

BEA-TT

*Bureau d'enquêtes sur les Accidents
de transport terrestre*

*Rapport d'enquête technique
sur la collision entre les bateaux
LA SAONE et VIKING BURGUNDY
survenue sur le Rhône
le 23 mai 2008
à Avignon (Vaucluse)*

novembre 2009

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer
en charge des Technologies vertes et des Négotiations sur le climat

www.developpement-durable.gouv.fr

**Conseil général de l'environnement
et du développement durable**

Le 2 novembre 2009

**Bureau d'Enquêtes sur les Accidents
de Transport Terrestre**

Affaire n°BEATT-2008-011

**Rapport d'enquête technique
sur la collision entre les bateaux
LA SAONE et VIKING BURGUNDY
survenue sur le Rhône le 23 mai 2008
à Avignon (Vaucluse)**

Bordereau documentaire

Organisme (s) commanditaire (s) : Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer ; MEDDM

Organisme (s) auteur (s) : Bureau d'Enquêtes sur les Accidents de Transport Terrestre ; BEA-TT

Titre du document : Rapport d'enquête technique entre les bateaux LA SAONE et VIKING BURGUNDY survenue sur le Rhône le 23 mai 2008 à Avignon (Vaucluse)

N°ISRN : EQ-BEATT—09-10-FR

Proposition de mots-clés : Transport fluvial, bateau à passagers, réglementation, abordage

Avertissement

L'enquête technique faisant l'objet du présent rapport est réalisée dans le cadre du titre III de la loi n°2002-3 du 3 janvier 2002 modifiée, et du décret n°2004-85 du 26 janvier 2004 modifié, relatifs notamment aux enquêtes techniques après accident ou incident de transport terrestre.

Cette enquête a pour seul objet de prévenir de futurs accidents, en déterminant les circonstances et les causes de l'évènement analysé, et en établissant les recommandations de sécurité utiles. Elle ne vise pas à déterminer des responsabilités.

En conséquence, l'utilisation de ce rapport à d'autres fins que la prévention pourrait conduire à des interprétations erronées.

Sommaire

Glossaire.....	7
Résumé.....	9
1- Constats immédiats et engagement de l'enquête.....	11
1.1- L'accident.....	11
1.2- Engagement de l'enquête.....	11
1.3- Organisation de l'enquête.....	11
2- Compte-rendu des investigations réalisées.....	13
2.1- Conditions géographiques et météorologiques.....	13
2.1.1- Conditions météorologiques et hydrologiques.....	13
2.1.2- Configuration des lieux et conditions de navigation.....	13
2.2- Les bateaux.....	13
2.2.1- Caractéristiques du bateau LA SAONE.....	13
2.2.2- Permis de navigation et qualifications du personnel de LA SAONE.....	14
2.2.3- Constats effectués sur LA SAONE après l'accident.....	14
2.2.4- Caractéristiques du VIKING BURGUNDY.....	14
2.2.5- Permis de navigation et qualifications du personnel du VIKING BURGUNDY.....	15
2.2.6- Constats effectués sur le VIKING BURGUNDY après l'accident.....	15
2.3- L'exploitation des bateaux.....	15
2.4- Les règles de navigation.....	16
2.5- Précédents accidents comparables.....	17
3- Scénario de l'accident.....	19
3.1- L'accident.....	19
3.2- Les secours.....	19
3.3- Les suites données par l'administration.....	20
3.4- Risques encourus lors de l'accident.....	21
4- Les causes et les facteurs associés, orientations préventives.....	23
4.1- L'application des règles de route et notamment celles relatives au virage d'un bateau.....	23
4.1.1- Les constats.....	23
4.1.2- Analyse et orientation pour la prévention.....	24
4.2- L'utilisation des liaisons radio.....	24
4.2.1- Les constats.....	24
4.2.2- Analyse et orientation pour la prévention.....	25
4.3- L'intervention des services chargés de la police de la navigation.....	25
4.3.1- Les constats.....	25

4.3.2- Analyse et orientation pour la prévention.....	25
4.4- L'intervention des services de secours.....	26
4.4.1- Les constats.....	26
4.4.2- Analyse et orientation pour la prévention.....	26
5- Conclusions et recommandations.....	27
5.1- Conclusions sur les causes de l'accident.....	27
5.2- Recommandations.....	27
ANNEXES	29
Annexe 1 : Décision d'ouverture d'enquête.....	31
Annexe 2 : Plan du site de l'accident.....	32
Annexe 3 : Position des bateaux lors de l'accident.....	33

Glossaire

- **Bordé** : Ensemble de tôles constituant la coque extérieure
- **CNR** : Compagnie nationale du Rhône
- **RGPNI** : Règlement général de police de la navigation intérieure
- **SAMU** : Service d'aide médicale urgente
- **SDIS** : Service départemental d'incendie et de secours
- **SMUR** : Services mobiles d'urgence et de réanimation
- **SNRS** : Service de navigation Rhône-Saône

Résumé

Le 23 mai 2008 à 22 heures, le bateau fluvial à passagers LA SAONE, appartenant à la société Compagnie des Grands Bateaux de Provence, effectuant son trajet habituel entre Villeneuve-lès-Avignon et Avignon, avec à son bord 77 passagers et 2 membres d'équipage, est entré en collision avec le bateau fluvial de croisières VIKING BURGUNDY, revenant d'Arles et montant vers Avignon, avec à son bord 136 passagers et 35 membres d'équipage.

Le choc a provoqué des dommages matériels, principalement sur le VIKING BURGUNDY. Les deux bateaux ont pu regagner le quai le plus proche par leurs propres moyens.

Il y a eu 16 blessés légers, dont deux seulement ont nécessité une hospitalisation d'une journée pour examens complémentaires.

Après visite des experts, les deux bateaux ont été autorisés à reprendre leur activité, LA SAONE sans travaux notables, et le VIKING BURGUNDY avec deux cabines mises en indisponibilité et fermées jusqu'à la fin de la saison.

Il n'y a pas eu d'interruption de la navigation.

La cause principale de l'accident est l'absence de communication entre les deux bateaux, le conducteur de LA SAONE ayant omis de signaler sa manœuvre de virement.

Cette communication aurait pu prendre la forme d'un signal sonore ou d'une communication VHF. Il convient de préciser la réglementation sur cette communication de bateau à bateau et de veiller à sa bonne application.

Cinq recommandations sont formulées à l'issue de l'enquête :

- deux concernent l'application des règles de route,
- deux concernent les communications à établir entre les bateaux lors des croisements et manoeuvres ;
- une autre concerne les procédures d'intervention des services en cas d'accident et les exercices de prévention.

1- Constats immédiats et engagement de l'enquête

1.1- L'accident

Le 23 mai 2008 à 22 heures, le bateau fluvial à passagers LA SAONE, appartenant à la société Compagnie des Grands Bateaux de Provence, effectuant son trajet habituel entre Villeneuve-lès Avignon et Avignon, avec à son bord 77 passagers et 2 membres d'équipage, est entré en collision avec le bateau fluvial de croisières VIKING BURGUNDY, revenant d'Arles et montant vers Avignon, avec à son bord 136 passagers et 35 membres d'équipage.

Le choc a provoqué des dommages matériels, principalement sur le VIKING BURGUNDY. Les deux bateaux ont pu regagner le quai le plus proche par leurs propres moyens.

Il y a eu 16 blessés légers, dont deux seulement ont nécessité une hospitalisation d'une journée pour examens complémentaires.

Après visite des experts, les deux bateaux ont été autorisés à reprendre leur activité, LA SAONE sans travaux notables, et le VIKING BURGUNDY avec deux cabines mises en indisponibilité et fermées jusqu'à la fin de la saison.

Il n'y a pas eu d'interruption de la navigation.

1.2- Engagement de l'enquête

Une enquête technique a été ouverte par le BEA-TT le 3 juin 2008, avec l'accord du ministre chargé des Transports, dans le cadre de la loi n°2002-3 du 3 janvier 2002.

1.3- Organisation de l'enquête

Dès l'ouverture de l'enquête, le BEA-TT a collecté des informations sur les circonstances de l'accident, mais la mission d'enquête n'a pu voir les bateaux que le 20 juin, après leur remise en exploitation. Elle s'est entretenue avec les responsables des deux compagnies, a rencontré à son bord l'équipage du bateau VIKING BURGUNDY et a pris connaissance des rapports écrits des deux capitaines de bateaux.

L'équipe d'enquête a complété son information lors de réunions à Avignon et à Lyon avec les responsables du SDIS*, qui ont assuré les premiers secours, et ceux du SNRS*, chargé de la police de la navigation.

* Terme figurant au glossaire

2- Compte-rendu des investigations réalisées

2.1- Conditions géographiques et météorologiques

2.1.1- Conditions météorologiques et hydrologiques

Le jour de l'accident, les conditions météo étaient très bonnes : ciel dégagé, visibilité nocturne normale. Les conditions du fleuve étaient normales, ni crue ni basses eaux. Le débit du Rhône était ce soir là de 1 230 m³/s, ce qui correspond à des conditions normales de navigation.

2.1.2- Configuration des lieux et conditions de navigation

La configuration des lieux est présentée sur la carte jointe en annexe 2.

Le site de l'accident, au PK 244 du fleuve, se trouve au confluent de deux bras du Rhône, à l'aval de l'île de la Barthelasse, et plus précisément à l'aval du pont SNCF qui traverse le fleuve à cet endroit. Le chenal principal, qui descend de Lyon à la mer, y est rejoint par le chenal secondaire, dit du bras d'Avignon, qui dessert la ville d'Avignon et ses différents ports.

Le pont-rail d'Avignon offre quatre passes navigables, dont deux, du côté de la rive droite sont réservées au chenal principal et deux du côté de la rive gauche sont réservées au bras d'Avignon. Le croisement dans le chenal principal se fait tribord sur tribord, le croisement dans le bras d'Avignon bâbord sur bâbord. Il est interdit à un bateau venant de l'amont du fleuve de contourner directement l'île pour remonter vers Avignon. Il lui est fait obligation de le faire à l'aval du pont-rail. L'interdiction est matérialisée sur place à la fois par deux panneaux type E8 sur chacun des bras du fleuve, et d'autre part par des balises de rive qui font un obstacle physique.

L'ensemble du site est fortement signalisé. Il n'y a pas moins de dix balises à l'amont et à l'aval du pont et celui-ci est équipé de toute la signalisation réglementaire.

2.2- Les bateaux

2.2.1- Caractéristiques du bateau LA SAONE

Le bateau a été construit en 1984 au chantier de la COMEF à Chalon-sur-Saône (71) pour le compte de l'Association des Communes du Val de Saône. Après avoir été exploité un certain nombre d'années sur la Saône, le bateau a été racheté par la Compagnie des Grands Bateaux de Provence qui l'exploite présentement. Cette compagnie, basée à Avignon exploite au total 3 bateaux et emploie à l'année 15 agents permanents et 35 en saison.

LA SAONE est immatriculé à Lyon, numéro LY 1594. Ses caractéristiques principales sont les suivantes :

Longueur hors tout : 30,84 m,

Largeur hors tout : 5,04 m,

Déplacement maximum : 255,50 m³,

Tirant d'eau : 1,05 m,

Nombre maximal de personnes à bord : 117,

Equipage minimal : 2 personnes titulaires de l'attestation spéciale passagers,

Propulsion : Deux Schottel de 115 KW chacun, entraînés par des moteurs Volvo TMD 70 C,

Engins de sauvetage individuels : 128 brassières norme EN 395 et 4 bouées couronnes lignées,

Engins flottants : 1 bachot de 4 places grée et 6 engins flottants de 6 places,

Moyens d'assèchement : 2 pompes de 10 m³/h et une pompe à main.

2.2.2- Permis de navigation et qualifications du personnel de LA SAONE

Conformément à la réglementation, le bateau LA SAONE est pourvu d'un certificat de classification VERITAS. Ce certificat n° 36 U 956 est valable jusqu'au 17/03/2013.

Le permis de navigation, numéro 1421, venait d'être renouvelé le 23/04/2008 par la Commission de Surveillance de Lyon. Il est valable jusqu'au 31/01/2013.

Le capitaine du bateau, titulaire d'un certificat de capacité pour bateaux à passagers de moins de 120 mètres, était en activité comme conducteur de bateaux à passagers depuis 1999. Il a une expérience certaine, acquise sur les rivières et canaux du Sud-Ouest. Son entrée en fonctions au service de la compagnie était par contre récente puisqu'il n'avait été embauché que depuis le 7 mai 2008. Il avait, durant sa première semaine de conduite du bateau, marché en compagnonnage avec un autre capitaine et n'était donc seul en fonction que depuis une semaine au moment de l'accident.

Son certificat de capacité est valide jusqu'au 19/05/2015.

2.2.3- Constats effectués sur LA SAONE après l'accident

Au moment de la visite de la mission d'enquête, les dommages avaient déjà été réparés. Dans son rapport de visite, l'expert avait simplement noté :

- une légère déformation du garde-corps sur le pont avant bâbord ;
- une très légère déformation sur un bollard avant bâbord.

Par ailleurs, lors de cette visite, il est apparu aux enquêteurs que la visibilité depuis la cabine de conduite ne posait pas de problème.

2.2.4- Caractéristiques du VIKING BURGUNDY

Le bateau a été construit en 2000 au chantier Merwede à Hardinxveld Glessendam aux Pays-Bas, pour le compte de la Premicom Rhein Donau Flussschiffahrt GMBH, basée à Munich, qui en est le propriétaire. Il est affrété par la société Viking Croisières, liée au groupe international Vicking River Cruises et qui exploite des bateaux de ce type sur plusieurs fleuves d'Europe.

Le port d'attache du bateau est Oberwesel, en Allemagne, et il arbore le pavillon correspondant.

Les caractéristiques principales de l'unité sont les suivantes :

Longueur : 111,26 m,

Largeur : 11,40m,

Tirant d'eau : 1,20m,

Déplacement : 1 300 t,

Nombre maximal de passagers : 160,

Equipage minimal : 5 personnes (plus le personnel hôtelier de l'ordre de 30 personnes),

Propulsion : 2 moteurs diesel d'une puissance unitaire de 1 100 CV équipés d'un système Aquamaster,

Manoeuvre : un propulseur d'étrave de 400 CV.

2.2.5- Permis de navigation et qualifications du personnel du VIKING BURGUNDY

Le bateau navigue sur le Rhône sous couvert d'un pavillon rhénan, ce qui est conforme aux réglementations en vigueur. Il est titulaire d'un certificat de visite rhénan n° SI 11891 R délivré initialement par la Commission de visite de Rotterdam en 2001, puis renouvelé le 30/06/2004 par la Commission de visite de Strasbourg. Le certificat est valable jusqu'au 22/01/2009.

Le capitaine en fonctions au moment des faits est un homme d'expérience. Il est titulaire d'un certificat de capacité pour bateaux à passagers sans limite de longueur, délivré le 03/05/2006 au vu de certificats pour la conduite des bateaux à passagers datant de 1992. Il conduit de grands bateaux à passagers depuis plus de dix ans. Il est sur le VIKING BURGUNDY depuis plus de 2 ans, passant donc sur le secteur de façon tout à fait régulière.

Son certificat de capacité est valide jusqu'au 29/10/2019.

2.2.6- Constats effectués sur le VIKING BURGUNDY après l'accident

C'est sur le VIKING BURGUNDY que les dégâts matériels consécutifs à la collision ont été les plus importants. Le rapport d'expert les décrit comme suit :

- *destruction complète de deux fenêtres vitrées au droit de deux cabines passagers en bordé* avant bâbord ;*
- *sectionnement en pied de fenêtres de la tôle de bordé entre les deux cabines ;*
- *déformation et sectionnement de deux cornières verticales sur bordé au droit de chaque cabine ;*
- *sectionnement d'une membrure au droit de la déchirure du bordé, entre cabines.*

Ces dommages montrent clairement les effets d'un abordage effectué par l'arrivée de LA SAONE sur son côté bâbord. Ils se situent heureusement tous nettement au-dessus de la ligne de flottaison, et n'ont pas engagé la flottabilité du bateau. C'est grâce à cela que celui-ci a pu poursuivre sa route et regagner le bord sans encombres.

2.3- L'exploitation des bateaux

Le VIKING BURGUNDY effectue des croisières sur le Rhône et la Saône entre Beaune et Arles ou Avignon du mois de mars au mois de décembre.

La durée du voyage Chalon-sur-Saône - Arles, identique à l'aller et au retour, est d'une semaine avec des escales quotidiennes à Lyon, Tournon, Viviers, Avignon. Le bateau reste en général amarré la nuit.

Le soir de l'accident, le bateau faisait route vers Avignon, le terminus de sa croisière, pour y débarquer ses passagers au terme de leur croisière, et embarquer de nouveaux passagers pour la croisière suivante.

LA SAONE, de son côté, effectue des promenades de une à trois heures au départ d'Avignon, avec un parcours qui lui fait descendre le bras d'Avignon, puis remonter le Rhône jusqu'à l'écluse de Villeneuve-lès-Avignon et retour, ce qui le fait passer à chaque fois, à l'aller

* Terme figurant au glossaire

comme au retour, par le pont SNCF qu'il doit contourner. Il fait en général deux à trois croisières promenades dans la journée et une croisière repas le soir. De ce fait, même s'il ne commandait LA SAONE que depuis une semaine, le capitaine du bateau avait largement eu le temps de faire connaissance avec ce point du fleuve où il passait 4 à 6 fois par jour.

2.4- Les règles de navigation

L'accident s'est produit à la suite d'une manoeuvre de virage et de croisement de deux bateaux au cours de laquelle certaines règles de conduite ont été ignorées ou mal appliquées. Le rappel de ces règles est nécessaire à une bonne compréhension des causes de l'accident.

Ces règles de virage et de croisement en navigation intérieure sont celles fixées par les règles de route au chapitre VI du Règlement général de police de la navigation intérieure (RGPNi). Elles sont rappelées ci-après :

Principes généraux

« Les bâtiments qui suivent des routes excluant tout danger d'abordage ne doivent modifier ni leur route ni leur vitesse d'une manière qui puisse faire surgir un danger d'abordage. »

Règles applicables

Le texte du RGPNi actuellement en vigueur est le suivant :

« Article 6.13 – Virage -

- 1. Les bâtiments ne peuvent virer qu'après s'être assurés que les mouvements des autres bâtiments permettent d'effectuer la manoeuvre sans danger et sans que ces autres bâtiments soient obligés de modifier brusquement leur route ou leur vitesse.*
- 2. Si la manoeuvre envisagée doit obliger d'autres bâtiments à s'écarter de leur route ou à modifier leur vitesse, le bâtiment qui veut virer doit avant de virer annoncer sa manoeuvre en temps utile, en émettant :
 - a) un son prolongé suivi d'un ton bref, s'il veut virer sur tribord, ou*
 - b) un son prolongé suivi de deux sons brefs, s'il veut virer sur bâbord.**
- 3. Les autres bâtiments doivent alors, autant qu'il est nécessaire et possible, modifier leur vitesse et leur route pour que le virage puisse s'effectuer sans danger. Notamment vis-à-vis des bâtiments qui veulent virer pour venir contre le courant, ils doivent contribuer à ce que cette manoeuvre puisse être effectuée en temps utile.*
- 4. tout virage est interdit sur les secteurs marqués par le signal A. 8 défini à l'annexe 7. »*

Ces prescriptions sont complétées par celles de l'article 6.16 comme suit :

- « Les bâtiments ne peuvent entrer dans un port ou une voie affluente, ou en sortir, ni entrer dans la voie principale, ou la traverser après la sortie, qu'après s'être assurés que ces manoeuvres peuvent s'effectuer sans danger et sans que d'autres bâtiments soient obligés de modifier brusquement leur route ou leur vitesse.*
- Si un avalant est obligé de virer cap à l'amont pour pouvoir entrer dans un port ou une voie affluente, il laisse la priorité à tout montant qui veut entrer également dans ce port ou cette voie affluente. »*

2.5- Précédents accidents comparables

Compte tenu des circonstances spécifiques de l'accident ici étudié, il n'a pas été retrouvé de précédent dans le fichier des accidents de navigation intérieure (CANAF).

On peut cependant évoquer le précédent d'un accident sur le Rhône, celui de l'échouage du bateau PROVENCE à Gervans le 8 août 2006, échouage qui s'est produit après qu'une collision avec un autre bateau à passagers a été évitée de justesse. Cet accident a fait l'objet d'une enquête précédente du BEA-TT. On en trouvera le rapport sous la référence BEA-TT 2006-012. Même si les conditions ne sont pas comparables, l'absence de communication entre les deux bateaux a été relevée comme une des causes majeures de l'accident, et c'est un point sur lequel nous reviendrons (voir le paragraphe 4.2 ci après).

3- Scénario de l'accident

3.1- L'accident

La chronologie de l'événement a été établie, d'une part, à partir des déclarations des capitaines des deux bateaux dans leurs rapports, et d'autre part à partir du chronogramme établi par le SDIS, qui a été le premier organisme présent sur les lieux.

Ce vendredi 13 juin 2008, donc, le bateau LA SAONE effectuait le dîner-croisière habituel de la compagnie, qui peut être réalisé avec ce bateau ou avec le MIREIO, de plus grande capacité, en fonction du nombre de participants. L'embarquement a lieu à 20h30 (départ 21h), direction le quai de la Ligne (en remontant le bras d'Avignon) puis demi-tour pour aller reprendre le bras de Villeneuve et remonter celui-ci jusqu'à Villeneuve-lès-Avignon, puis retour au point de départ (allées de l'Oulle).

Sur ce chemin de retour, le bateau LA SAONE passe sous le Pont de l'Europe, le Pont Eiffel, puis arrive au pont SNCF, qui est le point extrême de sa croisière. Il le franchit et se prépare à virer pour faire demi-tour.

De son côté, le VIKING BURGUNDY remonte le fleuve depuis Arles et se prépare à prendre le chenal sur tribord pour aller vers Avignon.

Le pilote de LA SAONE voit arriver le VIKING, mais, manquant de repères, il se trompe sur sa route et pense que celui-ci va remonter le chenal principal, donc prendre à bâbord. Il amorce donc son virage et ne comprend sa méprise que trop tard. Il voit le VIKING devant lui ; le choc est inévitable.

En catastrophe, les deux pilotes tentent l'évitage : le VIKING incline à tribord, et LA SAONE met marche arrière le moteur tribord et barre et moteur avant avec le moteur bâbord pour pivoter sur tribord. Le choc a néanmoins lieu, la proue de LA SAONE sur le coté avant bâbord du VIKING, selon le schéma présenté en annexe 3.

Il est alors environ 22 heures.

Les deux bateaux ont pu regagner le quai le plus proche, le quai de la Ligne par leurs propres moyens.

Les plans des annexes 2 et 3 montrent les mouvements des bateaux avant et après l'accident (annexe2) et au moment de l'accident (annexe3).

3.2- Les secours

L'arrivée des secours a été relativement rapide. Elle aurait pu l'être encore plus si l'alerte avait été correctement donnée.

Le premier appel est reçu par le SDIS à 22H04. Il n'émane en fait d'aucun des deux bateaux en cause, mais du bateau MIREIO, bateau de la même compagnie, qui se trouve à proximité et en liaison VHF avec LA SAONE et n'a qu'une vision confuse de la gravité de l'accident. Le SDIS fait alors partir un véhicule pour le quai de la Ligne. Ensuite, à 22H11, c'est le responsable des Grands bateaux de Provence qui appelle et précise le lieu d'accostage des bateaux aux Allées de l'Oulle et donne une première idée du nombre de blessés (3 personnes).

Les premiers véhicules de secours sont sur les lieux à 22H31. L'intervention se développe alors avec efficacité : ce sont jusqu'à 11 véhicules du SDIS qui vont sur les lieux, ainsi que deux embarcations qui sont mises à l'eau pour faire le tour des bateaux et vérifier l'absence de voies d'eau. La fin de l'opération pour le SDIS est comptabilisée à 0H37.

Le SDIS a déplacé des moyens notablement plus importants que ce qui était nécessaire compte tenu des circonstances de l'accident. Cela s'explique par le fait qu'après avoir été informé de l'accident, le SDIS n'est pas parvenu à entrer en communication avec la personne de la compagnie qui l'avait alerté pour obtenir des précisions sur ce qui serait nécessaire, la ligne téléphonique qui avait été utilisée pour l'alerte étant restée saturée pendant la période ayant suivi cette alerte.

Au total, 16 victimes, toutes passagers de l'un ou l'autre bateau, ont été prises en compte, dont :

- 2 passagers du VIKING évacués par le SAMU* ;
- 1 passager de LA SAONE évacué par le SDIS ;
- 13 passagers visités sur place par le médecin du SMUR*.

La gendarmerie locale a été prévenue et est intervenue. Elle a notamment procédé à des tests d'alcoolémie sur les conducteurs des bateaux qui se sont révélés négatifs.

Il n'y a pas eu intervention de la gendarmerie fluviale, basée à Martigues et qui n'a, semble-t-il, pas été prévenue.

Le SNRS, responsable de la police de la navigation, a été prévenu le soir même, à 23H03, par les agents d'astreinte de la CNR*. L'appel a été reçu par l'agent de permanence qui l'a enregistré, mais n'a pas pu faire remonter l'information ou ne l'a pas jugé utile. Il a été informé à 01H16 du matin, par les mêmes agents, que les bateaux étaient repartis et que le seul dégât apparent était deux cabines enfoncées sur le VIKING BURGUNDY.

Après débarquement des passagers, LA SAONE est resté au quai des Allées de l'Oulle, tandis que le VIKING BURGUNDY prenait le chemin du chantier de Barriol en Arles.

3.3- Les suites données par l'administration

Une fois les passagers évacués, les deux bateaux ont donc été immobilisés par les soins de leurs propriétaires. Ce n'est que le lundi 26 mai, dans la matinée, qu'ils ont été visités par l'agent du SNRS, chargé de la police de la navigation, l'un des deux seuls agents assermentés du secteur, qui a dressé les constats et fait établir les mesures de consignation des deux bateaux jusqu'à la visite d'un expert.

La visite de LA SAONE n'ayant rien révélé de nature à compromettre la sécurité du bateau, celui-ci a été autorisé à reprendre ses activités le soir même, par courrier daté du 26 mai.

La visite du VIKING BURGUNDY effectuée ce même jour a conduit à préconiser les travaux suivants :

- obturation des deux fenêtres détruites par mise en place d'une tôle doublante de 5 mm, soudée étanche en pourtour ;
- mise en place de 4 raidisseurs verticaux (2 dans chaque cabine) en cornière 60/60 avec soudure continue sur lisses longitudinales hautes et basses et soudure discontinue sur la tôle doublante de bordé.

Ces travaux ayant été effectués dans la journée, le bateau a été autorisé à reprendre temporairement la navigation jusqu'à la fin de la croisière en cours, soit le 31 mai 2008 au plus tard. Après cette date, une visite de la Commission de visite du Rhin de Strasbourg était exigée.

* Terme figurant au glossaire

Cette visite a eu lieu à Chalon-sur-Saône le 1^{er} juin 2008. Le représentant de la Commission de Strasbourg a, à l'issue de sa visite, autorisé le bateau à poursuivre ses activités jusqu'à la fin de la saison, sous réserve de la fermeture des deux cabines endommagées, ce qui s'est traduit par une réduction du nombre de passagers mentionnés sur le permis de navigation de 160 à 156. Les travaux complets de restauration étaient prévus à l'intersaison d'hiver, et le bateau devait pouvoir reprendre ses activités normales à partir du printemps 2009.

Il n'a pas été engagé d'action administrative¹ ou pénale² à l'encontre du conducteur de LA SAONE, dont il apparaît qu'il avait commis une infraction aux règles de croisement du RGPNI*.

3.4- Risques encourus lors de l'accident

Compte tenu de la différence de taille des deux navires, il est heureux que ce soit LA SAONE qui a abordé le VIKING BURGUNDY ; si le choc s'était produit quelques secondes plus tôt - ou plus tard - il y aurait eu éperonnage de LA SAONE par le VIKING BURGUNDY, ce qui aurait eu des conséquences beaucoup plus graves, compte tenu des dimensions respectives des deux bateaux et du nombre de personnes présentes à bord de LA SAONE.

1 L'article 20 du décret 91-731 du 23 juillet 1991 prévoit qu'un conducteur en infraction peut se voir retirer, à titre temporaire ou définitif, son certificat de capacité.

2 L'article 2 du décret 73-151 du 9 février 1973 sanctionne les contraventions aux règlements concernant les bateaux, engins et établissements flottants circulant ou stationnant sur les fleuves, rivières, canaux, lacs, retenues ou étangs d'eau douce.

* Terme figurant au glossaire

4- Les causes et les facteurs associés, orientations préventives

Les investigations ont fait apparaître plusieurs domaines dans lesquels il convient d'analyser les causes et facteurs qui ont pu jouer un rôle et de rechercher les mesures utiles pour prévenir la répétition d'accidents similaires ou d'en limiter les conséquences.

Quatre domaines ont été retenus :

- l'application des règles de virage d'un bateau ;
- l'utilisation des liaisons radio ;
- l'intervention des services chargés de la police de la navigation ;
- l'intervention des services de secours.

4.1- L'application des règles de route et notamment celles relatives au virage d'un bateau

4.1.1- Les constats

Le premier facteur à relever dans cet accident est, comme bien souvent, le facteur humain. Le capitaine du bateau LA SAONE se trouvait sur un trajet bien connu, qu'il effectuait quotidiennement plusieurs fois par jour et a, semble-t-il, oublié que l'opération qu'il effectuait à chaque passage et qui était ce qu'on appelle en langage de marinier un « virement », était de ce fait susceptible de surprendre un bateau non prévenu. Des règles d'annonce sont prévues à cet effet, que l'on a rappelé plus haut (voir § 2.4). Ces règles précisent notamment que, si la manœuvre envisagée doit obliger d'autres bâtiments à s'écarter de leur route ou à modifier leur vitesse, le bâtiment qui veut virer doit avant de virer, annoncer sa manœuvre en temps utile, notamment par des signaux sonores. Il est clair en l'occurrence que ces règles n'ont pas été appliquées par le capitaine de LA SAONE.

Il n'est pas sûr que les autres conducteurs de la compagnie qui l'ont initié à la manœuvre lors de sa prise de fonction deux semaines auparavant aient rappelé à son attention ce point précis. De fait, beaucoup de capitaines sur le Rhône ont l'habitude de naviguer à vue et n'utilisent plus guère les signaux sonores.

En l'occurrence, s'agissant de plus d'une zone périurbaine, il n'est pas sûr que la solution des signaux sonores soit effectivement la solution la plus adaptée.

Il est certain que la réglementation en vigueur, qui ne fait état que de signaux visuels et sonores alors que la plupart des navigants utilisent principalement la VHF évoquée en 4-2 ci-après lorsqu'ils ressentent le besoin de communiquer entre eux, paraît souvent obsolète.

Dans le cas présent, l'application rigoureuse de cette règle d'annonce visuelle ou sonore de ce changement de route aurait pourtant suffi à éviter l'accident.

On peut également noter que l'application de ces règles de virage apparaît, au moins sur le Rhône, très peu contrôlée et très peu sanctionnée, même lorsqu'un manquement est constaté. Dans le cas présent, où le conducteur de LA SAONE a commis une infraction aux règles fixées par le RGPNI, il apparaît qu'aucune action n'a été engagée en vue de déterminer si une sanction pénale ou administrative pouvait être envisagée.

4.1.2- Analyse et orientation pour la prévention

Les règles de croisement et de virage figurant dans le Règlement général de police de la navigation intérieure sont assez largement ignorées par les usagers de la voie d'eau et ne font pas l'objet de contrôles réguliers de la part des services chargés de la police de la navigation.

D'où la recommandation suivante au SNRS, dans le cadre de sa mission de police de la navigation intérieure sur le Rhône :

Recommandation R1 (SNRS) : Mettre en place, en association avec les services spécialisés de police et de gendarmerie, des actions conjointes de contrôles de la bonne application par les pilotes du fleuve des règles concernant les signaux à utiliser pour les virages et les croisements.

Le contrôle par les services chargés de la police de la navigation des règles concernant les signaux à utiliser en cas de croisement ou de virage est rendu particulièrement difficile par le fait que la nécessité de ces signaux ne peut le plus souvent s'apprécier que depuis la timonerie d'un des deux bateaux impliqués. C'est le plus souvent en cas d'accident qu'une sanction pénale ou disciplinaire peut être envisagée.

L'absence d'examen de l'opportunité de sanctions pénales ou administratives à la suite de ce qui apparaissait comme une infraction aux règles de navigation avait déjà été relevée dans le rapport d'enquête établi après l'accident survenu sur le Rhône au bateau fluvial à passagers PROVENCE le 8 août 2006 à Gervans (26), alors que l'engagement d'une action en vue de décider de sanctions administratives ou pénales, même si ces sanctions ne sont finalement pas décidées, est de nature à rappeler aux usagers du fleuve, l'importance du respect strict de la réglementation en vigueur. Cette absence d'examen de l'opportunité de sanctions par la puissance publique de comportements générateurs d'accidents sur la voie d'eau contraste avec la pratique effective de telles procédures de sanction en cas d'accidents routiers.

Le SNRS n'est par ailleurs pas régulièrement informé des infractions constatées par les services spécialisés de police et de gendarmerie.

Ceci conduit à formuler la recommandation suivante à l'administration responsable de la navigation intérieure et au service chargé de la police de la navigation intérieure sur le Rhône :

Recommandation R2 (SNRS) : Lorsque le SNRS est informé d'un accident dont les circonstances conduisent à penser que des infractions aux règles de la navigation ont été commises :

- **veiller, en liaison avec les services spécialisés de police et de gendarmerie, à ce que les constats relevant ces éventuelles infractions soient établis ;**
- **demander aux services spécialisés communication des constats que ceux-ci auraient établis ;**
- **prendre l'initiative d'engager les procédures de sanction administrative qui seraient justifiées.**

4.2- L'utilisation des liaisons radio

4.2.1- Les constats

Le long du Rhône, sont veillés en VHF les canaux 20 ou 22 alternativement à chaque écluse. Le canal 10 est réservé à la conversation entre les bateaux eux-mêmes qui peuvent éventuellement s'avertir lorsqu'ils abordent un point particulier.

Le règlement général de police de la navigation intérieure et le règlement particulier de police du Rhône n'édicte aucune règle particulière sur l'utilisation de la radiotéléphonie. Cependant, il est d'usage que les bateaux s'annoncent par VHF, lorsqu'ils abordent des passages délicats pour signaler leur présence à l'attention des autres bateaux.

Cet usage n'a en l'occurrence été respecté par aucun des deux bateaux en présence, qui étaient pourtant équipés du matériel nécessaire.

Toutefois, comme il a été relevé dans un rapport précédent (rapport BEA-TT 2006-012 sur l'accident du PROVENCE à Gervans), dans les endroits difficiles ou sans visibilité, les deux tiers des bateaux naviguant sur le Rhône ou la Saône ne s'annoncent pas ou ne répondent pas aux annonces, soit parce qu'ils estiment que ce n'est pas nécessaire, soit parce qu'ils sont occupés sur un autre canal.

4.2.2- Analyse et orientation pour la prévention

Cela conduit à formuler à nouveau les deux recommandations suivantes, la première adressée à l'administration responsable de la navigation intérieure, la seconde, concernant plus précisément le Rhône, aux responsables de la sécurité sur le fleuve :

Recommandation R3 (DGITM) : Engager une réflexion sur l'intégration dans la réglementation de l'utilisation de la VHF : détermination des équipements obligatoires par type de bateau, précision sur les canaux à veiller, obligation d'annonce en certains points, définitions de procédures d'annonces permettant d'éviter les ambiguïtés.

Recommandation R4 (SNRS) : Engager une réflexion, avec les professionnels concernés, sur l'utilisation de la VHF aux endroits dangereux du Rhône et sur les bonnes pratiques à mettre en oeuvre, dans l'attente d'une évolution de la réglementation.

4.3- L'intervention des services chargés de la police de la navigation

4.3.1- Les constats

Le service chargé de la police de la navigation a été prévenu, mais n'est intervenu sur le terrain que 48 heures après les faits, ce qui a retardé l'établissement du constat par un agent assermenté de ce service.

L'unité de gendarmerie spécialisée pour les questions de navigation, établie à Martigues, n'a pas été prévenue et n'a donc pas pu apprécier l'opportunité d'une éventuelle intervention sur place.

4.3.2- Analyse et orientation pour la prévention

La mobilisation des personnes compétentes du service de la navigation n'a pu être immédiate car sur l'ensemble du secteur du Pôle Méditerranée, deux personnes seulement étaient assermentées ce qui explique qu'une permanence efficace ne pouvait être assurée. Ce point a été noté et depuis lors, le nombre de personnes assermentées est passé de 2 à 16.

Il a également été noté que les liens avec la gendarmerie spécialisée, basée à Martigues n'étaient parfois pas aisés pour des raisons de délais de route. Les services de police basés à Avignon et Montélimar, par exemple, manquent des compétences nécessaires.

Il conviendrait donc que soient acquises des habitudes d'échange d'information rapide, dans le cadre par exemple d'une procédure locale établie en associant les services concernés.

4.4- L'intervention des services de secours

4.4.1- Les constats

L'intervention du SDIS a été rapide et efficace. Elle l'a été d'autant plus qu'un exercice de simulation d'intervention sur accident de bateau à passagers avait été mené quelques semaines auparavant. Cet exercice avait permis aux services concernés d'établir des contacts et d'acquérir les réflexes nécessaires.

Il convient d'encourager les services de la navigation à organiser des exercices de prévention des accidents fluviaux sur tout le territoire en liaison avec les services de secours, la police et la gendarmerie.

Par contre, du fait de l'impossibilité où s'est trouvé le SDIS, pendant qu'il préparait son intervention, d'obtenir des précisions sur l'accident par manque de liaison téléphonique avec la compagnie qui l'avait alerté, les moyens de secours ont été surdimensionnés par rapport aux besoins réels. Une meilleure organisation des messages d'alerte, notamment en réservant la ligne téléphonique ayant servi à donner l'alerte pour qu'elle puisse être utilisée par les services de secours pour collecter les informations dont ils pouvaient avoir besoin, aurait permis une meilleure adaptation des moyens mis en œuvre.

4.4.2- Analyse et orientation pour la prévention

Il serait souhaitable de mettre au point avec les compagnies de transport une formalisation des messages d'alerte en cas de sinistre afin de faciliter la tâche des services de secours et de préserver les moyens de liaison téléphonique nécessaire. D'où la recommandation suivante :

Recommandation R5 (DGITM, CAF) : mettre au point avec les compagnies de transport une formalisation des messages et procédures d'alerte en cas de sinistre, et former leur personnel à les mettre en pratique.

5- Conclusions et recommandations

5.1- Conclusions sur les causes de l'accident

La cause principale de l'accident est l'absence de communication entre les deux bateaux, le conducteur de LA SAONE ayant omis de signaler sa manœuvre de virement.

Cette communication aurait pu prendre la forme d'un signal sonore ou d'une communication VHF. Il convient de préciser la réglementation sur cette communication de bateau à bateau et de veiller à sa bonne application.

5.2- Recommandations

Cinq recommandations sont formulées à l'issue de l'enquête :

- deux concernent l'application des règles de route ;
- deux concernent les communications à établir entre les bateaux lors des croisements et manoeuvres ;
- une autre concerne les procédures d'intervention des services en cas d'accident et les exercices de prévention.

Recommandation R1 (SNRS) : Mettre en place, en association avec les services spécialisés de police et de gendarmerie, des actions conjointes de contrôles de la bonne application par les pilotes du fleuve des règles concernant les signaux à utiliser pour les virages et les croisements.

Recommandation R2 (SNRS) : Lorsque le SNRS est informé d'un accident dont les circonstances conduisent à penser que des infractions aux règles de la navigation ont été commises :

- veiller, en liaison avec les services spécialisés de police et de gendarmerie, à ce que les constats relevant ces éventuelles infractions soient établis ;
- demander aux services spécialisés communication des constats que ceux-ci auraient établis ;
- prendre l'initiative d'engager les procédures de sanction administrative qui seraient justifiées.

Recommandation R3 (DGITM) : Engager une réflexion sur l'intégration dans la réglementation de l'utilisation de la VHF : détermination des équipements obligatoires par type de bateau, précision sur les canaux à veiller, obligation d'annonce en certains points, définitions de procédures d'annonces permettant d'éviter les ambiguïtés.

Recommandation R4 (SNRS) : Engager une réflexion, avec les professionnels concernés, sur l'utilisation de la VHF aux endroits dangereux du Rhône et sur les bonnes pratiques à mettre en oeuvre, dans l'attente d'une évolution de la réglementation.

Recommandation R5 (DGITM, CAF) : mettre au point avec les compagnies de transport une formalisation des messages et procédures d'alerte en cas de sinistre, et former leur personnel à les mettre en pratique.

ANNEXES

Annexe 1 : Décision d'ouverture d'enquête

Annexe 2 : Plan du site de l'accident

Annexe 3 : Position des bateaux lors de l'accident

Annexe 1 : Décision d'ouverture d'enquête



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Bureau d'enquêtes sur les accidents
de transport terrestre
Le Directeur

Paris, le 3 juin 2008

BEA-TT2008-011

DÉCISION

Le directeur du bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre ;

Vu la loi n° 2002-3 du 3 janvier 2002 modifiée relative à la sécurité des infrastructures et systèmes de transport et notamment son titre III sur les enquêtes techniques ;

Vu le décret n° 2004-85 du 26 janvier 2004 modifié relatif aux enquêtes techniques après accident ou incident de transport terrestre ;

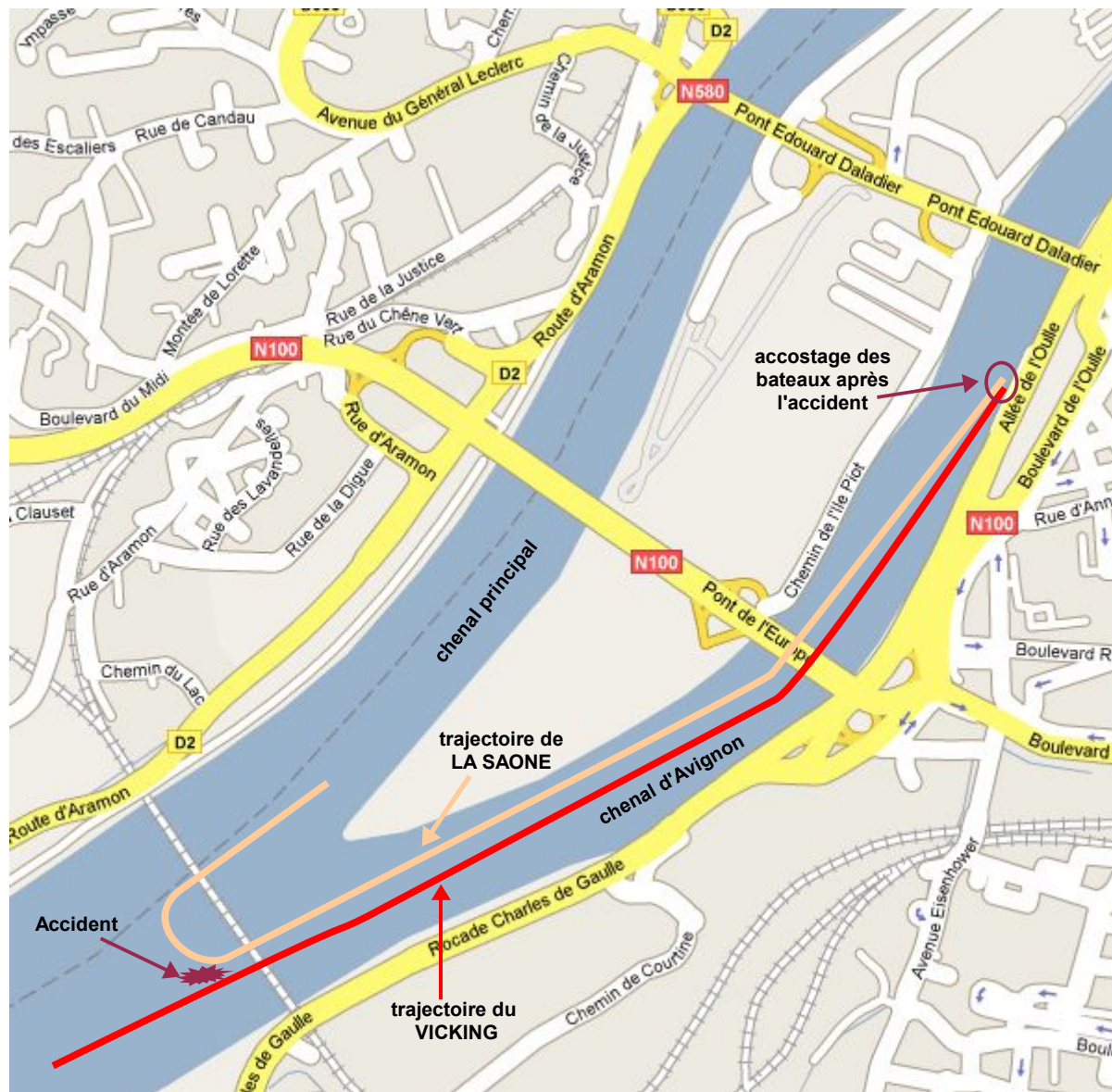
Vu les circonstances de l'accident survenu le 23 mai 2008 sur le Rhône et l'accord donné par le ministre chargé des transports ;

DÉCIDE

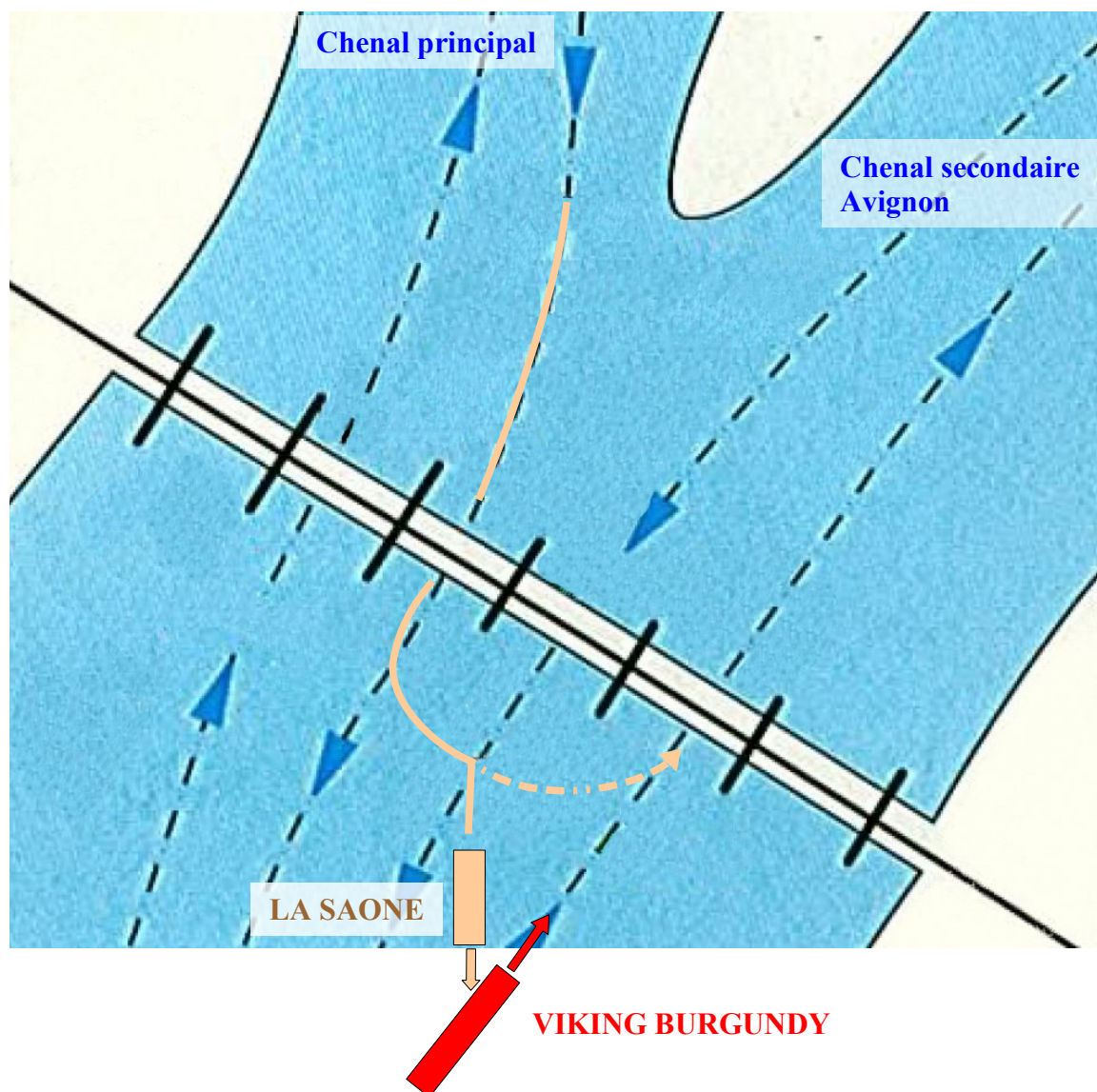
Article 1 : Une enquête technique, effectuée dans le cadre du titre III de la loi n° 2002-3 du 3 janvier 2002 susvisée, est ouverte concernant la collision de 2 bateaux « La Saône » et « Le Viking Burgundy » sur le Rhône à Avignon (Vaucluse) survenue le 23 mai 2008.

Jean Gérard KOENIG

Annexe 2 : Plan du site de l'accident



Annexe 3 : Position des bateaux lors de l'accident



Recours, territoires, habitats et logement
Energie et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mob.

**Présent
pour
l'avenir**

BEA-TT - Bureau d'enquêtes sur les Accidents de transport terrestre

Tour Voltaire - 92055 LA DEFENSE CEDEX
Tél. : +33 (0)1 40 81 21 83 - Fax : +33 (0)1 40 81 21 50
cgpc.beatt@developpement-durable.gouv.fr
www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr