

# RAPPORT D'ENQUÊTE TECHNIQUE

sur la collision suivie d'un incendie  
survenue entre trois ensembles  
routiers et deux autocars  
le 13 février 2015 sur l'autoroute A1  
à Roberval (60)

---

**Octobre 2016**





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

Affaire n° BEATT-2015-004

**Rapport d'enquête technique  
sur la collision suivie d'un incendie  
survenue entre trois ensembles routiers et deux autocars  
le 13 février 2015 sur l'autoroute A1  
à Roberval (60)**

## **Bordereau documentaire**

Organisme commanditaire : Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (MEEM)

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

Titre du document : Rapport d'enquête technique sur la collision suivie d'un incendie survenue entre trois ensembles routiers et deux autocars le 13 février 2015 sur l'autoroute A1 à Roberval (60)

N° ISRN : EQ-BEAT--16-14--FR

Proposition de mots-clés : viaduc, bande d'arrêt d'urgence, incendie, autoroute

### **Avertissement**

L'enquête technique faisant l'objet du présent rapport est réalisée dans le cadre des articles L. 1621-1 à 1622-2 et R. 1621-1 à 1621-26 du code des transports 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'événement 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

<b>GLOSSAIRE.....</b>	<b>9</b>
<b>RÉSUMÉ.....</b>	<b>11</b>
<b>1 - CONSTATS IMMÉDIATS ET ENGAGEMENT DE L'ENQUÊTE.....</b>	<b>13</b>
1.1 - Les circonstances de l'accident.....	13
1.2 - Le bilan humain et matériel.....	13
1.3 - L'engagement et l'organisation de l'enquête.....	13
1.4 - Les mesures prises après l'accident.....	13
<b>2 - CONTEXTE DE L'ACCIDENT.....</b>	<b>15</b>
2.1 - La zone de l'accident.....	15
2.1.1 -La localisation et l'environnement.....	15
2.1.2 -Les caractéristiques techniques.....	16
2.1.3 -Le trafic et l'accidentalité.....	18
2.1.4 -Les modalités d'exploitation.....	18
2.2 - Les conditions météorologiques.....	18
<b>3 - COMPTE RENDU DES INVESTIGATIONS EFFECTUÉES.....</b>	<b>19</b>
3.1 - L'état des lieux après l'accident.....	19
3.2 - Les résumés des témoignages.....	22
3.2.1 -Le témoignage du conducteur du premier ensemble routier.....	22
3.2.2 -Le témoignage d'un usager circulant sur l'autoroute A1.....	23
3.2.3 -Le témoignage du conducteur du troisième ensemble routier.....	24
3.2.4 -Le témoignage du conducteur du premier autocar.....	24
3.2.5 -Le témoignage du conducteur du deuxième autocar.....	25
3.3 - Le premier ensemble routier accidenté (ER1).....	25
3.3.1 -Le transporteur et l'organisation du transport.....	25
3.3.2 -Le trajet effectué le jour de l'accident.....	26
3.3.3 -Les caractéristiques techniques de l'ensemble routier.....	26
3.3.4 -Les caractéristiques du chargement.....	27
3.3.5 -L'examen de l'ensemble routier après l'accident.....	27
3.3.6 -Le conducteur de l'ensemble routier.....	27
3.3.7 -L'expertise du tracteur.....	28
3.4 - Le deuxième ensemble routier accidenté (ER2).....	28
3.4.1 -Le transporteur et l'organisation du transport.....	28
3.4.2 -Les caractéristiques techniques de l'ensemble routier.....	28
3.4.3 -L'examen du camion après l'accident.....	29
3.4.4 -Le conducteur de l'ensemble routier.....	30

3.5 - Le troisième ensemble routier accidenté (ER3).....	30
3.5.1 -Le transporteur et l'organisation du transport.....	30
3.5.2 -Le trajet effectué le jour de l'accident.....	30
3.5.3 -Les caractéristiques techniques de l'ensemble routier.....	30
3.5.4 -Les caractéristiques du chargement.....	31
3.5.5 -L'examen de l'ensemble routier (ER3) après l'accident.....	31
3.5.6 -Le conducteur de l'ensemble routier et son passager.....	31
3.6 - Le premier autocar impliqué dans l'accident (CAR1).....	31
3.6.1 -Le trajet effectué le jour de l'accident.....	31
3.6.2 -Les caractéristiques techniques du véhicule.....	32
3.6.3 -L'examen du véhicule après l'accident.....	33
3.6.4 -Le conducteur.....	34
3.7 - L'analyse des enregistrements.....	34
3.7.1 -L'analyse des données enregistrées par le chronotachygraphe du premier ensemble routier accidenté (ER1).....	34
3.7.2 -L'analyse des données enregistrées par le chronotachygraphe.....	34
3.7.3 -L'exploitation des vidéos enregistrées par les caméras de surveillance.....	35
3.7.4 -L'exploitation de l'enregistrement audio de l'appel du conducteur au PCE de la SANEF.....	39
3.7.5 -L'exploitation des informations enregistrées par le PCE de la SANEF.....	40
3.7.6 -L'analyse de la géolocalisation du patrouilleur de la SANEF.....	40
<b>4 - ANALYSE DU DÉROULEMENT DE L'ACCIDENT ET DES SECOURS.....</b>	<b>43</b>
4.1 - Le déroulement de l'accident.....	43
4.2 - Alerte, organisation des secours, mesures prises après l'accident.....	47
<b>5 - ANALYSE DES CAUSES ET FACTEURS ASSOCIÉS, ORIENTATIONS PRÉVENTIVES.....</b>	<b>49</b>
5.1 - Le schéma des causes et des facteurs associés.....	49
5.2 - Les orientations préventives.....	50
5.2.1 -La détection et le traitement par la SANEF des événements aléatoires pouvant créer une gêne au trafic.....	50
5.2.2 -Le respect des distances de sécurité par les conducteurs de poids lourds.....	51
5.2.3 -La conduite à tenir par les usagers en cas de difficulté sur l'autoroute.....	52
<b>6 - CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>55</b>
<b>ANNEXE : décision d'ouverture d'enquête.....</b>	<b>57</b>



# Glossaire

- **ASFA** : Association des Sociétés Françaises d'Autoroutes
- **BAU** : Bande d'Arrêt d'Urgence
- **CMR** : Convention relative au contrat de transport international de marchandises par route
- **COD** : Centre Opérationnel Départemental
- **DGITM/DIT** : Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer / Direction des Infrastructures de Transport
- **FLR** : Flèche Lumineuse de Rabattement
- **PAU** : Poste d'Appel d'Urgence
- **PCE** : Poste Central d'Exploitation
- **PDA** : Panneau Dynamique d'Annonce
- **PL** : Poids-Lourd
- **PMV** : Panneau à Message Variable
- **PMVA** : Panneau à Message Variable d'Accès
- **PMVPV** : Panneau à Message Variable en Pleine Voie
- **PSI** : Poste de Supervision de l'Information
- **PTAC** : Poids Total Autorisé en Charge
- **PTRA** : Poids Total Roulant Autorisé
- **SANEF** : Société des Autoroutes du Nord et de l'Est de la France
- **TPC** : Terre-Plein Central
- **TMJA** : Trafic Moyen Journalier Annuel (trafic annuel divisé par 365 jours)
- **VL** : Véhicule Léger



## Résumé

Le soir du vendredi 13 février 2015 vers 19h30, jour de départ en vacances, un accident impliquant trois ensembles routiers (tracteur avec semi-remorque attelée) et deux autocars se produit sur l'autoroute A1 dans le sens Lille vers Paris sur le viaduc de Roberval (Oise).

L'accident provoque le déclenchement d'un important incendie et la coupure de l'autoroute A1 dans les deux sens de circulation.

Avant que l'incendie ne détruise dans sa totalité un des autocars impliqués, son conducteur réussit à faire évacuer l'ensemble de ses passagers (dont un nombre important d'enfants).

La cause directe de cet accident est la manœuvre inappropriée du conducteur d'un ensemble routier qui, à l'approche de l'obstacle constitué par un premier ensemble routier immobilisé en grande partie sur la voie de droite de l'autoroute, a déboîté vers la gauche heurtant un autocar qui était en train de le dépasser sur la voie du milieu, puis est allé percuter l'ensemble routier immobilisé.

Un sur-accident a été provoqué par un troisième ensemble routier qui a heurté un deuxième autocar circulant sur la voie du milieu, puis l'ensemble routier ayant provoqué le premier accident. La cause directe de ce sur-accident est le non-respect, par le conducteur de ce troisième ensemble routier, de la distance de sécurité avec l'ensemble routier ayant provoqué le premier accident.

Plusieurs facteurs ont contribué à la survenance de cet accident :

- l'immobilisation d'un ensemble routier sur une zone de l'autoroute dépourvue de BAU ;
- le délai mis par son conducteur pour prévenir le PCE de la SANEF qui a réduit la possibilité de mettre en place à temps un dispositif de protection et une signalisation appropriés ;
- le classement de l'événement comme « sans gêne à la circulation », par suite de difficulté de localisation par l'opératrice du PCE de la SANEF, qui n'a pas déclenché l'envoi d'un patrouilleur et la mise en place des dispositifs de protection et de signalisation appropriés à la situation réelle ;
- la non mise en œuvre des mesures d'information et de protection.

En conséquence, le BEA-TT émet les recommandations suivantes :

### **Recommandation R1 (SANEF, ASFA, DGITM/DIT) :**

**Adapter les consignes à destination des opérateurs des PCE concernant la conduite à tenir en cas d'événements sur et à proximité de zones où la bande d'arrêt d'urgence est réduite ou absente, telles que le viaduc de Roberval.**

**Les pannes de véhicules sur et à proximité de ces zones devraient être systématiquement considérées et classées comme des événements présentant une gêne à la circulation.**

### **Recommandation R2 (SANEF, ASFA, DGITM/DIT) :**

**Adapter et appliquer les procédures d'intervention relatives à ce classement de manière à assurer dans les meilleurs délais possibles l'information et la protection des autres usagers.**

**Adapter et modifier en cohérence le logiciel de gestion automatique des événements lorsqu'il existe.**

**Recommandation R3 (DSCR) :**

**Étudier la possibilité de réviser l'article R412-12 du Code de la Route pour tenir compte du cas particulier où, lorsque deux véhicules se suivent, le premier est un véhicule ou un ensemble de véhicules dont le poids total autorisé en charge dépasse 3,5 tonnes ou dont la longueur dépasse 7 mètres.**

**Cette adaptation pourrait consister à l'introduction d'une nouvelle distance de sécurité minimale à respecter, spécifique à ce cas particulier.**

*En outre, le contrôle du respect de cet article devrait être régulièrement effectué à l'initiative des préfets et des forces de l'ordre.*

*Par ailleurs, le BEA-TT invite la SANEF, l'ASFA et la DGITM/DIT (pour les autoroutes de liaison non concédées) à entreprendre ou poursuivre des campagnes de sensibilisation des usagers de l'autoroute (par exemple via des affichages sur panneaux, des flyers distribués aux péages...) sur les comportements à adopter en cas de difficulté.*

*Il devrait être rappelé aux usagers la nécessité de s'arrêter aux refuges prévus à cet effet ou à défaut sur la BAU et, après s'être mis en sécurité, d'appeler les secours dès que possible, de préférence depuis un PAU, permettant ainsi une localisation précise par l'exploitant et une intervention rapide.*

*Le BEA-TT invite également la SANEF, l'ASFA et la DGITM/DIT à prendre des mesures adaptées pour répondre aux problèmes de compréhension (du fait de la langue) des appels d'urgence reçus par les opérateurs des PCE.*

# **1 - Constats immédiats et engagement de l'enquête**

## **1.1 - Les circonstances de l'accident**

Le soir du vendredi 13 février 2015 vers 19h30, jour de départ en vacances, un accident impliquant trois ensembles routiers (tracteur avec semi-remorque attelée) et deux autocars se produit sur l'autoroute A1 dans le sens Lille vers Paris sur le viaduc de Roberval (Oise).

L'accident provoque le déclenchement d'un important incendie et la coupure de l'autoroute A1 dans les deux sens de circulation.

Avant que l'incendie ne détruise dans sa totalité un des autocars impliqués, son conducteur réussit à faire évacuer l'ensemble de ses passagers (dont un nombre important d'enfants).

## **1.2 - Le bilan humain et matériel**

Cet accident a coûté la vie à deux personnes, le conducteur du deuxième ensemble routier impliqué et le passager du troisième ensemble routier.

Il a également fait trois blessés légers dont un enfant présent dans le premier autocar impliqué, le conducteur de cet autocar et le conducteur du troisième ensemble routier.

Les trois ensembles routiers ont été très endommagés par les différentes collisions et l'incendie. Un des autocars a été complètement détruit par l'incendie.

L'infrastructure routière a également été endommagée. L'incendie a détérioré la chaussée sur une longueur d'environ 68 m.

Quelques mètres des dispositifs de retenue de part et d'autre de la chaussée ont également été endommagés par les chocs et l'incendie.

## **1.3 - L'engagement et l'organisation de l'enquête**

Au vu des circonstances de l'accident, le directeur du bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre (BEA-TT) a ouvert, le 16 février 2015, une enquête technique en application des articles L. 1621-1 à L. 1622-2 du code des transports.

Les enquêteurs du BEA-TT se sont rendus sur le site de l'accident. Ils ont rencontré les services de police en charge de l'enquête (gendarmerie – peloton autoroutier de Senlis) ainsi que les représentants de la SANEF.

Ils ont également eu accès aux documents judiciaires, administratifs et techniques nécessaires à leurs analyses.

## **1.4 - Les mesures prises après l'accident**

Suite à l'accident, la mesure principale prise par l'exploitant SANEF a été la coupure de l'autoroute A1 au niveau du viaduc de Roberval dans les deux sens de circulation.

Dans chaque sens de circulation, des sorties conseillées et obligatoires en amont du viaduc ont été mises en place dans les minutes qui ont suivi l'accident pour éviter que d'autres usagers ne viennent se retrouver « piégés » sur le viaduc.

Pour chaque sens de circulation, les usagers devaient ainsi contourner l'autoroute A1 entre ses diffuseurs n° 8 et 9.

Une déviation a été mise en place par le Conseil Général de l'Oise (CG 60) dans la nuit du 13 au 14 février 2015 pour effectuer ce contournement.

L'autoroute A1 a été rouverte après réparations le dimanche 15 février 2015.



## 2 - Contexte de l'accident

### 2.1 - La zone de l'accident

#### 2.1.1 - La localisation et l'environnement

L'accident a eu lieu dans le sens Lille-Paris sur le viaduc de Roberval de l'autoroute A1.

Le viaduc de Roberval est à environ 55 km au nord de Paris sur l'autoroute A1 et est situé sur la commune de Roberval dans le département de l'Oise (60).

Ce viaduc se trouve au sud-ouest de Compiègne et au nord-est de Senlis.



Figure 1 : Localisation de l'accident

### **2.1.2 - Les caractéristiques techniques**

Le viaduc de Roberval est un viaduc autoroutier d'une longueur d'environ 540 m et d'une largeur d'environ 30 m.

Ce viaduc autoroutier comporte 6 voies de circulation, soit 3 voies dans chaque sens, Lille vers Paris et Paris vers Lille. Chaque voie de circulation a une largeur de 3,5 m.

Sur toute la longueur du viaduc, il n'existe pas de bande d'arrêt d'urgence (BAU) mais une bande dérasée de droite d'environ 1 m de largeur pour chaque sens de circulation. Aux abords du viaduc, une BAU est néanmoins présente de chaque côté. Sa largeur, côté Lille est de 2,50 m et côté Paris de 2,60 m.

Le viaduc est en alignement droit. Côté Lille, il est précédé d'une courbe modérée. Côté Paris, il est précédé d'une zone en alignement droit.

Le viaduc comporte une pente moyenne, ascendante dans le sens de circulation Lille-Paris, d'environ 5 %.

La vitesse maximale autorisée sur le viaduc est de 130 km/h pour les VL, excepté dans le sens Paris-Lille, pour les véhicules tractant une caravane ou une remorque de plus de 250 kg et dont le poids total roulant, véhicule plus remorque, n'excède pas 3,5 t. Pour ces derniers véhicules, la vitesse maximale autorisée sur le viaduc dans le sens Paris-Lille est limitée à 70 km/h du fait de la pente descendante.

Chaque chaussée de circulation est bordée de dispositifs de retenue de type « Barrière Hors Ouvrage » (BHO) d'une hauteur d'environ 1 m par rapport au sol.

Le terre-plein central (TPC) séparant les deux sens de circulation se situe au même niveau que la chaussée et a une largeur d'environ 3 m.

Aucune signalisation verticale n'est présente sur le viaduc. Les équipements de signalisation sont implantés de part et d'autre du viaduc.

La signalisation horizontale pour chaque chaussée est composée d'un marquage au sol composé de lignes discontinues séparant les voies de circulation et de lignes blanches continues en rive de chaussée, équipées de barrettes sonores.

Quatre postes d'appel d'urgence (PAU) sont présents de part et d'autre du viaduc ; un PAU de chaque côté du viaduc pour chaque sens de circulation.

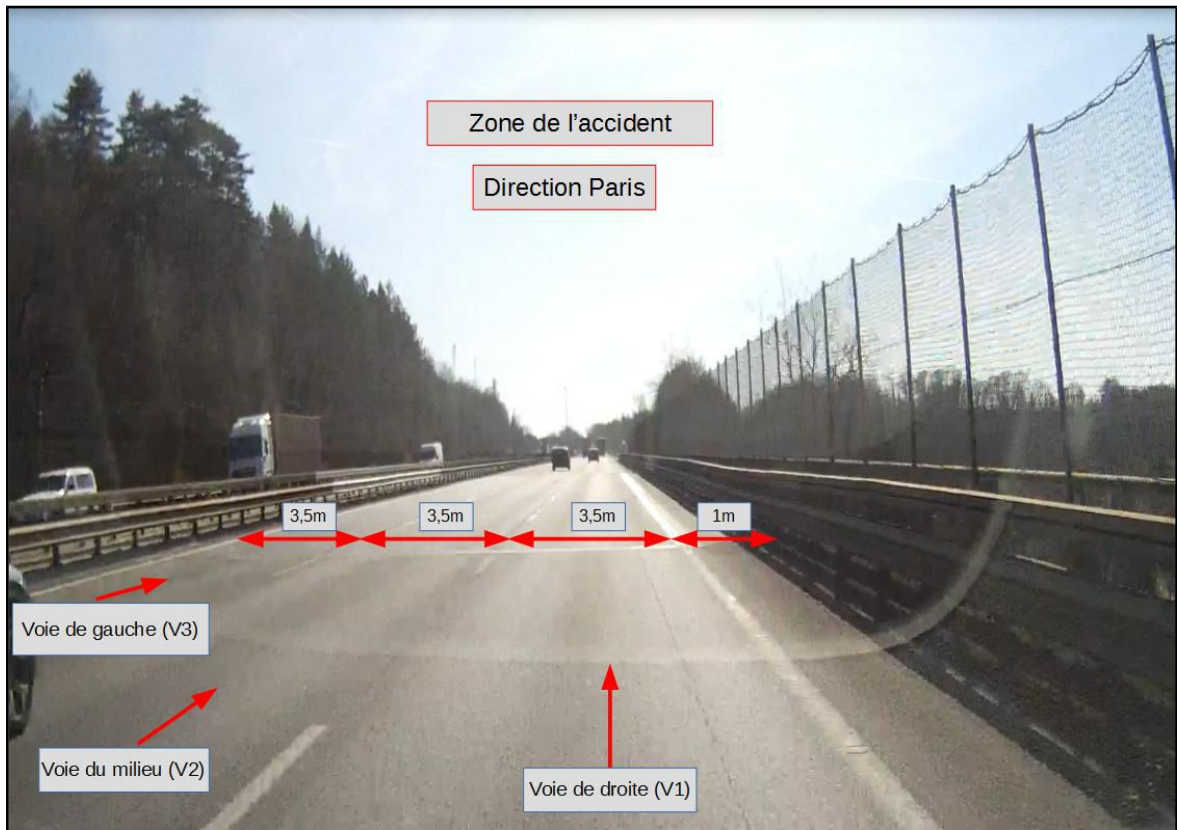
Deux caméras de surveillance (une de chaque côté) permettent à la SANEF de disposer en direct de vidéos du viaduc et de ses abords. Elles peuvent pivoter et zoomer par action d'un opérateur du PCE\* de la SANEF. Elles n'ont néanmoins pas de capacité de vision de nuit.

Aucun dispositif d'éclairage de la chaussée n'est présent sur le viaduc ni aucun système de détection automatique d'incident.

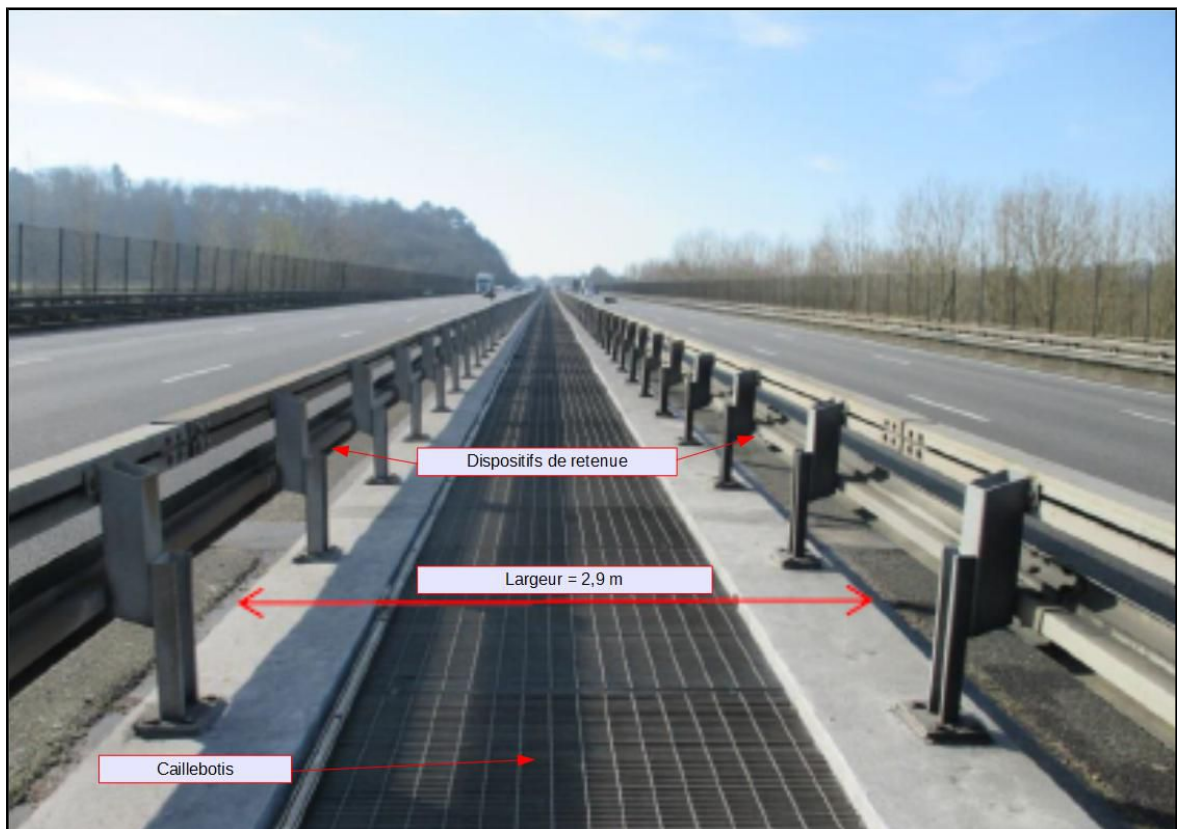
---

\* Terme figurant dans le glossaire





**Figure 2 : Zone de l'accident**



**Figure 3 : Terre-plein central du viaduc de Roberval**

### **2.1.3 - Le trafic et l'accidentalité**

Le trafic moyen journalier annuel (deux sens de circulation cumulés) de la section Senlis-Chevrières, qui comprend le viaduc de Roberval, est depuis 2009 d'environ 65 000 véhicules (VL+PL) dont environ 14 000 PL.

Concernant l'accidentologie sur le viaduc de Roberval, depuis 2010, ont été dénombrés moins de trois accidents par an dans les deux sens de circulation, sans gravité particulière.

À noter qu'en 2013, du fait de la présence d'un véhicule léger en panne sur la voie de droite du viaduc de Roberval dans le sens Lille-Paris, un poids lourd freine et est percuté par un autre poids lourd qui le suivait. L'accident n'est que matériel. Les voies impactées ont été la voie de droite et la bande dérasée de droite. La neutralisation de cette voie par balisage de sécurité a été réalisé en environ ½ heure par la SANEF à partir de la détection de la panne.

### **2.1.4 - Les modalités d'exploitation**

Le viaduc de Roberval de l'autoroute A1 ainsi que ses abords appartiennent au réseau exploité par la SANEF.

L'exploitation de cette section est assurée par un poste central d'exploitation (PCE). Un poste de supervision de l'information (PSI) assure la diffusion de l'information à l'ensemble du groupe SANEF et à la radio FM 107.7 pour informer les usagers du réseau SANEF.

Le PCE, le PSI et la radio 107.7 sont tous connectés entre eux et géographiquement localisés au même endroit, à Senlis dans le département de l'Oise.

Le PCE de Senlis supervise le réseau SANEF pour des sections concédées des autoroutes A1, A2, A16, A26 et A29.

Pour la section où a eu lieu l'accident, deux opérateurs sont présents au PCE avec un autre opérateur chargé des appels d'urgence.

Deux caméras implantées sur poteaux de part et d'autre du viaduc peuvent être pilotées à distance (zoom, rotation) par les opérateurs du PCE qui peuvent visionner les images en direct. La présence de deux caméras s'explique principalement par un besoin de surveillance particulier en période de viabilité hivernale du fait de la forte pente du viaduc.

Les opérateurs n'ont aucune consigne de veille caméra. L'utilisation des caméras se fait pour la compréhension d'une difficulté, la vision sur le trafic au niveau des diffuseurs et pour la gestion des bouchons et ralentissements.

## **2.2 - Les conditions météorologiques**

Le relevé météorologique de la station de Creil, située à environ 9 kilomètres, fait état, à l'heure de l'accident, d'une température positive d'environ 8 °C, de précipitations faibles et d'un vent moyen d'environ 24 km/h.

Au moment de l'accident, les conditions atmosphériques étaient plutôt satisfaisantes, il faisait nuit et la visibilité était donc réduite.

## 3 - Compte rendu des investigations effectuées

### 3.1 - L'état des lieux après l'accident

L'accident a impliqué directement trois ensembles routiers (composé chacun d'un tracteur routier attelant une semi-remorque) et deux autocars.

Après l'accident, l'ensemble routier n° 1 (ER1) empiète sur la bande dérasée de droite et sur la voie de droite. Il est quasiment dans l'alignement de la voie.

L'arrière de la cabine du tracteur routier est enfoncé ainsi que l'arrière gauche de la semi-remorque. La moitié arrière de la semi-remorque et du container qu'elle portait est dégradée par le feu. Les pneumatiques de la semi-remorque sont complètement détruits par l'incendie.

Une partie du chargement (bouteilles de whisky) est tombée sur la chaussée à l'arrière de la semi-remorque.

Le côté droit de la cabine du tracteur routier de l'ensemble routier n° 2 (ER2) est encastré dans l'arrière gauche de la semi-remorque de l'ensemble routier n° 1 (ER1).

La semi-remorque et le container qu'elle portait sont dégradés par le feu. Les pneumatiques de la semi-remorque sont détruits. Le côté avant gauche et l'arrière du container sont enfoncés.

La semi-remorque est légèrement de biais avec l'avant sur la voie de droite et l'arrière qui empiète légèrement sur la voie du milieu.

Le côté droit de la cabine du tracteur routier de l'ensemble routier n° 3 (ER3) est encastré dans la semi-remorque de l'ensemble routier n° 2 (ER2).

La cabine est sur la voie du milieu. Le tracteur routier a été fortement dégradé par le feu.

La semi-remorque bâchée est complètement détruite par le feu. La bâche est complètement détruite et le châssis de la semi-remorque est déformé par l'incendie. Les pneumatiques de la semi-remorque ont été détruits par le feu.

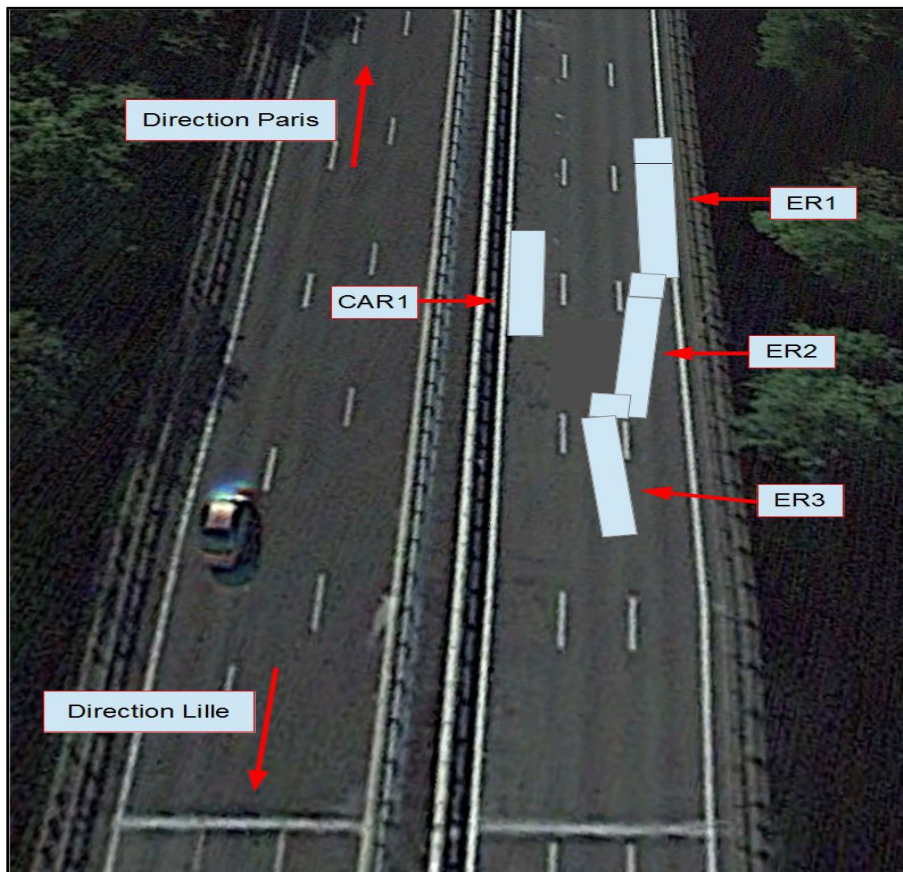
La semi-remorque est de biais sur la voie du milieu et une partie de son chargement (des « palettes » métalliques) est tombée sur la chaussée à gauche de l'avant de la semi-remorque, sur la voie de gauche.

L'autocar n° 1 (CAR1) est complètement détruit par le feu. Le côté avant droit de l'autocar a été enfoncé localement, ainsi que le côté avant gauche.

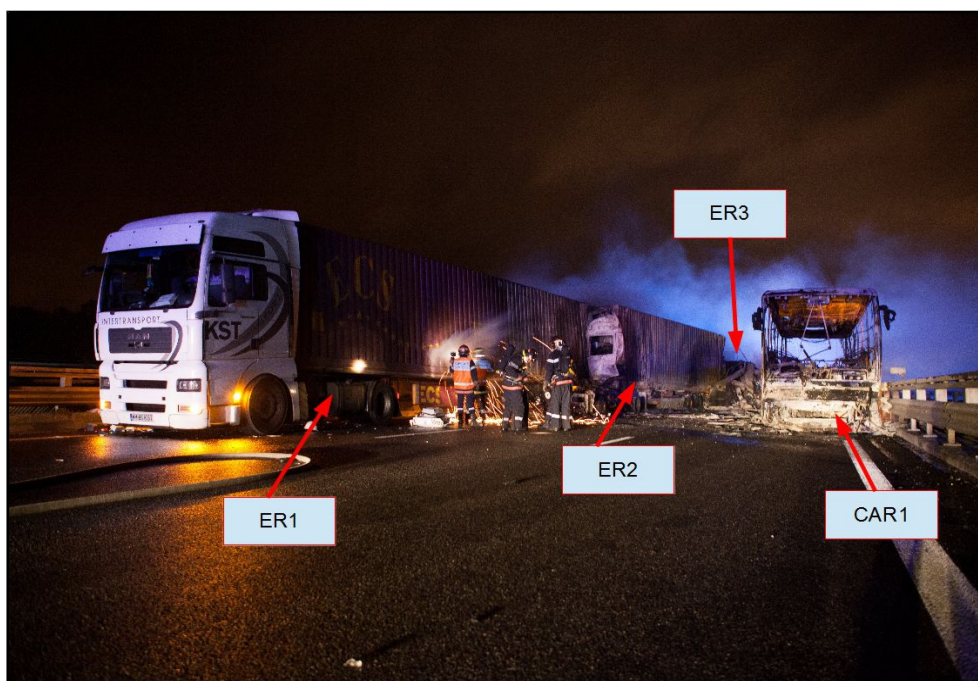
L'autocar est sur la voie de gauche et son avant est au niveau de l'arrière de la semi-remorque de l'ER1. L'arrière de l'autocar est au niveau de l'avant de la semi-remorque de l'ER2. Le côté gauche de l'autocar est contre le dispositif de retenue du terre-plein central.

La position de l'autocar n° 2 (CAR2) ainsi que les dégâts légers qu'il a subis sont supposés d'après le témoignage du conducteur. En effet, après l'accident et s'être arrêté quelques mètres derrière l'autocar n° 1 (CAR1), le conducteur a fait marche arrière pour échapper à l'incendie.

L'autocar n° 2 (CAR2) a été percuté légèrement sur son côté droit par l'ensemble routier n° 3.



*Figure 4 : Position des véhicules après l'accident*



*Figure 5 : Vue des véhicules après l'accident côté Paris*



**Figure 6 : Vue des véhicules au niveau du choc entre les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> ensembles routiers (ER2 et ER3)**



**Figure 7 : Vue des véhicules après l'accident côté Lille**



**Figure 8 : Vue de l'avant de l'autocar incendié**

### **3.2 - Les résumés des témoignages**

Les résumés des témoignages présentés ci-dessous sont établis par les enquêteurs techniques sur la base des déclarations orales ou écrites dont ils ont eu connaissance. Ils ne retiennent que les éléments qui paraissent utiles pour éclairer la compréhension et l'analyse des événements et pour formuler des recommandations. Il peut exister des divergences entre les différents témoignages recueillis ou entre ceux-ci et des constats ou analyses présentés par ailleurs.

#### **3.2.1 - Le témoignage du conducteur du premier ensemble routier**

Le conducteur de l'ensemble routier a chargé un container de 40 pieds à Zeebrugge en Belgique et devait le livrer à Santeny (94).

Après avoir chargé le container à Zeebrugge, il est parti vers 15h30 en direction de Santeny (France) et a emprunté l'autoroute A1.

Lorsqu'il est passé sur le viaduc de Roberval, il a rencontré un problème avec son camion, car « *il a perdu de l'air et de l'eau au niveau du moteur* ». Il avait entendu un bruit provenant du moteur « *quelques secondes avant* ».

Suite à ce problème, « *le moteur du camion s'est arrêté* » et le camion s'est immobilisé quelques mètres plus loin.

Il a arrêté « *son camion voie 1* », car il n'y avait pas de bande d'arrêt d'urgence.

Une fois le camion immobilisé sur la voie, il a mis le « *frein à main* » et les feux de détresse. Il est ensuite sorti de sa cabine pour aller voir ce qu'il y avait. Il a regardé entre la cabine et la remorque, car il y avait de la fumée et des flammes qui sortaient.

Il a récupéré un extincteur et a réussi à éteindre le feu.

Une fois le feu éteint, il a également récupéré le triangle pour le mettre à l'arrière du camion afin de prévenir les autres usagers de la route.

Il est resté une « *quinzaine de minutes coincé sur l'autoroute et en a profité pour appeler son patron en Belgique et a parlé à un mécanicien roumain pour pouvoir comprendre ce qu'avait le camion* ».

Il en a également profité pour partir prévenir à une borne d'urgence.

Après avoir téléphoné au mécanicien, il se trouvait entre le camion et la barrière de sécurité et « *avait la moitié du corps entre la cabine et la remorque* ». « *Il faisait des vérifications sur le camion* ».

D'un seul coup, un « *camion* » est venu percuter l'arrière de la remorque. Il a entendu le bruit du choc et « *a senti le choc contre lui* ». Il est resté « *sonné quelques secondes* » et est allé voir à l'arrière du « *camion* » pour voir ce qu'il s'était passé.

C'est à ce moment qu'il a vu la cabine de l'autre « *camion* » qui brûlait totalement « *comme une torche* ».

Juste après, son « *camion* » s'est mis à brûler. Seule la remorque a été détruite.

Il est retourné vers sa cabine pour récupérer ses affaires, a sorti sa carte conducteur du chronotachygraphe mais « *ne sait plus ce qu'il en a fait* », car une personne est venue lui demander un extincteur. Il a vu des personnes « *qui sortaient d'un bus et qui couraient partout* ».

Lorsqu'il cherchait ses affaires, il a entendu un « *bruit de freinage et un bruit de choc qui venait de l'arrière* ». À cause des flammes, il ne voyait pas beaucoup mais c'était un « *troisième camion* » qui venait de les percuter à l'arrière.

« *Le témoin n'a pas entendu de bruit de freinage quand le camion a percuté le sien* ».

Il a échangé quelques mots avec le chauffeur du bus qui lui a dit que tous ses passagers étaient sortis. Entre temps, les pneus de sa remorque ont pris feu et tous les véhicules se sont mis à brûler. Il entendait l'un après l'autre des explosions de pneus ou de réservoirs.

Les pompiers sont arrivés et il est monté dans leur véhicule pour être conduit à l'aire de Roberval.

Il a ensuite été amené à l'hôpital de Senlis.

### **3.2.2 - Le témoignage d'un usager circulant sur l'autoroute A1**

Ce témoin circulait sur l'autoroute A1 en direction de Paris sur le viaduc de Roberval. Il roulait sur la voie de gauche à environ 130 km/h.

Il a vu devant lui une « *cabine de poids lourd exploser* », le « *camion* » roulait entre la voie de droite et celle du milieu. Il a vu ce poids lourd « *taper* » dans un second poids lourd devant lui.

« *Suite à l'explosion, les véhicules qui circulaient se sont déportés sur la gauche* ». « *Devant lui, il a vu les deux bus se déporter également sur la gauche* ».

« *Le premier bus a été percuté par un des poids lourds en flamme* », le témoin précise que celui-ci « *continuait à rouler* ».

Le deuxième bus s'est arrêté juste derrière le premier.

Selon le témoin, le poids lourd qui a explosé était un « *bâché mais il n'a pas eu le temps de voir grand-chose* ». Au moment de l'explosion, le témoin « *est sûr que le camion était en mouvement* ».

Il a également vu un autre camion « *en mouvement* » devant celui-ci.

Avant l'explosion, le témoin n'a pas vu de poids lourd immobilisé sur la voie de droite.

Après le choc entre le poids lourd et le bus, tout le monde a stoppé, le témoin a appelé le 112 pour signaler l'accident et est allé aider les occupants du bus.

### **3.2.3 - Le témoignage du conducteur du troisième ensemble routier**

Le conducteur a chargé jeudi soir 12 février 2015, puis a pris le ferry à Dover (Angleterre) pour Dunkerque.

Après la traversée en ferry, il a fait une pause de 9 heures, dix kilomètres après Dunkerque.

Il est ensuite reparti. Il a emprunté « l'A16, l'A25, la D1017, la D200 et l'autoroute A1 ».

Il a réalisé le trajet entre Dunkerque et le lieu de l'accident en environ 4 heures.

Pendant ce trajet, son collègue était assis en tant que passager.

Il circulait sur la voie de droite de l'autoroute A1 et suivait un camion qui s'est arrêté brusquement. Il roulait entre 80 et 85 km/h.

Quand il a vu le camion devant lui s'arrêter brusquement, il a « freiné à fond et a tapé » dans la semi-remorque devant lui. Il a vu des flammes au niveau de la « tête du tracteur » du camion qu'il a heurté. La distance entre son véhicule et celui devant lui était « d'environ 30 à 40 mètres ». Il n'a pas pu « déboîter sur la gauche » pour éviter le « camion » devant lui. C'est « la partie de la cabine la plus à droite » qui s'est encastrée dans la semi-remorque.

Suite au choc, il est resté bloqué « au maximum 5 minutes » au « niveau du volant ».

Il est ensuite descendu de son véhicule et a appelé à l'aide autour de lui pour sortir son collègue. « 15 à 20 secondes » après être descendu de sa cabine, son tracteur a pris feu. La cabine était en flammes.

Quand il a heurté la semi-remorque devant lui, la tête du tracteur du poids lourd était déjà en flammes. Après le choc, quand il était bloqué dans la cabine, le feu s'est répandu rapidement au niveau « de la semi-remorque devant lui ».

### **3.2.4 - Le témoignage du conducteur du premier autocar**

Le 13 février 2015, le conducteur conduisait un bus avec 39 personnes et devait se rendre à Disneyland Paris. Il était parti vers 8 heures d'Angleterre avec 4 autres bus et il se trouvait en 4<sup>e</sup> position.

Vers 19h30, il roulait sur l'autoroute A1 et se trouvait tout près d'un « pont ».

Il roulait à environ 100 km/h lorsqu'il a dépassé des camions qui se trouvaient sur la voie de droite.

Il a doublé le « 1<sup>er</sup> camion », puis le « second » et lorsqu'il est arrivé à mi-hauteur du « troisième camion », il a entendu « un gros bruit comme une chaîne de métal qui cassait brutalement ».

Le conducteur précise que tous les camions roulaient à environ 80 km/h.

Juste après le bruit, le « dernier camion qu'il a doublé » est venu percuter sa cabine à l'avant droit.

Lorsqu'il l'a vu venir vers lui, il a essayé de se déporter vers la gauche pour l'éviter mais n'a pas réussi et a été heurté. Il a pu s'arrêter sur la voie la plus à gauche contre la barrière.

Juste après la collision avec son autocar, le chauffeur a « redressé » son camion ou a perdu le contrôle, et « s'est de nouveau retrouvé sur la voie la plus à droite » et s'est « immobilisé un peu plus loin ». « L'autocar était à l'arrêt au niveau de sa remorque ».

Quasiment au même moment, le « second camion » que le chauffeur de l'autocar avait doublé a percuté celui qui était devant lui « car il a entendu un bruit de choc ».



Il est sorti de son autocar en passant « *par la fenêtre* », car celle-ci « *était tombée à cause du choc avec la barrière* » et est allé ouvrir la « *porte de secours* » pour faire évacuer les passagers. « *Pendant qu'il faisait cela* », il a vu « *des flammes sortir du deuxième camion* ». « *Les flammes venaient de sous la cabine* ». Après, il a entendu un « *gros bruit* » comme un pneu qui éclate.

Il a donc mis les passagers en sécurité et est revenu à son bus « *environ 5 ou 10 minutes plus tard* » pour vérifier qu'il n'y avait plus personne à l'intérieur. À ce moment, le feu était très important. Le « *second camion* » brûlait totalement.

« *Le camion qui l'avait percuté ne brûlait pas mais était arrêté* ».

Le « *premier camion* » qu'il a doublé était arrêté mais « *il ne sait pas s'il y a eu un choc car il n'a rien entendu* ». Celui-ci non plus ne brûlait pas. À ce moment, son autocar ne brûlait pas non plus.

Le chauffeur pense que tout cela a duré « *15 à 20 minutes* ».

Ensuite, le chauffeur a été pris en charge par du personnel soignant sur une aire de repos qui se trouvait plus loin.

### **3.2.5 - Le témoignage du conducteur du deuxième autocar**

Le chauffeur est employé par une société de transport britannique.

Le 13 février 2015, vers 19 heures, il circulait sur l'autoroute A1 en direction de Paris. Ils étaient 5 bus de la même société britannique et devaient se rendre à Disneyland Paris.

Trois bus se trouvaient plus en avant car lui-même et le chauffeur de l'autocar qui se trouvait devant lui avaient fait un arrêt sur une aire à Péronne.

Il suivait le premier autocar quand a eu lieu l'accident.

Ils « *doublaient tous les deux trois camions* » lorsqu'il a vu le premier autocar partir vers la gauche. Il ne sait pas pourquoi il a fait cela.

Dans le même temps, son autocar a été percuté par le « *dernier camion* ».

Suite au choc, il s'est arrêté et le « *camion* » également.

Il est ensuite sorti et est allé voir le chauffeur du premier autocar. Ce dernier lui a dit qu'il allait faire sortir les passagers.

Ensuite, il est retourné à son bus. À ce moment-là, il a entendu une explosion. Il a fait descendre ses passagers par la porte de devant et leur a dit de rejoindre les passagers du premier autocar, car la « *porte de secours* » était trop proche du « *camion* ».

« *19 personnes sont allées devant* ». Mais il y a eu une seconde explosion et les « *29 autres personnes sont parties vers l'arrière* ».

Après être certain qu'il n'y avait plus de passagers dans l'autocar, il a reculé son véhicule de « *50 à 60 mètres environ* » pour éviter les flammes et « *s'est mis sur le bas côté* ».

Il a vu des flammes qui provenaient du « *deuxième camion* ». Il y avait du vent et elles se sont déportées vers le premier autocar.

Il n'est pas certain mais selon lui, « *le premier camion était arrêté, le second lui est rentré dedans et le troisième camion a fait de même* ».

## **3.3 - Le premier ensemble routier accidenté (ER1)**

### **3.3.1 - Le transporteur et l'organisation du transport**

Le transport était assuré par une société basée en Roumanie pour le compte d'un opérateur logistique intermodal basé à Zeebrugge (Belgique).

Le transport consistait en l'acheminement d'un container de Zeebruges (Belgique) à Santeny (94 – France).

La lettre de voiture CMR (ou lettre de voiture internationale) mentionne comme expéditeur une société implantée à Zeebruges (Belgique), comme destinataire une société basée à Santeny (94 – France) et comme transporteur principal une société basée en Roumanie.

Cette dernière société bénéficie d'une licence communautaire pour le transport international de marchandises valide du 12/01/2014 au 25/04/2015, selon le règlement n° 1072/2009 du 21/10/2009.

### **3.3.2 - Le trajet effectué le jour de l'accident**

Le conducteur de l'ensemble routier a chargé un container de 40 pieds à Zeebruges en Belgique et devait le livrer à Santeny (94).

Après avoir chargé le container à Zeebruges, il est parti vers 15h30 en direction de Santeny (France) et a emprunté l'autoroute A1.

Le tracteur routier est de marque MAN modèle TGA 18.400 (catégorie N3) de type BJMA6R0011J60R4 appartenant à une société implantée en Roumanie.

### **3.3.3 - Les caractéristiques techniques de l'ensemble routier**

Il a été immatriculé le 10/01/2011 en Roumanie. Sa dernière visite technique est valide jusqu'au 13/12/2015.

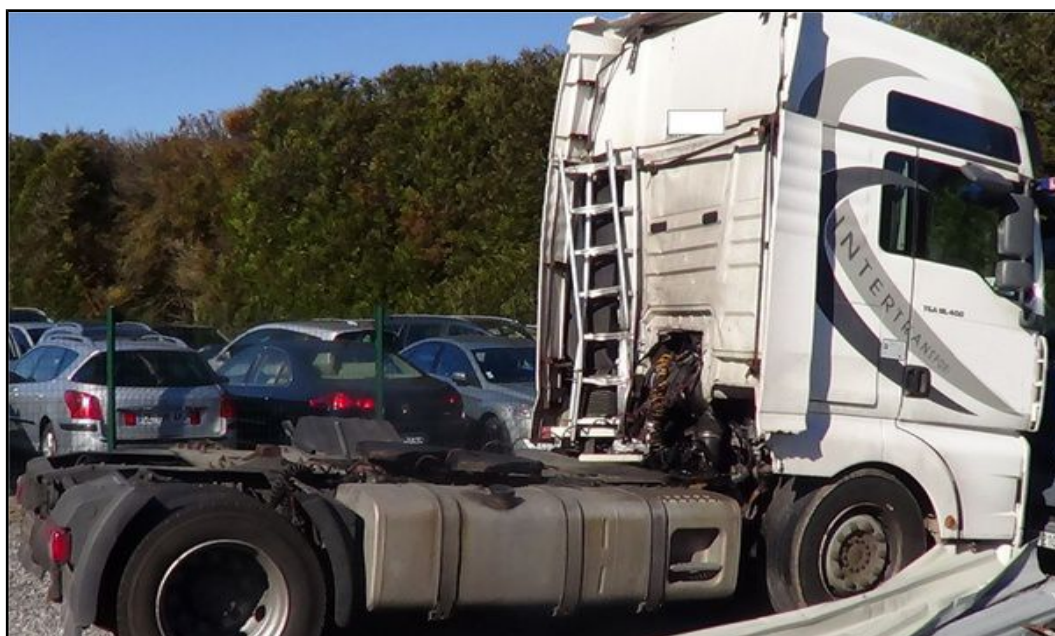
Son PTAC\* est de 18,6 tonnes et son poids à vide de 7,735 tonnes.

La semi-remorque a été immatriculée le 29/07/2013 en Belgique. Elle est de marque VAN HOOL, catégorie O4, de type/variante/version A3C002/C.00.02.01/01S2 et de PTAC 39 tonnes. Elle dispose de 3 essieux.

Elle a été réceptionnée sous le numéro e4\*2007/46\*443\*01.

D'après les papiers disponibles dans le véhicule, son contrôle technique était valide jusqu'au 9 septembre 2014.

La semi-remorque appartient à une société implantée à Bruges (Belgique).



**Figure 9 : Vue de côté du tracteur routier du premier ensemble routier (ER1)**

\* Terme figurant dans le glossaire



**Figure 10 : Vue de la semi-remorque du premier ensemble routier (ER1)**

### **3.3.4 - Les caractéristiques du chargement**

Le chargement était constitué d'un container de 22,228 tonnes rempli de bouteilles d'alcool.

Le container était chargé de 1351 cartons de 12 bouteilles de whisky (pourcentage d'alcool 40 %), équivalent à 12 tonnes de whisky.

Ce chargement a été expédié par une société implantée à Paisley en Écosse avec pour destination une autre société basée à Santeny (94 - France). Le transport de marchandises était assuré par un opérateur logistique à Zeebrugge (Belgique). Le container a été expédié par cargo entre le port de Tees à côté de Middlesborough (Angleterre) et le port de Zeebrugge (Belgique).

### **3.3.5 - L'examen de l'ensemble routier après l'accident**

Le choc à l'arrière de la semi-remorque a poussé celle-ci détériorant ainsi la sellette du tracteur routier et faisant avancer son bloc moteur de quelques centimètres.

L'arrière de la cabine du tracteur routier a également été enfoncé par la semi-remorque qui l'a heurté après avoir été poussée.

La partie arrière de la semi-remorque a brûlé dans l'incendie. Les pneumatiques des essieux ont explosé et brûlé.

Le choc a provoqué l'enfoncement des portes arrière du container porté par la semi-remorque.

### **3.3.6 - Le conducteur de l'ensemble routier**

Le conducteur est de nationalité roumaine, âgé de 38 ans, et dispose du permis de conduire catégorie C depuis le 06/11/2013. Aucune preuve de détention du permis CE, nécessaire pour conduire l'ensemble routier concerné, n'a été trouvée. Néanmoins le nom du conducteur est bien indiqué dans les données du chronotachygraphe du tracteur routier laissant ainsi supposer que le conducteur avait bien un permis CE valide.

Il est salarié d'une société basée en Roumanie.

Les résultats de dépistage alcoolique et aux produits stupéfiants de ce conducteur se sont révélés négatifs.

### **3.3.7 - L'expertise du tracteur**

Le tracteur a fait l'objet d'une expertise judiciaire dont l'objet était de déterminer les causes de la panne du tracteur et si celles-ci imposaient son arrêt.

Des analyses du lubrifiant moteur (huile) et du liquide de refroidissement ont été réalisées dans le cadre de cette expertise.

L'analyse physico-chimique de l'huile du moteur met en évidence un indice de contamination élevé indiquant un niveau d'entretien moyen et une usure avancée du moteur, confirmés par la présence notable de particules métalliques.

L'analyse du liquide de refroidissement montre que celui-ci est impropre, démontrant un défaut d'entretien et/ou de maintenance.

L'expert judiciaire a également relevé que les durits de refroidissement étaient aspirées, traduisant une anomalie à ce niveau et une surchauffe du moteur, et que le système de recyclage des gaz d'échappement (dispositif antipollution), refroidi par le liquide de refroidissement, avait subi un échauffement considérable.

Ces résultats démontrent que la panne du tracteur résulte d'un défaut d'entretien et de maintenance qui a affecté le circuit de refroidissement et généré une surchauffe du moteur.

Néanmoins, d'après l'expert judiciaire, compte tenu des résultats de l'analyse du lubrifiant et de l'examen du moteur et de son turbocompresseur, les désordres sont apparus et n'ont été signalés au conducteur que quelques minutes avant l'arrêt de l'ensemble routier.

Même s'il a été très difficile pour l'expert d'apprécier la distance parcourue après la manifestation du dysfonctionnement, celle-ci n'excède vraisemblablement pas, selon lui, quelques kilomètres (moins d'une dizaine).

En revanche, de manière quasi-certaine, la panne technique a été signalée au conducteur avant que celui-ci n'aborde la montée vers l'aire de repos de Roberval qui imposait de franchir le viaduc de Roberval.

Selon l'expert, la présence du panneau signalant la présence de cette aire de repos a pu inciter le conducteur à tenter de la rejoindre malgré des symptômes (perte de puissance moteur, témoins allumés au tableau de bord) qui auraient dû l'inciter à immobiliser l'ensemble routier sur la bande d'arrêt d'urgence avant d'arriver sur le viaduc.

## **3.4 - Le deuxième ensemble routier accidenté (ER2)**

### **3.4.1 - Le transporteur et l'organisation du transport**

Aucun document relatif à l'organisation du transport n'a pu être trouvé dans le véhicule complètement détruit. Néanmoins, les données relatives au véhicule laissent supposer que le transporteur est une société basée en Slovaquie.

### **3.4.2 - Les caractéristiques techniques de l'ensemble routier**

Le tracteur routier était de marque SCANIA immatriculé en Slovaquie le 19/06/2014 et loué, par une société basée en Slovaquie, à SCANIA Leasing basée en Autriche.

Il est de catégorie N3, homologué sous le numéro e4\*2007/46\*0030\*14 du 14/03/2014 et de type N320/C5W1751152AA3Ax/E450OA210.

Son PTAC est de 19 tonnes, son PTRAC\* de 40 tonnes, son poids à vide de 8,267 tonnes, sa longueur de 5,955 m et sa largeur de 2,55 m.

La semi-remorque était de marque KRONE appartenant à une société basée en Autriche.

Elle a été immatriculée en Autriche le 15/10/2010, est homologuée sous le numéro e1\*2007/46\*0232\*01 du 21/05/2010 et de type SD/C27/K0703C0B0AOAL189B.

---

\* Terme figurant dans le glossaire

Son PTAC est de 33 tonnes, sa charge utile de 28,4 tonnes, son poids à vide de 4,6 tonnes.

La semi-remorque est de type porte-container et transportait un container.

Aucun document relatif à la validité des visites techniques du tracteur routier et de la semi-remorque n'a pu être trouvé.

### **3.4.3 - L'examen du camion après l'accident**

La partie droite de la cabine est complètement enfoncée. L'avant de l'ensemble routier est brûlé. Le container est déformé sur les côtés et sa partie arrière gauche complètement enfoncée.



**Figure 11 : Vue de face du second ensemble routier (sur porte-engins) (ER2)**



**Figure 12 : Vue de l'arrière de la semi-remorque du second ensemble routier (ER2)**

### **3.4.4 - Le conducteur de l'ensemble routier**

Le conducteur était de nationalité roumaine âgé de 41 ans. Il est décédé dans l'accident. Les résultats de dépistage alcoolique et aux produits stupéfiants de ce conducteur se sont révélés négatifs.

## **3.5 - Le troisième ensemble routier accidenté (ER3)**

### **3.5.1 - Le transporteur et l'organisation du transport**

Aucun document relatif au transport n'a pu être retrouvé dans le véhicule complètement détruit.

### **3.5.2 - Le trajet effectué le jour de l'accident**

Le trajet indiqué ci-après est uniquement basée sur le témoignage du conducteur.

Le conducteur a chargé jeudi soir 12 février 2015 puis a pris le ferry à Dover (Angleterre) pour Dunkerque. Après la traversée en ferry, il a fait une pause de 9 heures environ dix kilomètres après Dunkerque.

Il est ensuite reparti. Il a emprunté l'A16, l'A25, la D1017, la D200 et l'autoroute A1.

Il a réalisé le trajet entre Dunkerque et le lieu de l'accident en environ 4 heures.

### **3.5.3 - Les caractéristiques techniques de l'ensemble routier**

Le tracteur routier était de marque MAN modèle TGX 18.400 immatriculé en Roumanie. Il appartient à une société roumaine.

La semi-remorque était de marque SCHMITZ CARGO BULL modèle SCA24/L-13.62 M B type SCB\*S3T 06VLN39BHB0G0, immatriculée en Espagne en 2014 et appartenant à une société espagnole. La semi-remorque, de catégorie O4, a été homologuée sous le numéro e1\*2007/46\*0322\*06.

La masse maximale de la semi-remorque en service est de 35 tonnes. La masse maximale techniquement admissible est de 39 tonnes.



**Figure 13 : Vue d'un ensemble routier du même type que le troisième ensemble routier (ER3)**

### **3.5.4 - Les caractéristiques du chargement**

Le chargement était constitué de « palettes » métalliques. Si un autre chargement était présent dans la semi-remorque, aucune trace n'en a été retrouvée.

### **3.5.5 - L'examen de l'ensemble routier (ER3) après l'accident**

Le tracteur routier a complètement brûlé. La violence du choc avec le deuxième ensemble routier (ER2) a fait avancer le bloc moteur vers l'avant. La cabine est détruite.

La semi-remorque de l'ER2 a été détruite par l'incendie.



*Figure 14 : Vue du troisième ensemble routier après l'accident (ER3)*

### **3.5.6 - Le conducteur de l'ensemble routier et son passager**

Le conducteur du troisième ensemble routier est de nationalité roumaine, âgé de 20 ans, et de profession chauffeur routier.

Il est titulaire d'un permis de conduire valide pour la catégorie CE. Sa carte conducteur est valide du 29/10/2013 au 28/10/2018 et sa carte de qualification conducteur du 30/10/2013 au 20/10/2018 pour la catégorie CE.

Les résultats de dépistage alcoolique et aux produits stupéfiants de ce conducteur se sont révélés négatifs.

Son passager était âgé de 28 ans et de nationalité roumaine. Il est décédé dans l'accident.

## **3.6 - Le premier autocar impliqué dans l'accident (CAR1)**

### **3.6.1 - Le trajet effectué le jour de l'accident**

Le premier autocar conduisait des ressortissants britanniques à Disneyland à Marne-le-Vallée (77). Il transportait 39 passagers (hors conducteur) dont 23 adultes et 16 enfants.

Il est parti d'Angleterre le 13 février 2015 vers 8 heures (heure locale).

Il était en 4<sup>e</sup> position d'un convoi de 5 autocars (le dernier autocar de ce convoi étant le deuxième autocar impliqué dans l'accident et de mêmes caractéristiques techniques que le premier).

### **3.6.2 - Les caractéristiques techniques du véhicule**

L'autocar est de marque SETRA (EVOBUS) et est équipé pour une conduite à droite. Il appartient à une société britannique de transport de voyageurs basée à Hull (Angleterre) et est immatriculé en Angleterre.

Il a été réceptionné sous le numéro e1\*2007/46\*0008\*05 du 06/06/2012 et de type/variante 63205/XB3ACJG.

Son PTAC est de 19 tonnes, son poids à vide de 13,5 tonnes et sa longueur de 12 m.

Il a une porte à l'avant gauche et une porte latérale sur le côté droit (dans le sens de la marche).

Tous les sièges sont équipés de ceintures de sécurité.

L'autocar est équipé d'un limiteur de vitesse réglé à 100 km/h.

L'autocar a fait l'objet d'une inspection interne par la société de transport le 22/01/2015 sans défaut majeur signalé.

Il a fait l'objet d'une visite technique le 9 octobre 2014 valide jusqu'au 8 octobre 2015.



**Figure 15 : Vue du côté gauche d'un autocar de même type que celui impliqué dans l'accident**



**Figure 16 : Vue du côté droit d'un autocar de même type que celui impliqué dans l'accident**



### 3.6.3 - L'examen du véhicule après l'accident

L'autocar est complètement détruit par l'incendie. L'armature métallique de la carrosserie est toujours en place.

Une trace de choc est visible à l'avant-droit de l'autocar côté conducteur.



*Figure 17 : Vue de l'autocar incendié (côté gauche) (CAR1)*



*Figure 18 : Vue de l'autocar incendié (côté droit) (CAR1)*



**Figure 19 : Déformation avant droite de l'autocar (CAR1)**

### **3.6.4 - Le conducteur**

Le conducteur de l'autocar est âgé de 58 ans et de nationalité britannique. Il dispose d'un permis de conduire valide pour la catégorie D depuis le 25/10/95.

Il a une carte de qualification conducteur valide du 26/11/12 jusqu'au 09/09/19 pour les catégories CE et DE.

Il est chauffeur de profession et employé par la société britannique de transport de voyageurs (siège à Leeds) depuis mai 2010.

Les tests de dépistage alcoolique et de stupéfiants n'ont pu être réalisés sur le conducteur anglais du bus, car il n'a pas été retrouvé peu après l'accident.

### **3.7 - L'analyse des enregistrements**

Les seuls enregistrements de chronotachygraphe disponibles sont ceux du premier ensemble routier accidenté, car les chronotachygraphes des autres véhicules ont été détruits par le feu.

#### **3.7.1 - L'analyse des données enregistrées par le chronotachygraphe du premier ensemble routier accidenté (ER1)**

Les données disponibles sont uniquement celles relatives au véhicule. Celles relatives aux activités du conducteur n'ont pu être exploitées, car la carte conducteur a été égarée par celui-ci (d'après son témoignage).

#### **3.7.2 - L'analyse des données enregistrées par le chronotachygraphe**

Le chronotachygraphe a été étalonné le 13/12/2014 en Roumanie. La date de validité du chronotachygraphe est le 13/12/2016.

Le changement de pays n'a pas été fait à l'entrée en France, le dernier pays enregistré est la Belgique.

Le conducteur a inséré sa carte vers 1h00. Avant 1h00, aucune carte n'était insérée dans le chronotachygraphe.

De 1h00 à 7h30 environ, le conducteur était de repos.

Entre 7h30 et 13h30, il a alterné période de conduites et de travail avec environ 3h26 de conduite et 2h40 de travail. Il a parcouru sur cette période environ 91 km.

Après une période de repos d'1h42min, le conducteur du premier ensemble routier a conduit de 15h17 à 18h42 (heure locale), soit pendant environ 3h20 avec un repos de 7 minutes vers 17h00.

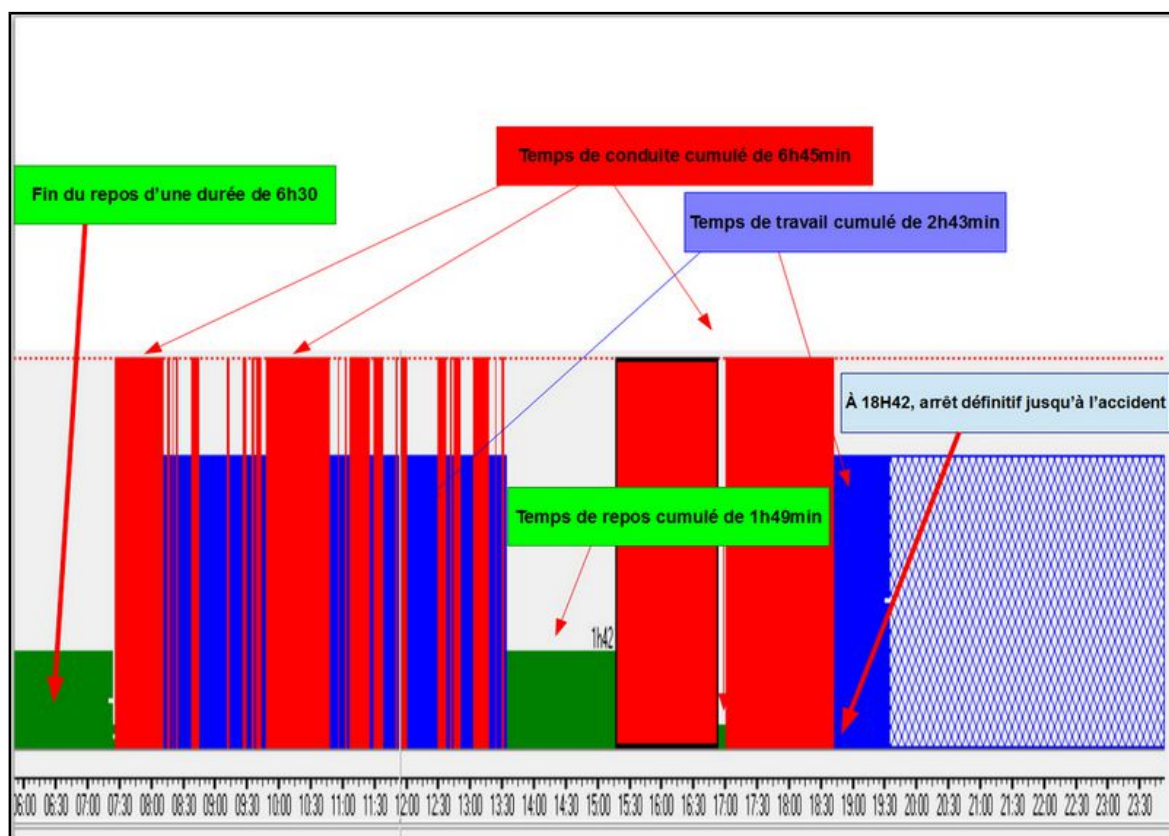
L'ensemble routier circule dans le sens Lille-Paris sur l'autoroute A1 à 90 km/h.

À partir d'environ 18h41min30s, il commence à décélérer rapidement jusqu'à 18h42min30s environ.

À partir de 18h42min30s, il décélère très rapidement jusqu'à 18h42min40s environ où il s'arrête.

Pendant cette phase de décélération d'un peu plus d'une minute jusqu'à son arrêt définitif à l'endroit de l'accident, le véhicule a parcouru environ 1,4 km.

Il peut donc être supposé que le début de la panne du tracteur routier a eu lieu environ 1 km avant son arrivée sur le viaduc de Roberval.



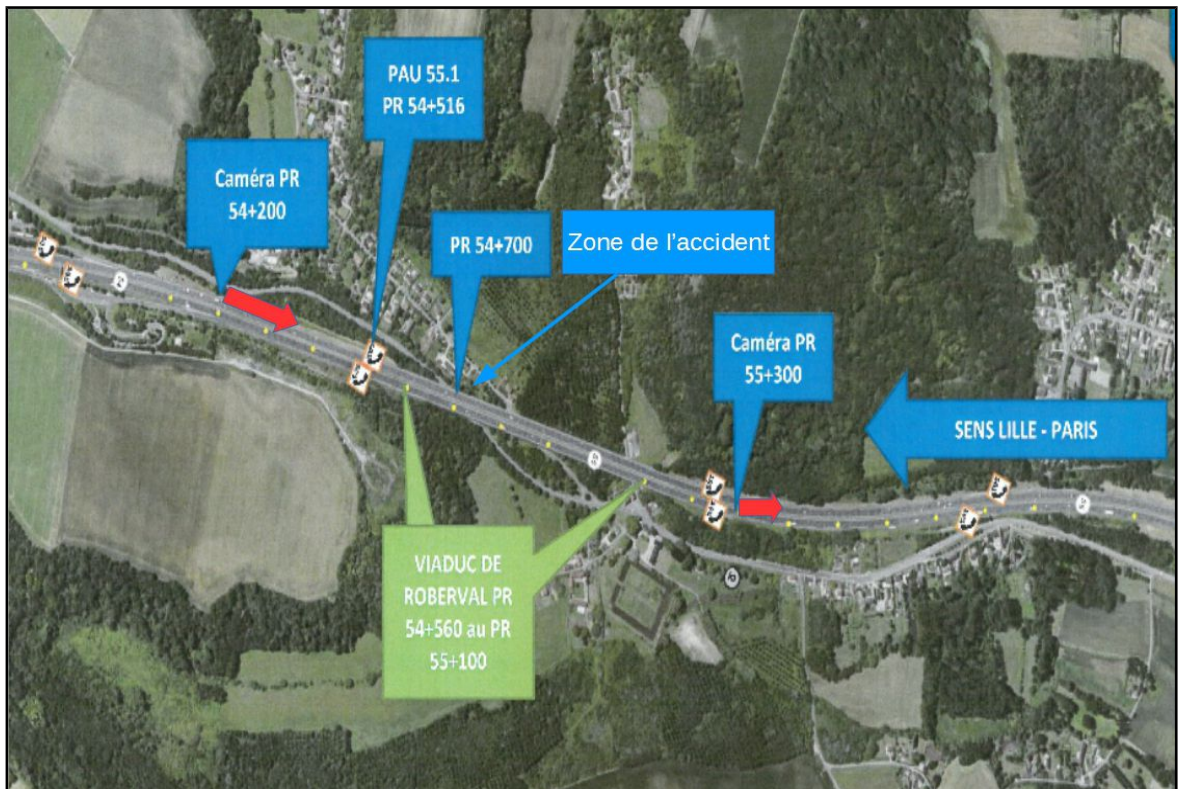
**Figure 20 : Activité du conducteur et mouvement du premier ensemble routier le jour de l'accident**

### **3.7.3 - L'exploitation des vidéos enregistrées par les caméras de surveillance**

Deux caméras de surveillance exploitées par la SANEF sont présentes de part et d'autre du viaduc de Roberval.

Une est présente du côté Paris au niveau du début de l'entrée de l'aire de Roberval Ouest sur le côté droit de la chaussée dans le sens Lille-Paris (au PR 54+200).

L'autre du côté Lille (au PR 55+300) est présente à quelques mètres de la sortie du viaduc de Roberval sur le côté droit de la chaussée dans le sens Paris-Lille.



**Figure 21 : Localisation des caméras de surveillance avec orientation des caméras (flèches en rouge)**

Les images présentées ci-après sont extraites de la vidéo prise par la caméra du PR 55+300 qui filmait l'autoroute A1 au niveau de la courbe côté Lille précédant le viaduc. La vidéo enregistrée par la caméra implantée au PR 55+300 montre, dans le sens de circulation Lille-Paris :

**19h30min55s** : le passage d'un ensemble routier (tracteur routier avec semi-remorque) sur la voie de droite. Cet ensemble routier qui n'a pas été identifié n'a pas été impliqué dans l'accident.



**19h31min00s** : Le passage d'un deuxième ensemble routier sur la voie de droite. Ce deuxième ensemble routier a été identifié comme étant l'ER2.



2ème ensemble routier circulant dans le sens Lille-Paris

**19h31min03s** : le passage d'un troisième ensemble routier. Ce troisième ensemble routier circule sur la voie du milieu. Le logotype sur la semi-remorque permet d'identifier cet ensemble routier comme le 3<sup>e</sup> impliqué dans l'accident (ER3). Cet ensemble routier est en cours de dépassement d'un quatrième ensemble routier circulant sur la voie de droite et non impliqué dans l'accident.



2 ensembles routiers circulant dans le sens Lille-Paris. Le 1<sup>er</sup> sur la voie du milieu, le 2ème sur la voie de droite.

**19h31min05s** : Le passage du premier autocar (CAR1) après le 3<sup>e</sup> ensemble routier sur la voie du milieu et le passage du deuxième autocar environ 1,4 s après le 1<sup>er</sup> autocar circulant également sur la voie du milieu.



La vidéo prise par la caméra du PR 54+200 côté Paris correspond à la zone du viaduc de Roberval.

Cette vidéo laisse apparaître les événements suivants :

**19h00min** (heure du début de l'enregistrement disponible) : des feux de détresse qui clignotent sont visibles, bien que difficilement, sur le viaduc,

**19h31min46s** : un ensemble routier passe sur la voie de droite au niveau de la caméra. Un véhicule léger est au niveau de sa semi-remorque sur la voie de gauche en train de le dépasser. Après le passage de cet ensemble routier et de ce véhicule léger, plus aucun véhicule ne circule sur l'autoroute dans le sens Lille-Paris. L'accident s'est donc produit quelques secondes après 19h31min (heure de la caméra).

**Entre 19h31 et 19h32** (heure de la caméra de surveillance) : l'accident provoque la coupure de la circulation sur l'autoroute A1 dans le sens Lille-Paris.

**19h35** : l'opératrice du PCE effectue un zoom sur la zone de l'accident. Un feu est visible au niveau de l'arrière de la semi-remorque et en dessous côté gauche (dans le sens de circulation) du 1<sup>er</sup> ensemble routier (ER1). Ses feux de détresse sont toujours en service et le seront pendant toute la durée de l'accident.

Le côté gauche du premier autocar (CAR1) est à quelques centimètres contre la barrière de sécurité centrale.

**19h38** : les passagers de l'autocar (CAR1) visibles sur la vidéo commencent à évacuer par le côté gauche de l'autocar, empruntent le terre-plein central vers l'avant et traversent la chaussée quelques mètres devant l'autocar.

Des passagers évacuent entre 19h38 et 19h40, l'autocar (CAR1) n'est pas encore en feu.

**19h41** : on distingue des passagers qui traversent la chaussée. Le feu est plus intense à l'arrière de la semi-remorque du premier ensemble routier (ER1) et sur son côté arrière

gauche. Un feu se crée entre l'autocar (CAR1) et la semi-remorque du premier ensemble routier (ER1), à proximité du côté droit de l'autocar.

**19h45** : l'autocar (CAR1) commence à prendre feu sur son côté arrière droit.

**19h46** : l'opératrice du PCE effectue un zoom arrière faisant apparaître un bouchon de l'autre côté de l'autoroute A1, dans le sens Paris-Lille, sur les trois voies de circulation.

**19h47** : le feu de l'autocar (CAR1) prend de l'intensité.

**19h51** : le feu est intense et « continu » entre l'ensemble routier (ER1) et l'autocar (CAR1). Les flammes atteignent environ 10 mètres de haut. De la fumée épaisse se dirige du côté de la chaussée Paris-Lille.

**19h52** : un véhicule de secours circule difficilement sur la voie centrale de la chaussée sens Paris-Lille, coincé dans le bouchon. Les véhicules circulant sur la voie de gauche du sens Paris-Lille se rabattent sur la voie centrale en amont de l'accident.

**19h53** : le feu se répand à l'intérieur de l'autocar (CAR1).

**19h54** : le feu est au maximum de son intensité. Les flammes de l'autocar (CAR1) vont quasiment au-delà du terre-plein central et des débris enflammés tombent au milieu du terre-plein central. Les véhicules qui circulent dans le sens Paris-Lille se rabattent tous sur la voie de droite.

**19h55** : un véhicule qui semble être de la gendarmerie arrive au niveau de l'accident à contresens sur la chaussée du sens de circulation Lille-Paris. Quasiment au même moment, un véhicule avec gyrophare bleu allumé circule sur l'autre chaussée dans le sens Paris-Lille.

### **3.7.4 - L'exploitation de l'enregistrement audio de l'appel du conducteur au PCE de la SANEF**

Le conducteur du 1<sup>er</sup> ensemble routier (ER1) passe un appel à 19h13 depuis le poste d'appel d'urgence (PAU) n° 55.1 situé au PR 54+516 dans le sens Lille vers Paris, donc implanté au-delà du viaduc de Roberval.

Les échanges sont difficiles du fait que le conducteur ne parle ni français, ni anglais, l'opératrice (française) parle anglais.

Le conducteur signale un problème sur son véhicule et semble donner la position de son véhicule mais ses propos sont très difficilement compréhensibles.

L'opératrice lui demande en anglais s'il a un problème avec son camion. Le conducteur lui répond par l'affirmative.

L'opératrice interroge le conducteur pour lui demander s'il est sur l'aire de repos ou sur l'autoroute, le PAU n° 55.1 est en effet entre le viaduc et l'aire de repos à 45 m de l'entrée dudit viaduc. Juste après, l'opératrice demande à un de ses collègues si « *Lille-Paris, 55.1, c'est sur l'aire ou pas ?* ».

Le conducteur lui répond en anglais que son véhicule est sur l'autoroute. L'opératrice ne comprend pas tout de suite et lui demande de confirmer s'il est sur l'autoroute ou sur l'aire de repos. Le conducteur confirme que son véhicule est sur l'autoroute.

L'opératrice comprend et lui demande quel est le problème avec le véhicule. Le conducteur lui répond qu'il ne peut bouger.

L'opératrice lui demande la marque de son camion, son « *numéro de tracteur* ».

Le conducteur donne son immatriculation et indique que sa remorque est de Belgique et de type container.

Enfin, l'opératrice lui répond qu'elle va appeler un dépanneur (« *I call a mechanic for you* »).

L'échange entre le conducteur et l'opératrice a duré environ 3 minutes.

### **3.7.5 - L'exploitation des informations enregistrées par le PCE de la SANEF**

À 19h16, la première opératrice enregistre dans la fiche événement n° 815 815 la panne d'un poids lourd suite à un problème mécanique, la marque et l'immatriculation du tracteur routier et le nombre d'occupants (une personne).

La localisation de la panne est estimée et enregistrée par l'opératrice au PR 55+000, PR situé sur le viaduc de Roberval. La localisation précise du véhicule en panne n'a néanmoins pu être déterminée, notamment si le véhicule en panne était ou non réellement à l'arrêt sur le viaduc.

Aucune gêne à la circulation n'est enregistrée alors que le critère d'absence de gêne pour la SANEF correspond à un arrêt sur une BAU\* de largeur suffisante, ce qui n'est pas le cas sur le viaduc de Roberval contrairement à ses abords (2,50-2,60 m).

À 19h16, l'événement enregistré par l'opératrice suite à l'appel du conducteur est donc une panne de véhicule poids lourd au PR 55+000 « sans gêne à la circulation ».

Conformément à la procédure « panne » de la SANEF quand la panne ne présente « pas de gêne à la circulation », aucun affichage sur PMV\* et PDA\* n'est réalisé, aucun message radio n'est diffusé sur la fréquence 107.7 et aucune communication au patrouilleur ni à l'équipe sécurité n'est réalisée.

Un plan d'actions type correspondant à ce type d'événement est automatiquement calculé et des propositions d'actions par défaut sont faites par le logiciel de gestion SANEF.

Ce plan d'actions est calculé immédiatement à 19h16.

La première action proposée est l'appel téléphonique au dépanneur agréé, appel passé par l'opératrice à 19h19. Cet appel est confirmé par fax à 19h19.

***Après l'appel au dépanneur, l'événement est classé comme terminé, soit à 19h19.***

À 19h35, une autre opératrice du PCE enregistre un nouvel événement (fiche événement n° 815 821) suite à l'appel d'un correspondant extérieur.

***Cet événement est un accident localisé dans le sens Lille vers Paris au PR 55+000, avec « gêne indéterminée » et 2 véhicules impliqués, « un bus et une semi-remorque ». Aucun feu n'est déclaré.***

### **3.7.6 - L'analyse de la géolocalisation du patrouilleur de la SANEF**

L'État a approuvé par décret du 29 octobre 1990 la convention passée avec la Société des autoroutes du nord et de l'est de la France (SANEF) pour la concession de la construction, de l'entretien et de l'exploitation d'autoroutes, parmi lesquelles figure l'autoroute A1 en partie. Cette convention ainsi que son cahier des charges annexé ont été modifiés depuis par avenants successifs approuvés par décrets.

Le contrat de concession de la SANEF définit des indicateurs et fixe des objectifs de performance. Parmi ces indicateurs figure l'indicateur « surveillance du réseau » défini comme le « *délai compris entre deux passages de patrouilles ou de personnel qualifié en tout point du réseau* ».

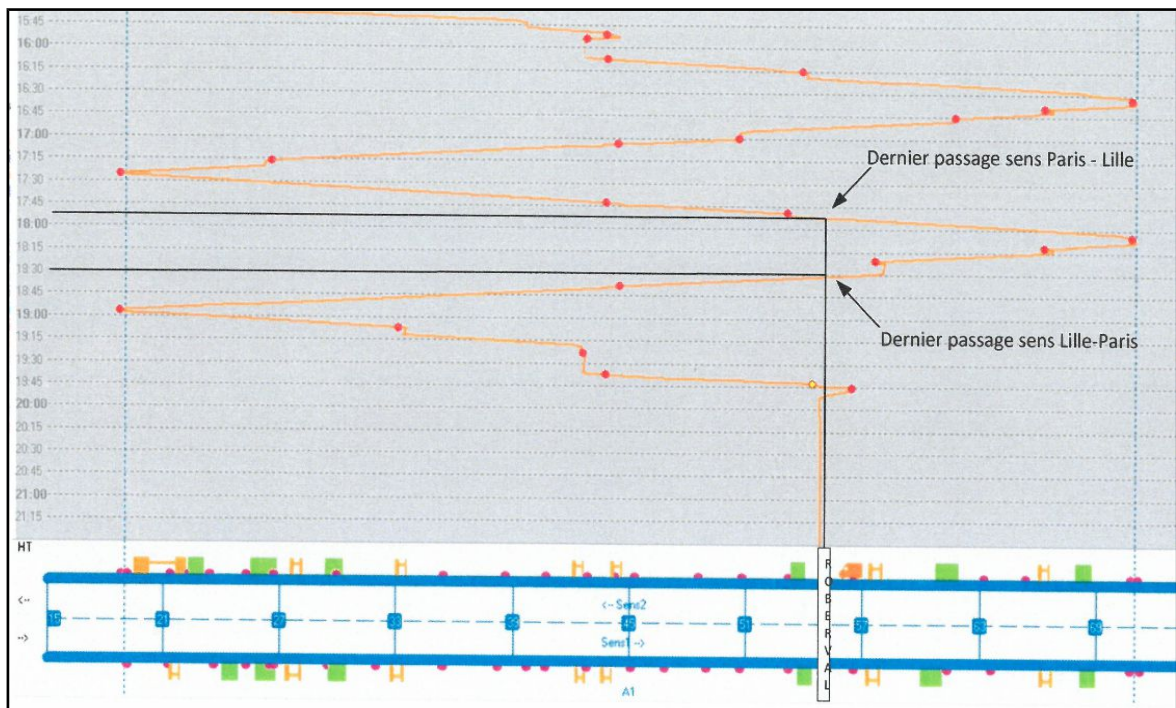
Pour les sections de l'autoroute A1 ayant un trafic > 35 000 véhicules par jour, l'objectif est le suivant : un passage toutes les 4 heures pendant les postes de jour et un toutes les 8 heures pendant les postes de nuit dans 90 % des cas.

Le 13 février 2015, jour de l'accident, les archives de géolocalisation du fourgon patrouilleur donnent les derniers passages du patrouilleur sur le viaduc de Roberval à 18h30 dans le sens Lille-Paris et 17h50 dans le sens Paris-Lille.

---

\* Terme figurant dans le glossaire





**Figure 22 : Géolocalisation du patrouilleur le jour de l'accident**

À noter que le patrouilleur est passé sur le viaduc de Roberval (dans le sens Lille-Paris) environ dix minutes avant l'arrêt de l'ensemble routier sur le viaduc. Environ dix minutes plus tard, le patrouilleur aurait donc pu localiser précisément l'ensemble routier et informer le PCE qu'il présentait une gêne à la circulation.

Dans ce cas, la procédure SANEF prévoit que le patrouilleur doit faire déplacer si possible le véhicule sur un refuge ou à défaut sur la BAU. Si cela n'est pas possible, il doit informer le PCE, assurer la protection, évacuer les personnes hors circulation, vérifier si le garagiste a été appelé et demander des renforts si nécessaire.

D'après les données de géolocalisation du patrouilleur le jour de l'accident, l'objectif de surveillance du viaduc de Roberval par un patrouilleur a été respecté par la SANEF mais n'a pas permis de prévenir l'accident.



## 4 - Analyse du déroulement de l'accident et des secours

### 4.1 - Le déroulement de l'accident

L'ensemble routier (ER1) circule dans le sens Lille-Paris sur l'autoroute A1 à environ 90 km/h.

Vers 18h41min, l'ensemble routier (ER1) commence à décélérer du fait d'une surchauffe du moteur. Cette surchauffe du moteur est confirmée par les analyses de l'expert judiciaire qui l'impute à un défaut d'entretien et de maintenance ayant affecté le circuit de refroidissement du moteur.

Toujours d'après l'expert judiciaire, cette surchauffe est apparue et n'a été signalée au conducteur (notamment par l'allumage de témoins au tableau de bord et une perte de puissance moteur) que quelques minutes avant l'immobilisation de l'ensemble routier.

Bien qu'informé de ce problème moteur, le conducteur ne s'arrête pas tout de suite mais continue sur sa lancée, peut-être pour essayer d'atteindre l'aire de repos de Roberval Ouest située en aval du viaduc dans le sens Lille-Paris.

Environ une minute plus tard, il s'arrête au PR 54+700 environ. L'ensemble routier (ER1) est stationné sur la bande de droite de moins d'un mètre de largeur et sur la voie de droite.

Une fois (ER1) immobilisé, le conducteur met en action le frein de stationnement et actionne ses feux de détresse. Il sort ensuite de sa cabine, regarde entre la cabine et la remorque d'où sortent de la fumée et des flammes.

Il part alors récupérer un extincteur dans sa cabine et réussit à éteindre le feu.

Une fois le feu éteint, il récupère le triangle pour le mettre en arrière du camion afin de prévenir les autres usagers de la route.

Pendant les minutes qui suivent, il appelle son patron en Belgique et parle à un mécanicien roumain pour essayer de comprendre le problème technique.

Il va ensuite à pied jusqu'au PAU 55.1 à environ 200 m en aval sur l'autoroute et s'entretient avec une opératrice du PCE de la SANEF à partir de 19h13, soit 33 minutes après son arrêt. La communication dure environ 3 minutes.

Pendant cette communication, il informe l'opératrice qu'il est en panne sur l'autoroute.

Malgré un balayage vidéo réalisé par une autre opératrice et compte tenu des conditions extérieures (pluie fine et obscurité), le véhicule n'est pas visible sur le viaduc. En conséquence, l'opératrice en charge des appels d'urgence considère que le véhicule n'est pas sur le viaduc et classe la panne « sans gêne à la circulation » avec une localisation (PR 55+000) basée sur la dénomination du PAU (PAU 55.1).

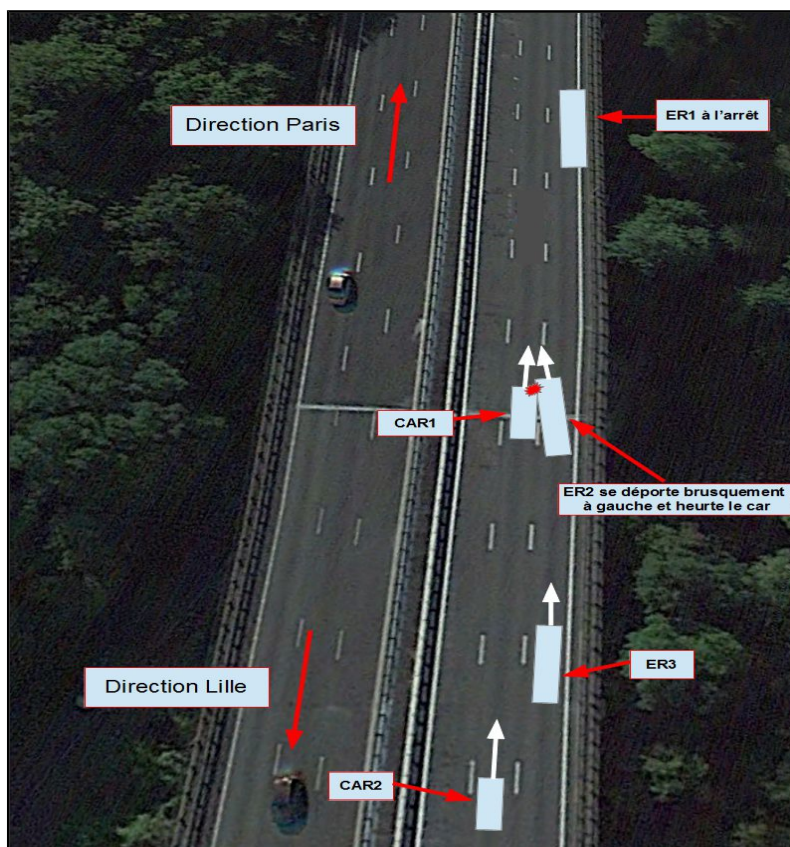
L'opératrice appelle le dépanneur agréé SANEF.

Suite à cet appel, l'événement est considéré comme terminé à 19h19min.

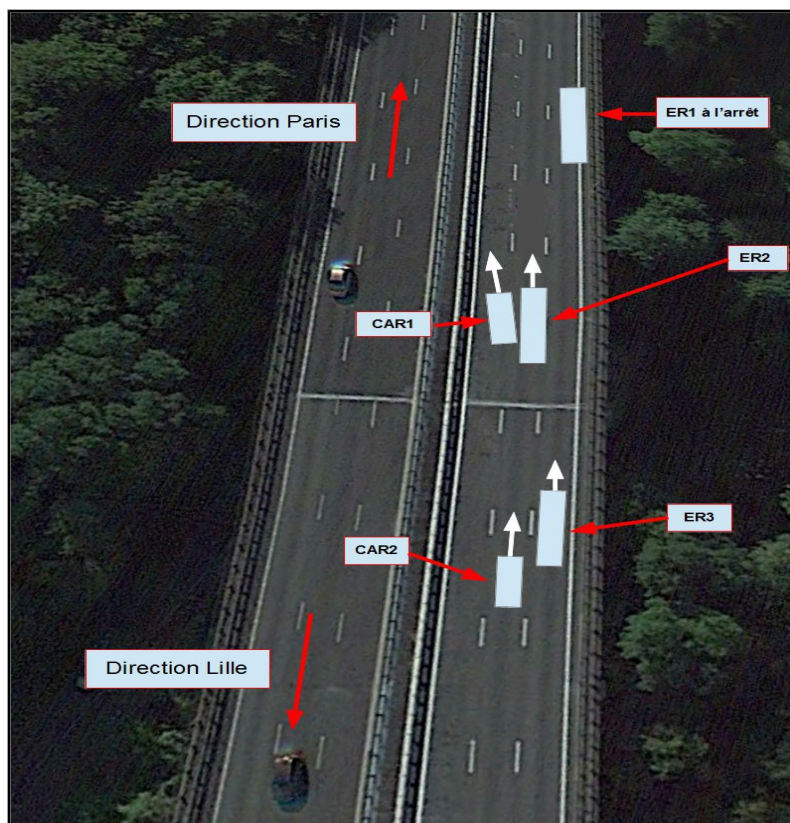
À environ 19h31min, un premier ensemble routier non identifié arrive en amont de l'ensemble routier (ER1) et l'évite.

L'ensemble routier (ER2) qui circule sur la voie de droite à environ 4 secondes derrière cet ensemble routier ne distingue l'ensemble routier (ER1) à l'arrêt qu'une fois que le premier ensemble routier change de voie.

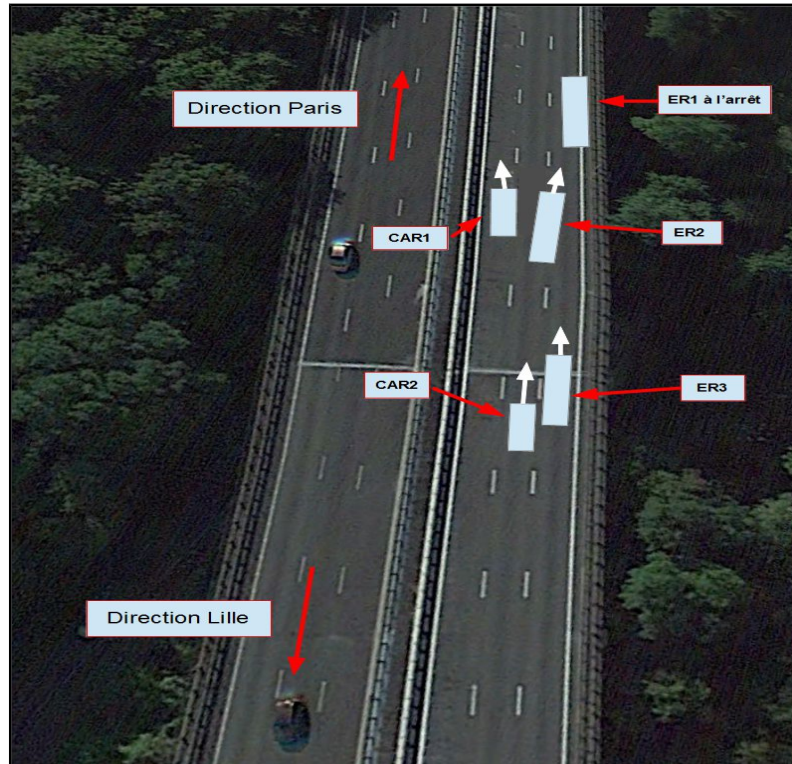
L'ER2 se déporte alors brusquement sur sa gauche et heurte le côté avant droit du CAR1 qui circule sur la voie du milieu.



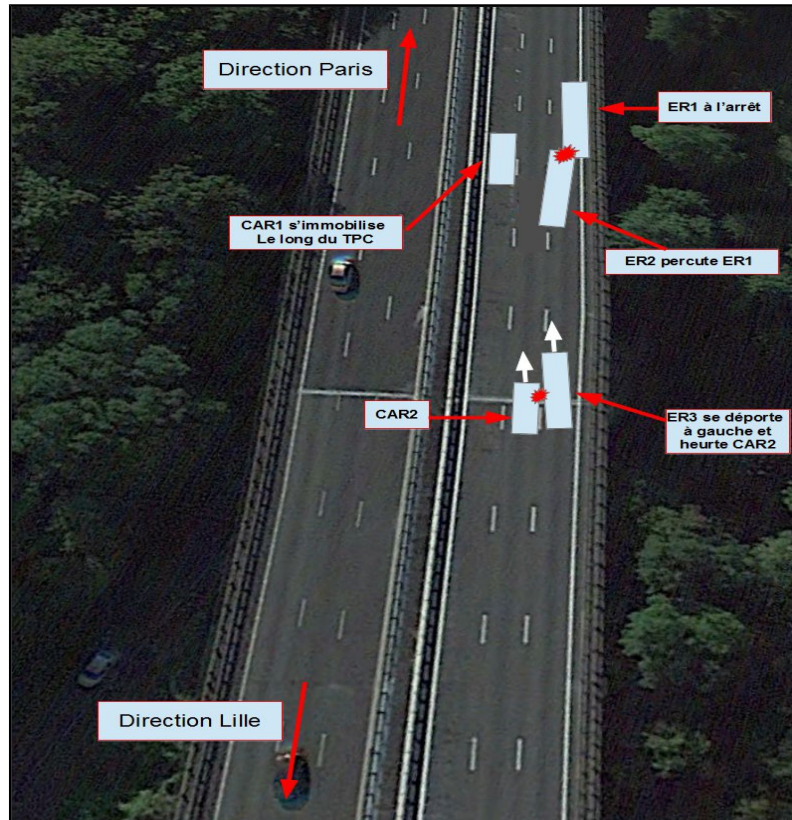
Le CAR1 est alors « poussé » en direction de la voie de gauche.



Ce choc renvoie l'ER2 sur la voie de droite.



Le conducteur perd le contrôle et percute alors l'arrière de la semi-remorque de l'ensemble routier « ER1 ».



Le conducteur de l'ensemble routier (ER1) est alors en train d'examiner son véhicule entre la cabine et la semi-remorque. Il est choqué et « propulsé » par le choc.

Le choc contre la semi-remorque qui porte un container rempli de bouteilles de whisky, provoque un enfoncement de l'arrière du container et une déformation en partie arrière basse. La cabine de l'ensemble routier (ER2) est écrasée. Son conducteur décède sur le coup.

Des bouteilles de whisky se cassent et tombent du container.

Le tracteur routier de l'ensemble routier (ER2) prend alors feu, l'incendie étant provoqué par le whisky enflammé soit par des étincelles dues au choc, soit par un court-circuit électrique. Ce feu s'étend à sa semi-remorque porte container.

Le feu s'étend concomitamment à l'arrière du container.

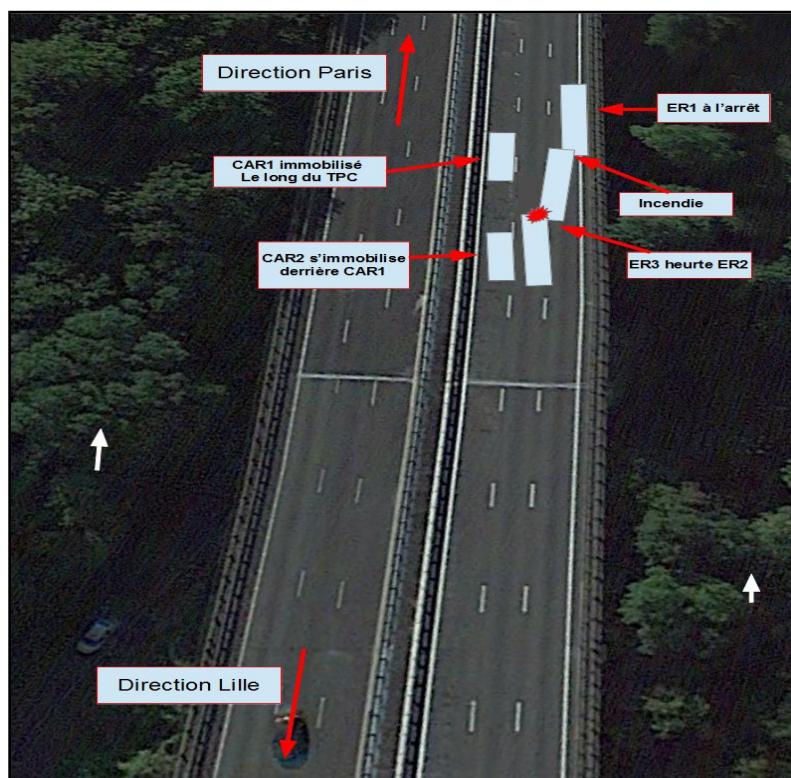
L'ensemble routier (ER3), qui suit sur la voie de droite immédiatement après, essaie d'éviter par la gauche l'ER2. Il touche le côté du CAR2 et l'envoie vers la gauche sur la voie de gauche. Le CAR2 s'immobilisera quelques mètres derrière le CAR1. Le conducteur du CAR2, voyant le feu, effectuera ensuite une marche arrière.

Le premier autocar (CAR1) s'immobilise au niveau de l'arrière de la semi-remorque de l'ensemble routier (ER1) et son côté gauche est à quelques centimètres du terre-plein central.

L'ER3 n'arrive pas à éviter l'ER2 et le côté droit de la cabine heurte l'arrière de l'ER2. Le moteur du tracteur routier passe sous l'arrière de la semi-remorque suite à la violence du choc, laissant penser que le conducteur n'a pas freiné.

La cabine de l'ensemble routier (ER3) est écrasée sur sa moitié droite contre la semi-remorque de l'ensemble routier (ER2) et sa semi-remorque « bâchée » est principalement sur la voie du milieu. Le choc provoque la chute sur la chaussée d'une partie du chargement constitué de palettes métalliques.

Le feu déjà existant se propage à l'ensemble routier (ER3) (tracteur routier et semi-remorque). La bâche de la semi-remorque prend feu ainsi que les palettes métalliques.



Le premier autocar (CAR1) est immobilisé. Le pare-brise est brisé.

Le conducteur fait alors évacuer ses passagers.

À environ 19h38, soit environ 7 minutes après l'accident, les passagers de l'autocar commencent à évacuer, empruntent le terre plein central vers l'avant et traversent la chaussée quelques mètres devant le premier autocar.

Le feu ne s'est toujours pas propagé au niveau de l'autocar.

À environ 19h45, l'autocar commence à prendre feu sur son côté arrière droit.

À 19h47, le feu prend de l'intensité.

À 19h51, le feu est intense et « continu » entre l'ensemble routier et l'autocar. Les flammes atteignent environ 10 mètres de haut. De la fumée épaisse se dirige du côté de la chaussée Paris-Lille.

À 19h53, le feu se répand à l'intérieur de l'autocar.

À environ 19h54, le feu est au maximum de son intensité. Les flammes vont quasiment au-delà du terre-plein central et des débris enflammés tombent au milieu du terre-plein central. Les véhicules qui circulent dans le sens Paris-Lille se rabattent tous sur la voie de droite.

Ces passagers se réfugient sur l'aire de Roberval Ouest et seront évacués vers 23h40 vers une salle de la commune de Roberval.

## **4.2 - Alerte, organisation des secours, mesures prises après l'accident**

L'accident est enregistré par le PCE de la SANEF à 19h35 suite à l'appel d'un collaborateur SANEF qui circulait sur l'A1.

### ***Alerte, organisation des secours***

La SANEF informe à 19h37 la préfecture de l'Oise, le Centre Opérationnel de Gendarmerie de l'Oise (CORG 60), le SDIS de l'Oise et le SAMU. L'intervenant CADEX de la SANEF (cadre d'astreinte exploitation) est également prévenu.

À environ 19h50, le CRICR Nord (Centre régional d'information et de coordination routières) et le CG 60 sont informés par la SANEF.

À environ 20h00, le SDIS est sur les lieux de l'accident et le « directeur réseau » (directeur d'exploitation SANEF) est informé.

À 20h21, le centre de regroupement des moyens est activé à l'accès Villeneuve-sur-Verberie.

À 21h30 – 22h00, le COD\* est activé.

À 23h30, le feu principal est éteint par le SDIS60 qui traite encore le feu résiduel.

À 1h15, levée du COD.

### ***Mesures d'exploitation prises après l'accident***

Les premières mesures prises par la SANEF après l'accident, entre 19h35 et environ 20h00 sont :

Dans le sens Lille-Paris :

- la coupure de l'A1 en amont du viaduc de Roberval avec information des usagers de cette coupure,
- la mise en place de la sortie obligatoire n° 9, dernière sortie avant le viaduc, ainsi que de l'accès vers Paris au niveau de ce diffuseur.
- la mise en place de la sortie conseillée n° 10, sortie en amont de la sortie n° 9.

---

\* Terme figurant dans le glossaire

Dans le sens Paris-Lille :

- la coupure de l'A1 en amont du viaduc de Roberval avec information des usagers de cette coupure,
- la mise en place de la sortie obligatoire n° 8, dernière sortie avant le viaduc, ainsi que de l'accès vers Lille au niveau de ce diffuseur,
- la mise en place de la sortie conseillée n° 7, sortie en amont de la sortie n° 8.
- l'information des usagers de la présence de fumée au niveau du viaduc de Roberval.

Ces premières mesures, mises en place via les panneaux d'information des usagers (PMVPV\*, PMVA\*, PDA), avaient pour objectif d'« isoler » la zone de l'accident dans les deux sens de circulation.

À partir d'environ 20h20, des mesures d'exploitation complémentaires (principalement de nouvelles sorties conseillées et obligatoires) permettent de renforcer et d'étendre l'« isolement » de la zone de l'accident.

Des bouchons se créent au niveau des sorties rendues obligatoires et au niveau de la zone de l'accident.

Des difficultés de circulation sont également présentes sur le réseau départemental du fait de la déviation mise en place entre les diffuseurs n° 8 et 9 dans les deux sens de circulation.

La SANEF procède aux travaux de réparation dans la nuit du 13 au 14 février 2015 à partir de 2h30. L'A1 est alors toujours coupée dans le sens Lille-Paris et ouverte sur une voie dans le sens Paris-Lille.

L'autoroute A1 sera rouverte dans le sens Lille-Paris le 14 février 2015 en fin de matinée.

La fin de travaux de réparation de l'A1 dans le sens Lille-Paris s'est déroulée dans la nuit du 14 au 15 février, nécessitant à nouveau la fermeture de l'A1.

L'A1 est entièrement rouverte à la circulation dimanche 15 février 2015.

### ***Retour d'expérience des services de l'État***

Une réunion relative au retour d'expérience de l'accident s'est tenue le 3 mars 2015 en préfecture de l'Oise avec l'ensemble des organismes concernés.

Pour la SANEF, les difficultés rencontrées ont été l'identification du service en charge de l'évacuation des impliqués ainsi que le nombre exact de victimes et d'impliqués.

Pour le SDIS, l'action a principalement porté sur l'extinction du feu en raison de la nature du chargement du premier véhicule (whisky) et la mise en protection des impliqués.

Les difficultés rencontrées par le SDIS ont été l'accès au site du fait d'une bande d'arrêt d'urgence insuffisamment large et la mobilité des impliqués qui gênait leur gestion.

Pour la gendarmerie, les axes d'effort ont été la mise en place des déviations et l'accompagnement des moyens de secours. La principale difficulté rencontrée a été des problèmes de traduction avec les impliqués britanniques.

Pour le SAMU, les SMUR de proximité étaient déjà engagés et pour cette raison c'est le SMUR de Beauvais qui est intervenu sur l'accident. Il est arrivé environ 1 heure après leur appel.

---

\* Terme figurant dans le glossaire



## 5 - Analyse des causes et facteurs associés, orientations préventives

### 5.1 - Le schéma des causes et des facteurs associés

Les investigations conduites permettent d'établir le graphique ci-après qui synthétise le déroulement de l'accident et en identifie les causes et les facteurs associés.

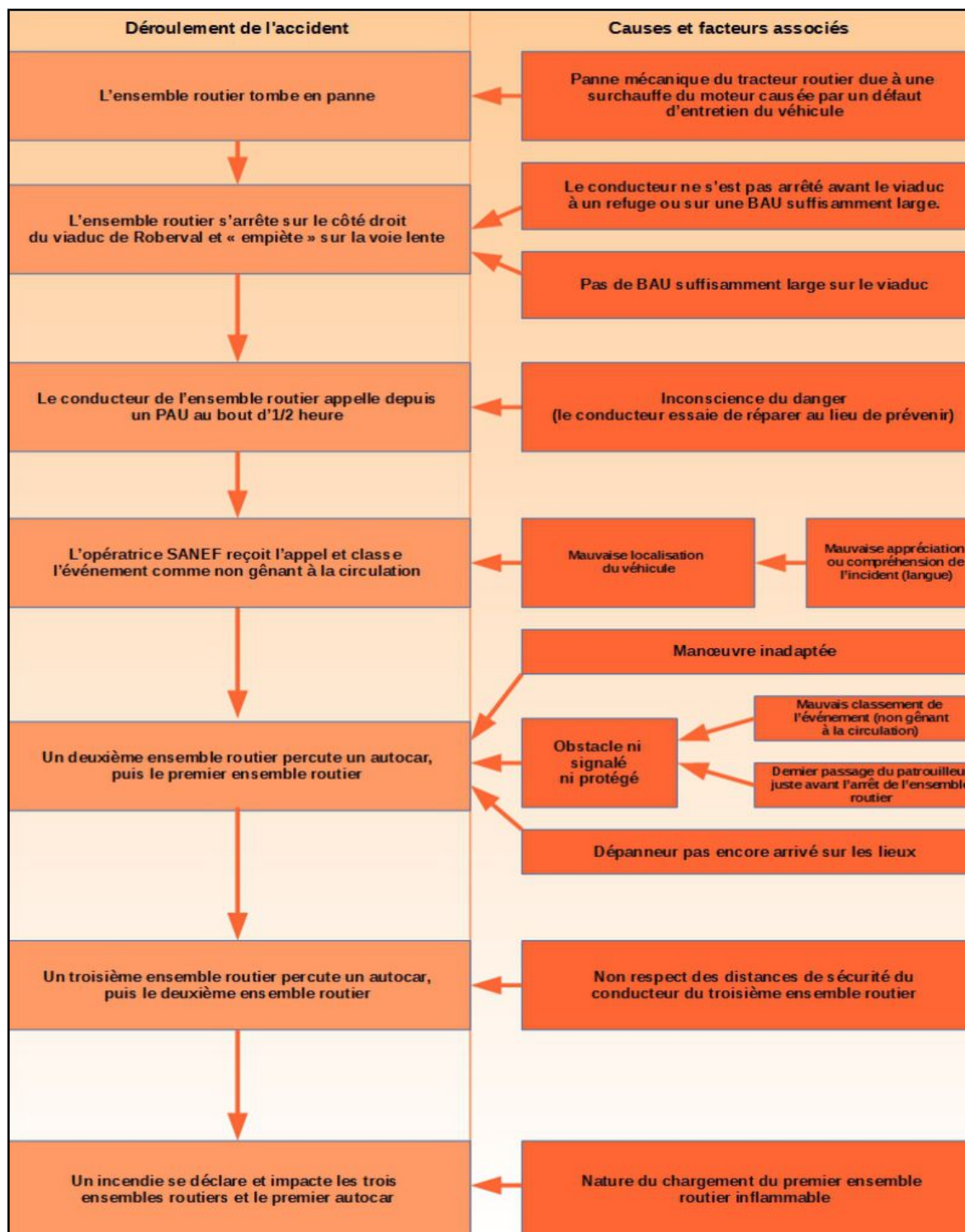


Figure 23 : Arbre des causes et des facteurs associés

## 5.2 - Les orientations préventives

Cette analyse conduit le BEA-TT à rechercher des orientations préventives dans les trois domaines suivant :

- la détection et le traitement par la SANEF des événements aléatoires pouvant créer une gêne au trafic ;
- le respect des distances de sécurité par les conducteurs de poids lourds ;
- la conduite à tenir par les usagers en cas de difficulté sur l'autoroute.

### 5.2.1 - *La détection et le traitement par la SANEF des événements aléatoires pouvant créer une gêne au trafic*

Plus de 30 minutes après l'immobilisation de son ensemble routier sur la voie de droite du viaduc de Roberval, son conducteur a signalé sa panne via le PAU situé à environ 180 m de son véhicule.

L'opératrice du PCE de la SANEF qui a réceptionné l'appel n'a pas été en mesure de pouvoir localiser avec précision l'endroit où le véhicule était arrêté probablement en raison d'une part, des difficultés mutuelles de compréhension entre le conducteur et l'opératrice qui n'avaient pas de langue commune et d'autre part, de l'impossibilité de pouvoir recourir aux images de la caméra de surveillance du trafic du fait de l'obscurité et de l'éloignement de celle-ci par rapport au lieu de l'événement.

Dans de telles situations, il appartient à l'opérateur de décider du classement de l'événement « avec » ou « sans » gêne à la circulation. Il doit le faire avec le plus grand discernement vis-à-vis des conséquences en termes de mobilisation des moyens d'intervention et en tenant compte également de la possibilité que d'autres événements, potentiellement plus graves, puissent se produire au même moment. Dans le cas présent et compte tenu des informations dont elle disposait, l'opératrice a estimé que le véhicule n'était pas immobilisé sur le viaduc et a donc classé l'incident comme « Panne sans gêne à la circulation ». De ce fait, seul un dépanneur a été appelé et le patrouilleur n'a pas été alerté. Aucune protection du véhicule qui empiétait largement sur la voie de droite n'a donc été mise en place et aucune information des usagers sur ce danger potentiel n'a été diffusée sur les panneaux à message variable et/ou par la radio autoroutière.

Or, le fait que le PAU utilisé par le conducteur ne soit pas implanté sur le viaduc ne pouvait pas permettre d'exclure la possibilité que le véhicule lourd signalé en panne soit immobilisé sur cet ouvrage dépourvu de bande d'arrêt d'urgence. En cas de doute sur la localisation de ce type de signalements aux abords de tels points singuliers, les événements devraient systématiquement être classés comme présentant une gêne à la circulation.

Ce classement « par défaut » devrait être pris en compte par le logiciel SANEF de gestion automatique des événements et un paramétrage en cohérence des procédures d'intervention qui en découlent. Parmi celles-ci, devraient figurer la mise en sécurité des lieux par un balisage adéquat ainsi que la diffusion d'une information d'alerte vers les usagers circulant en amont.

À titre d'illustration, le 5 juin 2015 vers 4h30, une panne de véhicule a été signalée sur le viaduc de Roberval dans le sens Lille-Paris. Environ 20 minutes plus tard, une neutralisation de voie (voie de droite) a été effectuée par balisage FLR\* puis par balisage de sécurité environ une demi-heure après l'appel au PCE signalant l'événement.

Cet événement a été classé comme panne avec gêne à la circulation sur la voie de droite et la BAU.

---

\* Terme figurant dans le glossaire

Il montre ainsi qu'un classement « approprié » de l'événement sur le viaduc enclenche des actions d'exploitation satisfaisantes qui permettent de prévenir au mieux des accidents.

Au vu de ces éléments, le BEA-TT formule donc les recommandations suivantes :

**Recommandation R1 (SANEF, ASFA, DGITM/DIT) :**

**Adapter les consignes à destination des opérateurs des PCE concernant la conduite à tenir en cas d'événements sur et à proximité de zones où la bande d'arrêt d'urgence est réduite ou absente, telles que le viaduc de Roberval.**

**Les pannes de véhicules sur et à proximité de ces zones devraient être systématiquement considérées et classées comme des événements présentant une gêne à la circulation.**

**Recommandation R2 (SANEF, ASFA, DGITM/DIT) :**

**Adapter et appliquer les procédures d'intervention relatives à ce classement de manière à assurer dans les meilleurs délais possibles l'information et la protection des autres usagers.**

**Adapter et modifier en cohérence le logiciel de gestion automatique des événements lorsqu'il existe.**

**5.2.2 - Le respect des distances de sécurité par les conducteurs de poids lourds**

La cause directe de l'accident est la manœuvre inadaptée du conducteur du deuxième ensemble routier qui, en tentant d'éviter par la gauche l'ensemble routier à l'arrêt, a percuté un car et a été renvoyé vers le premier ensemble routier qu'il a percuté.

Le sur-accident a été provoqué par le conducteur du troisième ensemble routier qui n'a pas respecté les distances de sécurité et a percuté le deuxième ensemble routier.

Le non-respect des distances de sécurité sur autoroute est un des principaux comportements à risques responsables des accidents et sur-accidents. Il concerne l'ensemble des usagers de l'autoroute et pas seulement les conducteurs de poids lourds.

L'observatoire SANEF sur les comportements de juillet 2015 montre un pourcentage important des usagers ne respectant pas ces distances.

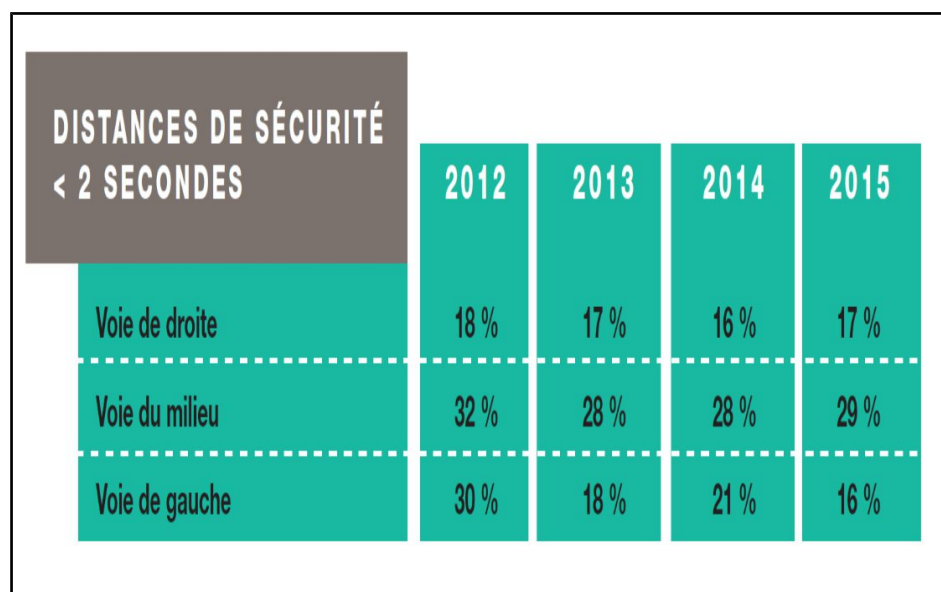


Figure 24 : Données de l'observatoire SANEF 2015 sur les comportements

Il est rappelé l'article R412-12 du Code de la Route qui précise que « I. - Lorsque deux véhicules se suivent, le conducteur du second doit maintenir une distance de sécurité suffisante pour pouvoir éviter une collision en cas de ralentissement brusque ou d'arrêt subit du véhicule qui le précède. Cette distance correspond à la distance parcourue par le véhicule pendant un délai d'au moins deux secondes.

II. - Hors agglomération, lorsque des véhicules ou des ensembles de véhicules, dont le poids total autorisé en charge dépasse 3,5 tonnes ou dont la longueur dépasse 7 mètres, se suivent à la même vitesse, la distance de sécurité mentionnée ci-dessus est d'au moins 50 mètres ».

Cet article du Code de la Route n'a visiblement pas été respecté par le conducteur du troisième ensemble routier.

Depuis l'accident, le préfet de l'Oise a d'ailleurs fait mener des opérations « coup-de-poing » par les forces de l'ordre pour faire respecter cette obligation.

Ce type de contrôles mériterait d'être mené de façon régulière à l'initiative des préfets et des forces de l'ordre sur l'ensemble du territoire national.

D'une manière générale, les circonstances de l'accident de Roberval interrogent sur les distances de sécurité définies par l'article R412-12 du Code de la Route, notamment dans le cas où le véhicule précédant un second véhicule est un poids lourd dont la carrosserie limite très fortement la visibilité vers l'avant du conducteur du véhicule suiveur.

Dans ce cas, l'absence de visibilité vers l'avant ne permet pas au conducteur du second véhicule d'anticiper un ralentissement brusque ou un « arrêt subit » du véhicule de tête.

De même, dans le cas où le poids lourd circulant en tête effectue une manœuvre d'évitement d'un obstacle, le conducteur du second véhicule peut être surpris par ce dernier et ne pas disposer du temps suffisant, même en respectant la distance de sécurité minimale, pour éviter la collision par un freinage d'urgence.

Ainsi, dans le cas particulier où le véhicule de « tête » est un poids lourd dont la carrosserie gêne la visibilité vers l'avant du conducteur du second véhicule, l'inter-distance minimale définie par l'article R412-12 semble insuffisante.

Au vu de ces éléments, le BEA-TT formule donc la recommandation suivante :

#### **Recommandation R3 (DSCR) :**

**Étudier la possibilité de réviser l'article R412-12 du Code de la Route pour tenir compte du cas particulier où, lorsque deux véhicules se suivent, le premier est un véhicule ou un ensemble de véhicules dont le poids total autorisé en charge dépasse 3,5 tonnes ou dont la longueur dépasse 7 mètres.**

**Cette adaptation pourrait consister à l'introduction d'une nouvelle distance de sécurité minimale à respecter, spécifique à ce cas particulier.**

#### **5.2.3 - La conduite à tenir par les usagers en cas de difficulté sur l'autoroute**

D'après les données enregistrées par le chronotachygraphe du premier ensemble routier, le conducteur a commencé à décélérer environ 1,4 km avant son immobilisation sur le viaduc, laissant penser que la surchauffe du moteur lui a été signalée (notamment par des témoins allumés au tableau de bord et une perte de puissance moteur) avant son arrivée sur celui-ci. Ceci est confirmé par le rapport de l'expert judiciaire qui conclut que la panne moteur « s'est assurément manifestée plus de 800 m avant le viaduc et avant que le conducteur n'aborde la montée vers l'aire de repos de Roberval qui impose de franchir le viaduc de Roberval ».

Avant son arrivée sur le viaduc, le conducteur avait donc l'opportunité de s'arrêter sur un refuge avec PAU ou, à défaut, à un endroit où la BAU est suffisamment large.

Il ne l'a pas fait et a continué à circuler jusqu'à ce que son véhicule ne puisse aller plus loin et s'est finalement arrêté sur le viaduc où il présentait une forte gêne à la circulation et même un obstacle sur la voie de droite de l'autoroute.

Le conducteur est resté environ une demi-heure à côté de son véhicule avant d'appeler le PCE de la SANEF depuis le PAU situé 45 m au-delà de l'extrémité du viaduc. Il ne semble pas avoir mesuré le danger que présentait son véhicule pour les autres usagers et du risque que lui-même encourait.

Après son appel, il est même revenu vers son véhicule au lieu de rester en sécurité au niveau du PAU. Au moment de l'accident, il était d'ailleurs entre la cabine de son tracteur routier et la semi-remorque à essayer de réparer, avant d'être « propulsé » contre la barrière par le choc.

Une alerte immédiate par le PAU aurait peut-être pu permettre une localisation au plus tôt de son véhicule par le dépanneur ou un patrouilleur de la SANEF envoyé sur place, dans le délai des 45 minutes environ qui s'est écoulé entre l'immobilisation de l'ensemble routier et l'accident. Une protection et une signalisation adéquate auraient alors pu être mises en place.

Au vu de ces éléments, il doit être rappelé qu'en cas de difficulté sur l'autoroute, les usagers doivent s'arrêter dès que possible à un endroit qui présente le moins de risques pour les autres usagers et pour eux-mêmes. Il doit également être rappelé la nécessité pour les usagers immobilisés sur l'autoroute d'appeler les secours immédiatement, de préférence depuis un PAU pour permettre une localisation précise de l'événement par l'exploitant.

*Le BEA-TT invite donc la SANEF, l'ASFA et la DGITM/DIT (pour les autoroutes de liaison non concédées) à entreprendre ou poursuivre des campagnes de sensibilisation des usagers de l'autoroute (par exemple via des affichages sur panneaux, des flyers distribués aux péages...) sur les comportements à adopter en cas de difficulté. Il devrait être rappelé aux usagers la nécessité de s'arrêter aux refuges prévus à cet effet ou à défaut sur la BAU et, après s'être mis en sécurité, d'appeler les secours dès que possible, de préférence depuis un PAU, permettant ainsi une localisation précise par l'exploitant et une intervention rapide.*

*Le BEA-TT invite également la SANEF, l'ASFA et la DGITM/DIT à prendre des mesures adaptées pour répondre aux problèmes de compréhension (du fait de la langue) des appels d'urgence reçus par les opérateurs des PCE.*



## 6 - Conclusions et recommandations

La cause directe de cet accident est la manœuvre inappropriée du conducteur d'un ensemble routier qui, à l'approche de l'obstacle constitué par un premier ensemble routier immobilisé en grande partie sur la voie de droite de l'autoroute, a déboîté vers la gauche heurtant un autocar qui était en train de le dépasser sur la voie du milieu, puis est allé percuter l'ensemble routier immobilisé.

Un sur-accident a été provoqué par un troisième ensemble routier qui a heurté un deuxième autocar circulant sur la voie du milieu, puis l'ensemble routier ayant provoqué le premier accident. La cause directe de ce sur-accident est le non-respect par le conducteur de ce troisième ensemble routier, de la distance de sécurité avec l'ensemble routier ayant provoqué le premier accident.

Plusieurs facteurs ont contribué à la survenance de cet accident :

- l'immobilisation d'un ensemble routier sur une zone de l'autoroute dépourvue de BAU ;
- le délai mis par son conducteur pour prévenir le PCE de la SANEF qui a réduit la possibilité de mettre en place à temps un dispositif de protection et une signalisation appropriés ;
- le classement de l'événement comme « sans gêne à la circulation », par suite de difficulté de localisation par l'opératrice du PCE de la SANEF, qui n'a pas déclenché l'envoi d'un patrouilleur et la mise en place des dispositifs de protection et de signalisation appropriés à la situation réelle ;
- la non mise en œuvre des mesures d'information et de protection.

En conséquence, le BEA-TT émet les recommandations suivantes :

### **Recommandation R1 (SANEF, ASFA, DGITM/DIT) :**

**Adapter les consignes à destination des opérateurs des PCE concernant la conduite à tenir en cas d'événements sur et à proximité de zones où la bande d'arrêt d'urgence est réduite ou absente, telles que le viaduc de Roberval.**

**Les pannes de véhicules sur et à proximité de ces zones devraient être systématiquement considérées et classées comme des événements présentant une gêne à la circulation.**

### **Recommandation R2 (SANEF, ASFA, DGITM/DIT) :**

**Adapter et appliquer les procédures d'intervention relatives à ce classement de manière à assurer dans les meilleurs délais possibles l'information et la protection des autres usagers.**

**Adapter et modifier en cohérence le logiciel de gestion automatique des événements lorsqu'il existe.**

### **Recommandation R3 (DSCR) :**

**Étudier la possibilité de réviser l'article R412-12 du Code de la Route pour tenir compte du cas particulier où, lorsque deux véhicules se suivent, le premier est un véhicule ou un ensemble de véhicules dont le poids total autorisé en charge dépasse 3,5 tonnes ou dont la longueur dépasse 7 mètres.**

**Cette adaptation pourrait consister à l'introduction d'une nouvelle distance de sécurité minimale à respecter, spécifique à ce cas particulier.**

*En outre, le contrôle du respect de cet article devrait être régulièrement effectué à l'initiative des préfets et des forces de l'ordre.*

*Par ailleurs, le BEA-TT invite la SANEF, l'ASFA et la DGITM/DIT (pour les autoroutes de liaison non concédées) à entreprendre ou poursuivre des campagnes de sensibilisation des usagers de l'autoroute (par exemple via des affichages sur panneaux, des flyers distribués aux péages...) sur les comportements à adopter en cas de difficulté.*

*Il devrait être rappelé aux usagers la nécessité de s'arrêter aux refuges prévus à cet effet ou à défaut sur la BAU et, après s'être mis en sécurité, d'appeler les secours dès que possible, de préférence depuis un PAU, permettant ainsi une localisation précise par l'exploitant et une intervention rapide.*

*Le BEA-TT invite également la SANEF, l'ASFA et la DGITM/DIT à prendre des mesures adaptées pour répondre aux problèmes de compréhension (du fait de la langue) des appels d'urgence reçus par les opérateurs des PCE.*



# ANNEXE : décision d'ouverture d'enquête



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

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

*Le Directeur*

La Défense, le 16 février 2015

## DECISION

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

Vu le code des transports et notamment les articles L. 1621-1 à L. 1622-2 et R. 1621-1 à R. 1621-26 relatifs, en particulier, à l'enquête technique après un accident ou un incident de transport terrestre ;

Vu les circonstances de l'accident, suivi d'un incendie, qui a impliqué le 13 février 2015, au droit du viaduc de Roberval dans l'Oise (60), trois poids lourds et un autocar qui circulaient sur l'autoroute A1 en direction de Paris ;

### décide

**Article 1** : Une enquête technique est ouverte en application des articles L. 1621-1 et R. 1621-22 du code des transports sur la collision et l'incendie de trois poids lourds et d'un autocar survenus le 13 février 2015 sur l'autoroute A1 à Roberval dans l'Oise (60).

Le Directeur du BEA-TT

Claude AZAM



Bureau d'Enquêtes sur les Accidents de Transport Terrestre



**Tour Pascal B**

**92055 La Défense cedex**

Téléphone : 01 40 81 21 83

Télécopie : 01 40 81 21 50

[bea-tt@developpement-durable.gouv.fr](mailto:bea-tt@developpement-durable.gouv.fr)

[www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr](http://www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr)

