionnelles dans ce secteur des Iles Loyauté caractérisé par la constance de l'alizé de Sud-Est.

Cette bonne brise a été un facteur **déterminant** :

- dans la dérive du *TEHORO III* vers la côte et son échouement,
- dans l'échouement du *KONEMU* devenu non manœuvrant à proximité du récif.

La mer du vent, en levant des lames déferlantes, a contribué à drosser les deux navires contre le récif. La houle, en les soulevant, les posera ensuite sur le platier.

L'état de la mer, avec ces déferlantes et les embruns, et la pluie ont largement contrarié la manœuvre du canot pneumatique et contribué à sa situation périlleuse. Son équipage a fait preuve de sang-froid, de jugement et d'habileté.

La pluie, en diminuant la visibilité, a été un **facteur aggravant** le manque de perception de la situation par le commandant du *KONEMU*.

7.1.2 Courant de surface

Dans l'Est de la Nouvelle-Calédonie, le courant sub-tropical Sud porte à l'Ouest avec une vitesse moyenne de 1 nœud. Au début de sa dérive, le *TEHORO III* a certainement été soumis à ce courant qui l'a rapproché vers la côte de Lifou. La mise en œuvre de l'ancre flottante n'aura eu aucun effet sur la composante de cette dérive due au courant. Dans la Baie de Wahda, le courant s'oriente parallèlement à la côte et n'a plus d'effet de rapprochement. Le capitaine du remorqueur *TAMANOU* a remarqué le long du récif côtier, lors des opérations de déséchouement, un courant faible portant au Sud-Ouest.

Ce courant de surface a été un **facteur aggravant** en accélérant le début de la dérive du *TEHORO III*.

7.1.3 Marée

Pour Lifou, dont le niveau moyen est 0,90 mètre, le port de référence est Thio ; les corrections aux heures et hauteurs des Pleine Mer (PM) et Basse Mer (BM) sont négligeables. La marée est du type semi-diurne à inégalité diurne. En Baie de Wahda, il n'y a pas de récif-barrière, mais un récif côtier sans passe. La marée a été sans effet dans l'échouement des deux navires. Par contre, il en a été tenu compte pour leurs déséchouements. La proximité de la pleine mer a aussi permis au canot pneumatique de franchir le récif à 23h00.

Le 1^{er} et le 02 avril 2005, les heures de marée de morte-eau étaient les suivantes :

Vendredi 1 ^{er} avril 2005 :	BM à 17h09	hauteur : 0,25	
Samedi 02 avril 2005 :	PM à 00h42	hauteur : 1,15	Coefficient : 42
	BM à 05h57	hauteur : 0,75	
	PM à 11h16	hauteur : 1,15	Coefficient : 39
	BM à 18h20	hauteur : 0,30	

7.2 Facteurs matériels

7.2.1 Panne de machine du *TEHORO III*

L'avarie de pompe à huile était imprévisible. La machine était, comme le reste du navire, correctement entretenue et aucun incident précédent concernant la pompe à huile n'a été rapporté.

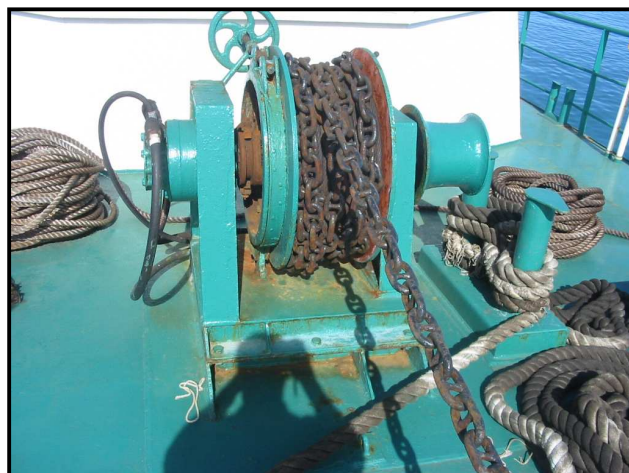
De par sa position et sa complexité, ce type de pompe attelée nécessitait l'intervention d'un technicien spécialisé. Son démontage et sa réparation ne pouvaient donc être exécutés par le bord dans le délai impératif de quatre heures pour éviter l'échouement.

Cette avarie conjoncturelle, survenue au vent de l'île de Lifou, est un **facteur déclenchant et déterminant** de l'échouement du *TEHORO III*, de la demande d'assistance faite au *KONEMU* et donc de l'échouement de ce dernier.

7.2.2 Ligne de mouillage du *TEHORO III*

La ligne de mouillage est constituée d'une ancre de 250 kg à poste dans un davier central d'étrave, d'un maillon de chaîne et d'un câble d'acier de 60 mètres enroulés sur le tambour du guindeau hydraulique. Une ancre de secours de 250 kg est à poste, à tribord sur le gaillard avant.

Le guindeau était embrayé, paré à dévirer, sous pression hydraulique. La ligne de mouillage, sans saisine d'ancre, n'était donc pas à son poste de mer, comme elle aurait dû l'être, ancre saisie et guindeau débrayé, frein serré.



Quand il a fallu mouiller, la centrale hydraulique étant dépendante du moteur principal, le clabot du guindeau, sous pression, n'a pu être relâché pour revenir en position "débrayé" et le commandant s'est résigné à ne pas mouiller.

Pourtant, il aurait suffi de démonter la durite d'huile, voire de la sectionner, pour faire chuter la pression du circuit et libérer ainsi le clabot.

Deux autres manières de mouiller pouvaient encore être tentées : soit en frappant un filin sur l'ancre de service, en bossant le pied de chaîne et en coupant celle-ci au dessus de la bosse ; soit en frappant un filin sur l'ancre de secours, bossé et poussé par dessus bord, paré à mouiller. Le commandant et l'armateur ont justifié le fait de ne pas mouiller en disant que, sans énergie sur le guindeau, l'ancre n'aurait pas pu être relevée. Cet argument est contredit par le fait qu'une tentative de débrayer le guindeau a été tentée en utilisant une masse.



L'ancre de secours à tribord

Ils ont aussi avancé le fait que le mouillage était impossible en raison de la trop grande profondeur, les fonds remontant quasiment à la verticale à l'accro du récif. Ces arguments ne sont pas justifiés pour les raisons suivantes :

- On lit dans les Instructions Nautiques : " Dans la Baie de Wahda, le mouillage devant le village de Mou n'est possible que par très beau temps car il n'est pas protégé des vents dominants ".
- A 19h02, 21 minutes avant l'échouement et à plus de 300 mètres du récif, le commandant annonce des fonds de 20 mètres .

- Le patron du remorqueur *TAMANOU*, en raison de ses 3,40 mètres de tirant d'eau, a particulièrement surveillé le sondeur qui a donné des sondes (sous la quille) de :
 - 6 mètres à 80 mètres du récif,
 - 17 à 20 mètres à 150 mètres du récif,
 - 30 mètres à 200 mètres du récif.

Si la baie de Wahda n'est pas propice à un mouillage d'escale en raison de son exposition au vent dominant, on voit que les fonds permettent de mouiller en cas d'urgence. *C'était le cas le 1^{er} avril à 19h00, le TEHORO III pouvait mouiller ses deux ancres, ce qui aurait sans doute pu éviter les deux échouements.*

Ne pas mouiller a donc été un facteur **déterminant** pour la suite de l'événement.

7.2.3 Moyens de signalisation

Les deux navires ont confirmé la présence d'un autre navire dans le sud de la baie de Wahda qui, pour une raison non déterminée, n'a pas réagi aux messages d'urgence émis par Nouméa Radio. Il est regrettable que les moyens pyrotechniques de signalisation n'aient pas été utilisés par le *TEHORO III* pour attirer son attention.

7.2.4 Moyens mis en œuvre par le KONEMU

Son bossoir débordé, le canot pneumatique fut affalé vide, sans ses occupants. Malheureusement, le croc de largage automatique n'était pas armé et ne s'est donc pas déclenché en touchant l'eau. Il a donc fallu hisser le canot pour actionner le croc, ce qui a fait perdre quelques précieux instants.

Le remorquage d'une aussière par un canot pneumatique équipé d'un moteur de 25 cv était inadapté sur un plan d'eau agité. Le vent et le courant côtier ont entraîné une dérive importante faisant manquer son objectif au canot. En mer, une remorque se passe par l'intermédiaire d'une touline ou d'un lance-amarre et d'une vérine. La mise à l'eau du canot pneumatique était sensée, mais conjointement à l'utilisation d'un lance-amarre. Si le lance-amarre manquait son objectif, le canot pouvait récupérer la ligne et la porter au *TEHORO III*. De plus, l'aussière, grée en patte d'oie, a été envoyée par les chaumards de la plage de manœuvre arrière. Par son poids et la traction du canot, elle est tombée sous la voûte arrière.

L'hélice n'étant plus claire, le navire s'est trouvé paralysé pendant au moins cinq minutes, justement au moment où il fallait être manœuvrant pour se dégager.

Cette mauvaise utilisation des moyens a été un **facteur aggravant**.

7.2.5 Passerelle du *KONEMU*

La passerelle du *KONEMU* est de conception ancienne et, comme pour la plupart des navires de cet âge, les moyens de manœuvre, de communication et les aides à la navigation sont disposés de manière dispersée et sans souci d'ergonomie. Il en résulte une grande gêne pour le manœuvrier qui ne peut disposer à la fois de tous les paramètres nécessaires et se trouve donc obligé de se déplacer sans cesse pour les obtenir tout en assurant les communications.

La disposition de la passerelle, par son absence d'ergonomie, en compliquant les conditions de travail, a contribué au manque de perception de la situation par le commandant et a donc constitué un **facteur aggravant structurel**.

7.2.6 Moyens de positionnement

Le radar de navigation de 3 cm utilisé en navigation ne convient pas à un positionnement dans de telles circonstances. La proximité du récif et les retours de mer sur l'écran ne permettaient pas de mesurer les distances.

Quand le *KONEMU* s'est trouvé à proximité du *TEHORO III* et du récif, le point fourni par le GPS n'était d'aucune utilité pour un positionnement précis relatif au récif dont les abords ne sont pas hydrographiés. La carte du SHOM n°6686, utilisée à juste titre car il n'y en a pas de plus précise, à l'échelle de 1/302 900, ne convient pas à ce genre de situation rapprochée d'une part pour une raison d'échelle et d'imprécision du relevé du récif, d'autre part pour une raison de géodésie incertaine. La carte comporte le visa suivant : "Les ajustements à apporter aux positions obtenues au moyen de systèmes de navigation par satellites rapportées au Système Géodésique Mondial WGS 84 pour être en accord avec cette carte sont inconnus".

7.2.7 Propulsion du *KONEMU*

Le navire manquait singulièrement de puissance au regard de ses dimensions. En outre, ce type de moteur, réversible, sans embrayage, impose des délais aux renversements de marche tout en obligeant à les limiter pour économiser l'air de lancement. Ces caractéristiques du moteur de propulsion du *KONEMU* rendaient le navire peu adapté à une opération d'assistance exigeant puissance et finesse pour des manœuvres rapprochées. Cela a constitué un **facteur aggravant** de l'échouement.

7.3 Secours en mer

7.3.1 Communications

L'organisation des secours par le MRCC a été gênée par des problèmes structurels de communication.

Dans le système SMDSM, le territoire de Nouvelle-Calédonie opère officiellement en zone A3.

En effet, une couverture partielle en VHF existe. Mais selon le rapport du CETMEF en date de septembre 2005, de larges zones d'ombre résultant des masques du relief interdisent un classement en zone A1.

Néanmoins, le 1^{er} avril 2005 et les jours qui suivirent, les communications ont bénéficié de deux atouts conjoncturels :

- L'émetteur VHF déporté de Mu, à proximité du théâtre des opérations, grâce auquel les communications VHF ont été convenablement assurées entre les navires et la station côtière.
- L'utilisation des téléphones portables GSM utilisant le réseau Mobilis qui a permis, entre autres, au MRCC d'être tenu informé et de transmettre ses ordres. Cependant ces téléphones sont parfois inopérants ; quand ils sont hors portée du réseau et lorsque les batteries sont déchargées.

L'enquête a montré que le MRCC, hors du système par satellite Cospas-Sarsat, est sans moyens de veille dédiés sauf pour la rade de Nouméa.

La station côtière Nouméa Radio, de l'Office des Postes et Télécommunications (OPT), assure la veille et les communications VHF sur les voies phonie 16 et ASN 70, MF ASN 2187,5 kHz. Le MRCC est donc entièrement dépendant de la station côtière qui fait l'intermédiaire. Ceci est de nature à générer, malgré le professionnalisme des opérateurs du MRCC et de Nouméa Radio, des délais, des difficultés d'appréciation pour le MRCC, voire des interférences dans les procédures.

L'hélicoptère PUMA de l'Armée de l'air n'est pas équipé de VHF Marine, en conséquence, lorsqu'il était en vol, il fallait passer par sa base ou la tour de contrôle de Wé pour communiquer avec le pilote.

7.3.2 Hélicoptère PUMA

Il n'y a pas d'hélicoptère spécialisé SAR en Nouvelle Calédonie.

Théoriquement, son appareil n'étant pas équipé SAR, le pilote n'est pas autorisé à hélitreuiller de nuit en mer. Cependant, il a estimé qu'il pouvait hélitreuiller les marins du *KONEMU* parce que celui ci était fixé sur le récif et qu'il était éclairé, ce qui a permis le sauvetage des marins. Par contre, sans repères et malgré les jumelles de vision nocturne, il ne pouvait hélitreuiller les marins du canot pneumatique.

La consommation de l'appareil étant de 700 litres/heure et le réservoir ne contenant que 1 500 litres, le pilote s'est trouvé rapidement en limite d'autonomie et le stock de kérosène de la Gendarmerie de Lifou (10 fûts de 200 litres) a été rapidement épuisé.

7.3.3 MRCC

Situé à l'Etat-Major Inter-Armes, le MRCC a, du 1^{er} au 6 avril inclus, organisé et géré l'ensemble des opérations de secours aux personnes, de prévention de la pollution, de renflouement et de remorquage pour les deux navires impliqués. Le *KONEMU* a été réquisitionné le 1^{er} avril au soir par le Commandant de la Marine à Nouméa pour porter assistance au *TEHORO III*.

L'enquête a mis en évidence au moins trois handicaps principaux :

- la séparation des fonctions veille et communication de la fonction opérationnelle de l'organisation des secours (voir plus haut en 7.3.1) ;

- des locaux inadaptés, exigus, équipés sans ergonomie, pas de salle de réunion, pas de réel moyen d'enregistrement ;
- une organisation qui, à l'inverse de celle des CROSS, ne favorise pas l'efficacité de la coordination des services de l'État en matière de sauvetage.

7.3.4 Remorquage

Le remorqueur *TAMANOU* a parfaitement assuré sa mission. Il faut cependant noter le délai important avant son appareillage qui a deux causes :

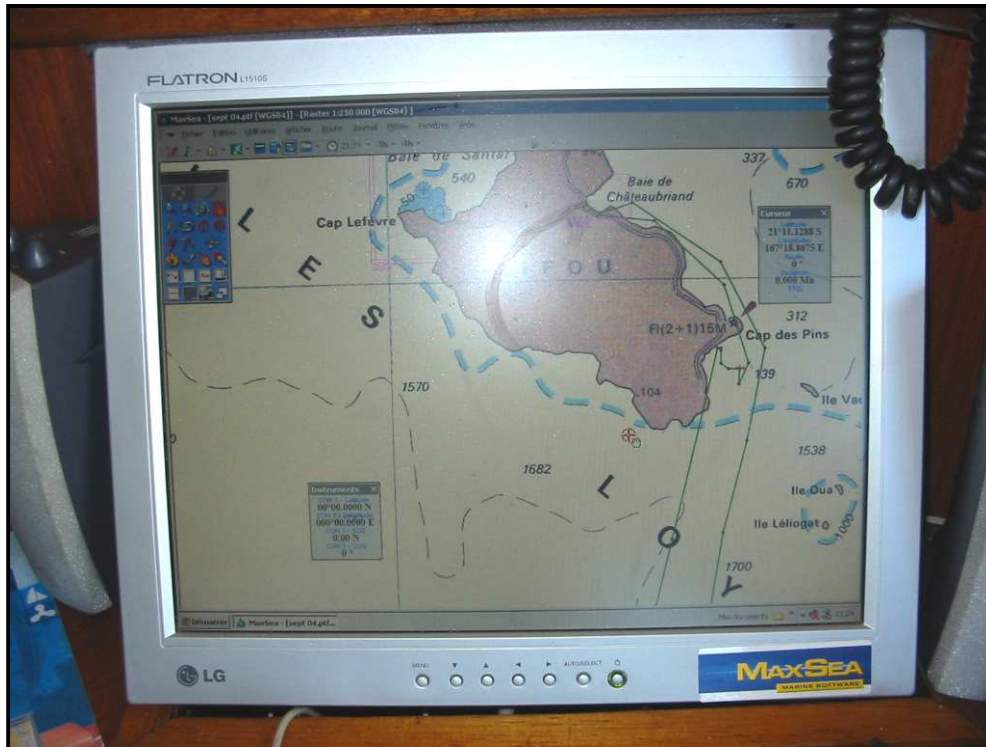
- Une annulation de son appareillage par le MRCC, due aux difficultés de communication de ce dernier, résultant d'un manque d'appréciation de la situation réelle.
- L'absence, à l'époque de l'accident, d'une convention, entre l'État et la Société de Remorquage, prévoyant les modalités d'un délai minimum d'appareillage du remorqueur armé en 2^{ème} catégorie pour une assistance hors du lagon de Nouméa. Ce type de convention existe, non seulement en métropole, mais aussi outre-mer. Selon les informations recueillies par les enquêteurs, une démarche en ce sens serait en cours.

7.4 Facteur humain

7.4.1 Commandant du *TEHORO III*

Son comportement a été influencé par deux facteurs :

- La présence à bord de son armateur a certainement eu une importance dans son attitude et ses décisions.
- Embarqué l'avant-veille, il n'était pas encore familiarisé avec tous les équipements de son navire. Par exemple, il n'avait pas eu le temps de se mettre au courant du logiciel MaxSea.



Photographie de l'écran du logiciel de carte électronique prise le 24.05.05, cinquante trois jours après l'accident : elle montre qu'en navigation courante, si les points ne sont pas portés sur la carte papier, ils ne le sont pas non plus sur la carte électronique. Seuls les points "marqués" pendant l'événement figurent sur la carte ; en particulier le demi-tour du navire avant l'avarie totale du moteur et la dérive jusqu'à la côte.

Le commandant était parfaitement conscient que la dérive le portait vers le récif, il connaissait la vitesse de cette dérive et il savait que l'issue de la course contre la montre du *KONEMU* était incertaine. De l'avis de l'enquêteur, une surestimation des possibilités d'assistance par le *KONEMU* l'a amené à négliger l'alternative du mouillage de l'ancre de service ou de celle de secours qui techniquement ne posait pas de problème. Une telle attitude constitue un **facteur déterminant** du sinistre des deux navires.

Quoique titulaire depuis peu du CGO, il n'a pas mis en pratique les procédures de communications prévues en de telles circonstances. En particulier il n'a pas émis le message d'urgence, voire de détresse, qui s'imposait en pareil cas.

De même il n'a pas utilisé les signaux pyrotechniques pour attirer l'attention du navire non identifié présent dans le secteur et plus proche que le *KONEMU*.

7.4.2 Chef Mécanicien du *TEHORO III*

Après avoir constaté, en compagnie du responsable du service technique, l'impossibilité de réparer la pompe à huile, il est remonté à la passerelle se mettre aux ordres du commandant. Il s'est ensuite rendu sur la plage avant pour préparer le mouillage mais n'a pas trouvé de solution pour débrayer le guindeau. En deux ans et demi, il se rappelle avoir mouillé une seule fois.

7.4.3 Armateur du *TEHORO III*

C'est lui qui demande assistance au moyen de son téléphone GSM et qui continue d'assurer les communications par ce moyen. Le MRCC pense avoir à faire au commandant. C'est lui qui réunit l'équipage et demande à chacun s'il veut être évacué par hélicoptère, se substituant de facto au commandant sur ce point.

7.4.4 Commandant du *KONEMU*

Il s'est complètement investi dans la mission d'assistance qui lui incombait. Néanmoins, les éléments suivants semblent avoir été mal appréciés :

- Le manque de puissance du *KONEMU* est un handicap sérieux pour une opération d'assistance. Son type de moteur le rend difficile à manœuvrer. Le remorquage du *TEHORO III*, en urgence, était possible en haute mer avec du champ pour manœuvrer et par beau temps. Par contre, le *KONEMU* n'était pas adapté pour cette assistance de nuit, au ras du récif, avec un vent frais et une mer agitée. A partir de 19h15, les risques étaient accrus pour le *KONEMU*.
- L'inadaptation des moyens de positionnement (radar & GPS) à la situation.
- L'envoi d'une aussière directement sans lance-amarre ni vérine.
- L'assistance à un autre navire est une situation d'urgence. Elle n'a pas été organisée en conséquence : le commandant, ne disposant pas d'un plan préétabli prévoyant ce genre de situation, a réparti son personnel d'une façon telle qu'il s'est retrouvé seul à la passerelle pour exécuter une somme de tâches pouvant gêner ses capacités d'analyse et de décision. C'est ainsi qu'il a envoyé sur le canot pneumatique son second, qui aurait été précieux

à ses côtés à la passerelle ; en même temps, il n'a pas confié de tâches précises au lieutenant pont ; enfin, le chef mécanicien s'est retrouvé à la barre. Cette situation a été aggravée par la mauvaise ergonomie de la passerelle.

Malgré cette multiplicité de choses à exécuter, le commandant a bien géré la situation après l'échouement ; il a informé le MRCC et l'armateur, a toujours gardé à l'esprit la précarité de la sécurité du canot pneumatique, et décidé opportunément de l'évacuation du navire.

- Lorsqu'il a finalement tenté de se dégager du récif, le commandant du *KONEMU* a mis la barre toute à gauche et le moteur en avant très lente alors qu'il n'avait pas l'espace de giration nécessaire. A l'inverse, en mettant le moteur en arrière toute et la barre à zéro, on peut supposer que l'effet du pas de l'hélice aurait fait abattre le navire sur la droite et remonter le cul au vent dès qu'il aura pris de l'erre. Cette manœuvre est un **facteur déterminant** de l'échouement du *KONEMU*.

7.4.5 Gestion de la Sécurité

La gestion de la sécurité par l'armement CMTP est conforme à la réglementation. La cellule de crise a été rapidement actionnée et a bien fonctionné.

Le Plan d'Urgence du bord ne prévoyait pas l'assistance comme une situation d'urgence. Il ne prévoyait pas, sous forme de rôle, l'attribution des tâches de chacun à bord dans les différentes situations. Si le Certificat de Gestion de la Sécurité, conforme et valide, est un document administratif, il n'en est pas de même pour le Plan d'Urgence qui doit servir de check-list pour chacun et d'aide à la décision pour le commandant. Cette mauvaise utilisation du Plan d'Urgence, avec ses conséquences sur l'organisation (voir plus haut) est regrettable et a été un **facteur aggravant**.

8 SYNTHESE

8.1 Le facteur déclenchant de l'événement a été la panne de la pompe à huile du moteur principal du *TEHORO III*.

8.2 Les facteurs déterminants ont été :

Pour les deux navires :

- Le vent d'Est-Sud-Est 20 nœuds.
- La ligne de mouillage du *TEHORO III* qui n'était pas à son poste de mer. L'inutilisation de l'ancre de secours.
- L'attitude du commandant du *TEHORO III*.

Pour le *KONEMU* :

- La sur-évaluation de ses moyens par le commandant (puissance de la machine, manœuvrabilité, aides à la navigation).
- Une perception erronée de la situation par le commandant.
- L'inadéquation de certaines manœuvres (7.4.4).

8.3 Les facteurs aggravants ont été :

Pour le *KONEMU* :

- La mauvaise visibilité survenue avec la nuit et la pluie.
- L'utilisation de l'aussière en direct. L'hélice engagée.
- Le croc de largage automatique du canot pneumatique non armé.
- La mauvaise ergonomie de la passerelle de conception ancienne.
- L'organisation insuffisante des moyens humains et matériels et le plan d'urgence qui répond imparfaitement aux besoins de la situation.

Pour le *TEHORO III* :

- La non-familiarisation du commandant qui vient d'embarquer.
- De l'avis des enquêteurs, la présence à bord de l'armateur a pu être source d'ambiguïté chez les différents intervenants.

9 RECOMMANDATIONS

9.1 Le défaut de mise en œuvre des lignes de mouillage observé sur le *TEHORO III* n'est pas, selon les constatations du *BEAmer*, un cas isolé. Afin d'éviter une déperdition de l'expérience et un relâchement de l'entretien des guindeaux et lignes de mouillage, le *BEAmer* recommande que l'état des lignes de mouillage et des guindeaux soit vérifié régulièrement par les bords et lors des visites périodiques. Pour les navires qui mouillent rarement, la maîtrise de cet équipement par l'équipage devrait en outre être vérifiée lors d'exercices.

9.2 Le *BEAmer* considère que l'obligation de porter assistance à un autre navire selon des modalités définies édictée dans la règle V - 33 de la convention SOLAS constitue une situation d'urgence qui doit être répertoriée au tire du paragraphe 8 du code ISM. Les plans d'urgence doivent comprendre les tâches et responsabilités de chacun. Ils ne sont pas à l'usage exclusif du capitaine ; ils doivent être connus de tous ceux dont les tâches y sont définies. Pour entraîner l'équipage et optimiser au besoin le plan d'urgence, les situations d'urgence autres que les classiques "Incendie" et "Abandon" devraient être les thèmes d'exercices périodiques.

9.3 Compte-tenu de la zone de responsabilité SAR du MRCC Nouméa et des conditions géographiques et de propagation radioélectrique de la région, le territoire de la Nouvelle-Calédonie devrait être équipé pour être classé en zone A1 + A3 dans le cadre du SMDSM. Une étude préliminaire a déjà été réalisée dans cette perspective par le CETMEF en septembre 2005. Les conclusions techniques de cette étude devraient permettre la réalisation des équipements de radiocommunications nécessaires à l'évolution du MRCC actuel en véritable centre de coordination de sauvetage en mer.

9.4 Le MRCC doit muter rapidement pour répondre aux exigences de sa mission en suivant l'exemple des CROSS qui combinent les fonctions veille, communication et direction des opérations. Ceci passe par la création d'un centre de coordination du sauvetage en mer, disposant de ses propres moyens de communication et de personnels permanents spécialisés dans le sauvetage.

9.5 Du fait de la situation géographique et de l'activité maritime de commerce, de croisière, de pêche et de plaisance dans la zone, le territoire de Nouvelle-Calédonie devrait être doté d'un hélicoptère apte au sauvetage en mer, c'est à dire doté d'une capacité de survol maritime longue distance, de moyens de communication avec les navires sur zone et de la capacité de faire du stationnaire et d'effectuer des treuillages de jour comme de nuit.

9.6 Il est urgent qu'une convention entre l'État et la société de remorquage soit conclue pour établir les bases d'une mise à disposition rapide et systématique du remorqueur le plus puissant du port de Nouméa lors du déclenchement d'un plan de secours.

9.7 Même si l'hydrographie et la cartographie ne sont pas en cause dans cet événement de mer, il semble utile de rappeler les précautions à prendre par les navigateurs :

- en dehors des routes de navigation dont la sécurité est assurée, certaines zones, nombreuses autour de la Nouvelle-Calédonie, sont mal hydrographiées.
- Hors celles fournies par le SHOM, les cartes numériques non corrigées peuvent receler des erreurs grossières.
- Les systèmes géodésiques des moyens utilisés, GPS, cartes SHOM, cartes IGN, sont différents et des corrections sont impératives pour passer d'un système à l'autre.

La bonne connaissance des problèmes liés aux différents systèmes géodésiques devrait être vérifiée lors des visites périodiques de sécurité.

LISTE DES ANNEXES

- A. Décision d'enquête**
- B. Document de réquisition**
- C. Dossier photographique**
- D. Cartographie**

Annexe A

Décision d'enquête

Bureau d'enquêtes sur
les événements de mer



Paris, le 22 AVR. 2005
N/réf. : BEAmer/IGSAM/METATTM

000062

DÉCISION

Le directeur du Bureau d'enquêtes sur les événements de mer p.i. ;

- Vu la loi n°2002-3 du 3 janvier 2002 relative aux enquêtes techniques après événements de mer ;
- Vu le décret n° 2004-85 du 26 janvier 2004 relatif aux enquêtes techniques après événement de mer, accident ou incident de transport terrestre ;
- Vu l'arrêté ministériel du 17 février 2004 portant nomination du Directeur du Bureau d'enquêtes sur les événements de mer ;
- Vu l'arrêté ministériel du 24 février 2004 portant délégation de signature au Directeur du Bureau d'enquêtes sur les événements de mer ;
- Vu le message SITREP MARSAR 24/05 établi par le MRCC Nouméa le 17 avril 2005

DÉCIDE

Article 1 : En application de l'article 14 de la loi sus-visée, une enquête technique est ouverte sur les échouements successifs du caboteur « *TEHORO III* » et du pétrolier « *KONEMU* » sur l'île de Lifou (Nouvelle Calédonie) au Sud Ouest du Cap des Pins le 1^{er} avril 2005.

Article 2 : Elle aura pour but de rechercher les causes et de tirer les enseignements que ces événements comportent pour la sécurité maritime, et sera menée dans le respect des textes applicables et notamment la résolution A.849 (20).

Ministère de l'Équipement,
des Transports, de
l'Aménagement du
Territoire, du Tourisme
et de la Mer

BEAmer

Tour Pascal B
92055 LA DEFENSE CEDEX
téléphone : 33 (0) 1 40 81 38 24
télécopie : 33 (0) 1 40 81 38 42
Bea-Mer@equipement.gouv.fr

L'administrateur en chef
de 1^{ère} classe des affaires maritimes
Germain VERLET



Document de réquisition

ANNEXE 5.3 : MODELE DE PROCEDURE DE REQUISITION DE SERVICES



REQUISITION DE SERVICES

Ordre de réquisition de services d'entreprises pour la mise en œuvre de moyens privés de secours

Vu la loi organique N° 99-20 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie
 Vu le décret du 4 juillet 2002 portant nomination de Monsieur Daniel Constantin, préfet hors classe en qualité
 de Haut Commissaire de la République en Nouvelle-Calédonie
 Vu la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt
 contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, et notamment son article 10.
 Vu l'instruction du premier ministre relative à la lutte contre la pollution du milieu marin du 4 mars 2001

Vu l'urgence

Nous, Commandant de la Marine (indiquer les noms
 prénoms, qualité de l'autorité requérante), requérons en vertu de la loi CITP (indiquer la raison
Henri La Plume Nautica sociale et le siège social ou lieu d'établissement de l'entreprise prestataire) de faire exécuter par priorité, dès
 réception du présent ordre, avec les moyens en personnel et en matériel dont l'entreprise dispose et en
 conservant la direction de l'activité de ladite entreprise, la prestation définie ci-après :

Décontaminant du pétrolier LCI KONGRE que proven
existence au radeau TUCANO 3 - 1/2 journée
 (préciser la nature, l'objet et la durée de la prestation ainsi que toute indication utile à sa bonne exécution)

au profit de la collectivité publique désignée ci-après, bénéficiaire des secours :

SARL TUNA PECHE

Dès que la prestation requise aura été fournie, l'entreprise prestataire retrouvera la liberté professionnelle
 dont elle jouissait antérieurement. Elle sera indemniée dans les conditions fixées par l'article 13 de la loi
 susvisée et par les textes d'application de la loi.

Le présent ordre de réquisition sera notifié au responsable de l'entreprise prestataire de service ou à son
 représentant qualifié ainsi qu'au responsable de la collectivité publique bénéficiaire des secours.
 L'exécution du présent ordre de réquisition pourra, au besoin, être assurée d'office par la voie
 administrative.

Fait à Nouméa le 1er avril 2005
 Le égalité du requérant & signature

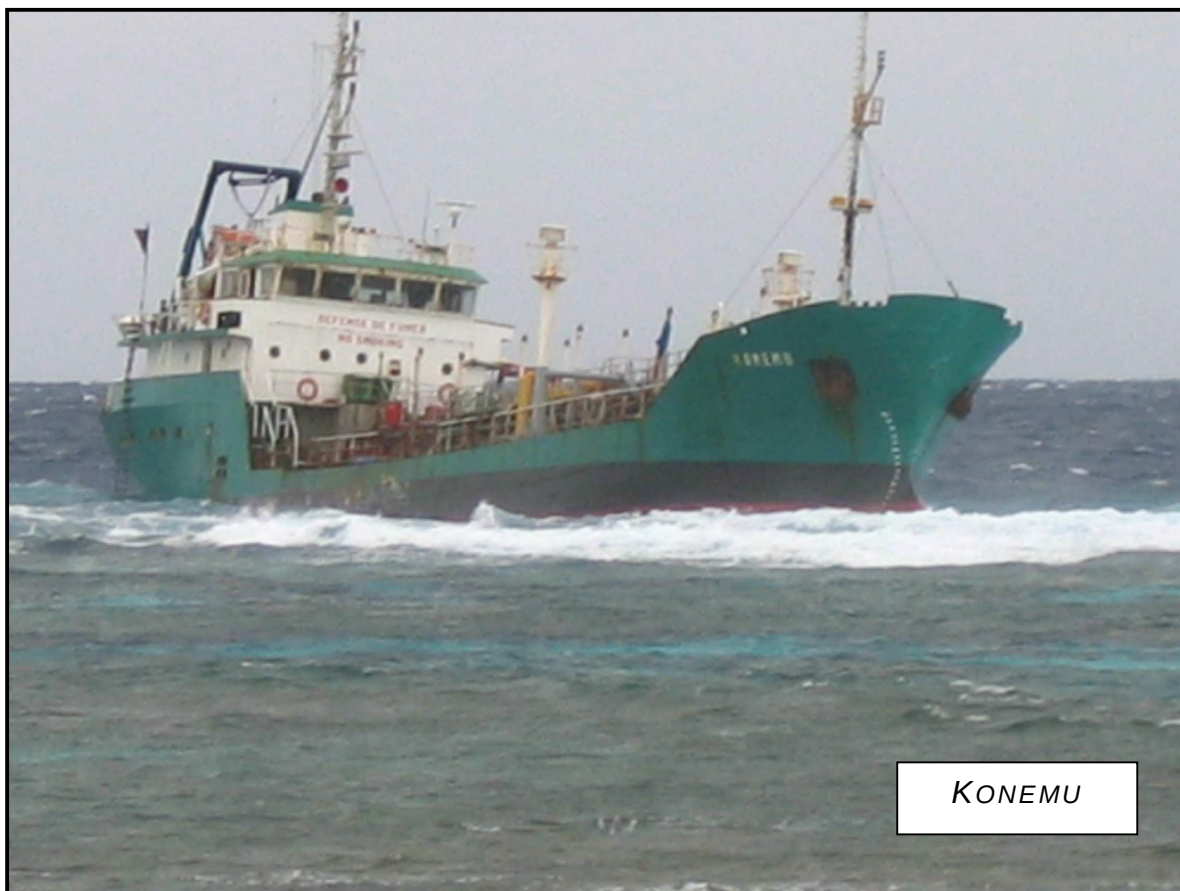
[Signature]



Dossier photographique



TEHORO III

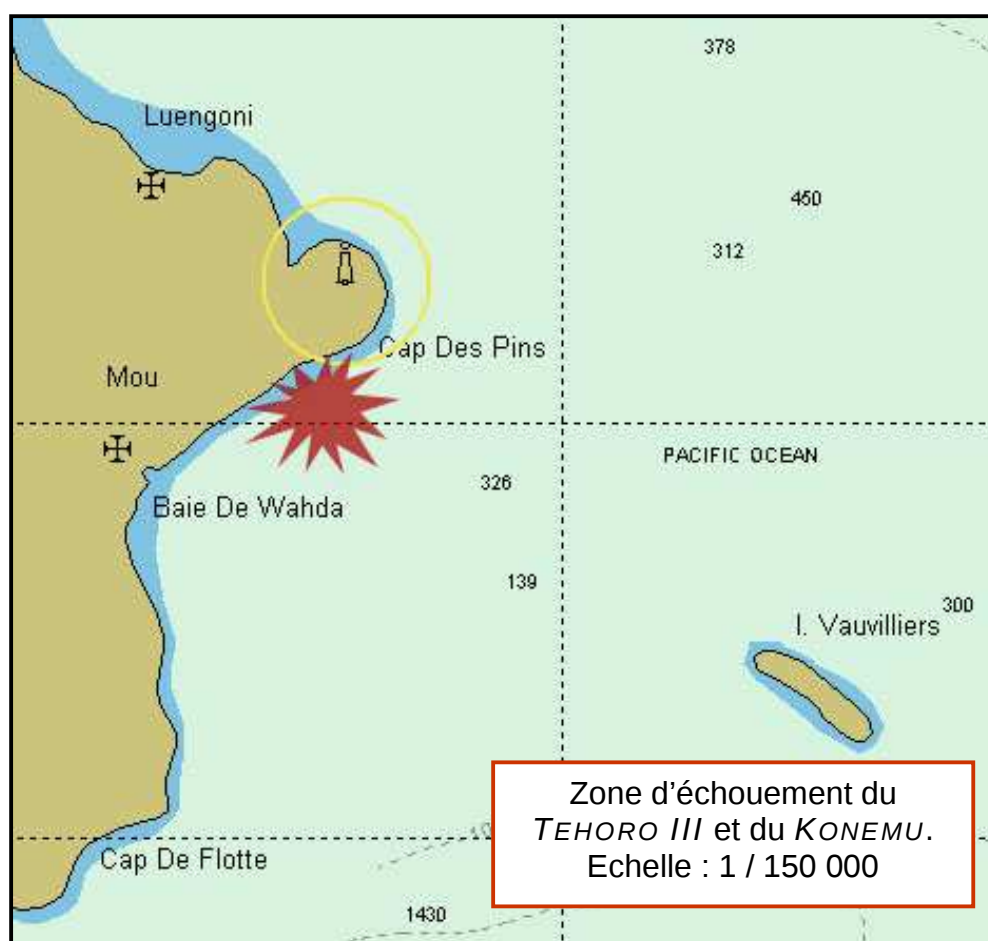
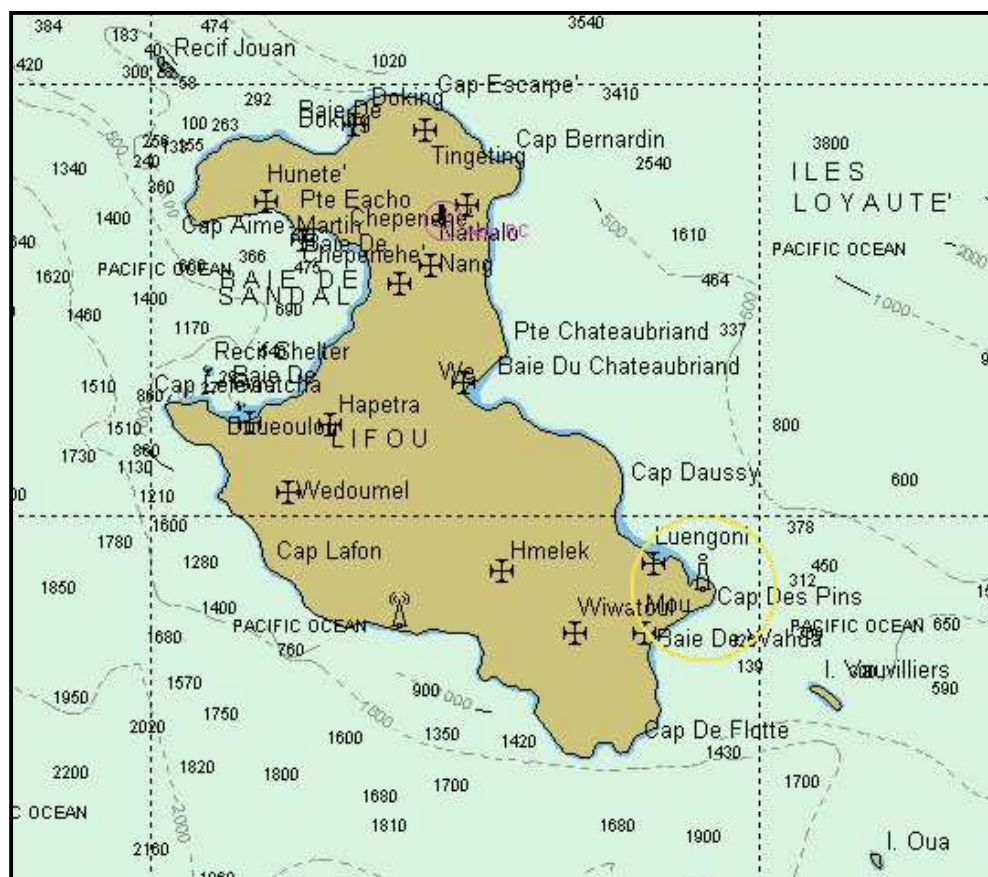


KONEMU





Cartographie





Ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Tour Pascal B 92055 LA DEFENSE CEDEX
T : + 33 (0) 140 813 824 / F : +33 (0) 140 813 842
Bea-Mer@equipement.gouv.fr
www.beamer-france.org