

BEA-TT

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

*Rapport d'enquête technique
sur le carambolage entre
quatre poids lourds et une voiture
survenu le 23 novembre 2011
sur l'autoroute A25
à Erquinghem-Lys (59)*

septembre 2012



**Conseil Général de l'Environnement
et du Développement Durable**

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

Affaire n° BEATT-2011-015

**Rapport d'enquête technique sur le carambolage
entre quatre poids lourds et une voiture
survenu le 23 novembre 2011 sur l'autoroute A25
à Erquinghem-Lys (59)**

Bordereau documentaire

Organisme commanditaire : Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (MEDDE)

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

Titre du document : Rapport d'enquête technique sur le carambolage entre quatre poids lourds et une voiture survenu le 23 novembre 2011 sur l'autoroute A25 à Erquinghem-Lys (59)

N° ISRN : EQ-BEAT--12 13--FR

Proposition de mots-clés : accident, autoroute, brouillard, carambolage, collision en chaîne, interdistance, pneumatique, véhicule lourd, vitesse.

Avertissement

L'enquête technique faisant l'objet du présent rapport est réalisée dans le cadre des articles L 1621-1 à 1622-2 du titre II du livre VI du code des transports et du décret n° 2004-85 du 26 janvier 2004, 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

GLOSSAIRE.....	9
RÉSUMÉ.....	11
1 - CONSTATS IMMÉDIATS ET ENGAGEMENT DE L'ENQUÊTE.....	13
1.1 - Circonstances de l'accident.....	13
1.2 - Secours et bilan.....	13
1.3 - Engagement et organisation de l'enquête.....	13
2 - CONTEXTE DE L'ACCIDENT.....	15
2.1 - L'infrastructure autoroutière.....	15
2.1.1 -Les caractéristiques.....	15
2.1.2 -Le trafic et l'accidentalité.....	16
2.2 - Les conditions météorologiques.....	16
3 - COMPTE RENDU DES INVESTIGATIONS EFFECTUÉES.....	17
3.1 - Les constats sur le site de l'accident.....	17
3.2 - Les véhicules impliqués.....	17
3.3 - Les conducteurs.....	19
3.4 - Résumés des témoignages.....	19
3.4.1 -Le témoignage de la conductrice du véhicule (A).....	19
3.4.2 -Le témoignage du conducteur du véhicule (C).....	20
3.4.3 -Le témoignage du conducteur du véhicule (D).....	21
3.4.4 -Le témoignage du conducteur du véhicule (E).....	21
3.4.5 -Les autres témoignages.....	22
3.5 - Analyse des enregistrements des chronotachygraphes des poids lourds accidentés....	22
3.5.1 -L'enregistrement du chronotachygraphe de l'ensemble routier (A).....	22
3.5.2 -L'enregistrement du chronotachygraphe du poids lourd porteur (C).....	22
3.5.3 -L'enregistrement du chronotachygraphe de l'ensemble routier (D).....	23
3.5.4 -L'enregistrement du chronotachygraphe de l'ensemble routier (E).....	24
4 - DÉROULEMENT DE L'ACCIDENT.....	27
4.1 - Une question préalable.....	27
4.2 - Les phases de l'accident.....	27
4.2.1 -La phase 1 : la voiture (B) percute l'ensemble routier (A) arrêté sur la voie de droite de la chaussée autoroutière.....	28
4.2.2 -La phase 2 : les véhicules (C) et (D) s'arrêtent sans se toucher et l'ensemble routier (E) vient percuter la semi-remorque du poids lourd (D).....	28
4.2.3 -La phase 3 : les véhicules (D) et (C) sont projetés en avant et percutent la voiture (B).....	29

5 - ANALYSE DES CAUSES, ORIENTATIONS PRÉVENTIVES ET CONCLUSION.....	31
5.1 - L'analyse des causes.....	31
5.1.1 -Les constats.....	31
5.1.2 -Les causes de l'accident.....	32
5.2 - Orientations préventives et conclusion.....	32
5.2.1 -L'adaptation du comportement des conducteurs aux conditions météorologiques.....	33
5.2.2 -Le maintien en bon état des pneumatiques des véhicules.....	33
ANNEXES.....	35
Annexe 1 : Décision d'ouverture d'enquête.....	37
Annexe 2 : Plan de situation.....	38
Annexe 3 : Chronologie des principales interventions de secours.....	39
Annexe 4 : Photographies des véhicules accidentés.....	40
Annexe 5 : Articles R.412-12 et R.413-4 du code de la route.....	42

Glossaire

- **CHRU** : Centre Hospitalier Régional Universitaire
- **CIS** : Centre d'Intervention et de Secours
- **CODIS** : Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours
- **CRICR** : Centre Régional d'Information et de Coordination Routières
- **CRS** : Compagnie Républicaine de Sécurité
- **CTA** : Centre de Traitement de l'Alerte
- **DIR** : Direction Interdépartementale des Routes
- **FPT** : Fourgon Pompe Tonne
- **PR** : Point de Repère
- **PTAC** : Poids Total Autorisé en Charge
- **SAMU** : Service d'Aide Médicale Urgente
- **SDIS** : Service Départemental d'Incendie et de Secours
- **SMUR** : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation
- **VLC** : Véhicule Léger de Commandement
- **VLI** : Voiture Légère Infirmier
- **VSAB** : Véhicule de Secours aux Asphyxiés et Blessés
- **VSR** : Véhicule de Secours Routier

Résumé

Le mercredi 23 novembre 2011, vers 9h50, entre les échangeurs n° 8 et n° 9 de l'autoroute A25 dans le sens Dunkerque – Lille, au PR 18+565, sur le territoire de la commune d'Erquinghem-Lys dans le Nord, un ensemble routier s'arrête sur la voie de droite, dans un brouillard dense. Il est alors percuté à l'arrière par un véhicule léger. Trois poids lourds, dans l'ordre un camion porteur et deux ensembles semi-remorques, suivent en circulant en convoi à une vitesse comprise entre 70 et 85 km/h. Au terme d'un freinage d'urgence, les deux premiers de ces véhicules parviennent à s'arrêter sans collision mais le dernier ensemble semi-remorque freine trop tardivement et heurte celui qui précède. La violence du choc provoque un carambolage en projetant vers l'avant l'ensemble des cinq véhicules concernés.

Cet accident a coûté la vie à deux personnes et a occasionné des blessures graves à une troisième, toutes occupantes de la voiture particulière. Le conducteur de l'un des ensembles semi-remorques a été légèrement blessé.

Les causes immédiates de la collision initiale impliquant la voiture particulière sont :

- l'arrêt prolongé en pleine voie, pour des raisons qui n'ont pas pu être identifiées avec précision, de l'ensemble routier qu'elle a percuté ;
- le mauvais état des pneumatiques de cette voiture, qui a engendré un allongement de la distance de son freinage sur chaussée mouillée.

La cause immédiate de la seconde collision entre les deux derniers ensembles semi-remorques, puis du carambolage qu'elle a provoqué, est le freinage tardif du dernier de ces véhicules.

Une cause contextuelle du carambolage est la visibilité réduite due à la présence de nappes de brouillard, situation qui a altéré la capacité d'anticipation des conducteurs.

Au regard des circonstances et des causes de cet accident, le BEA-TT, sans émettre de recommandation formelle, rappelle et souligne toute l'importance pour la sécurité d'une part, d'une conduite adaptée aux conditions météorologiques défavorables, notamment en présence de brouillard dense, et d'autre part, d'un maintien permanent en bon état des pneumatiques des véhicules.

1 - Constats immédiats et engagement de l'enquête

1.1 - Circonstances de l'accident

Le mercredi 23 novembre 2011, vers 9h50, entre les échangeurs n° 8 et n° 9 de l'autoroute A25 dans le sens Dunkerque – Lille, au PR 18+565, sur le territoire de la commune d'Erquinghem-Lys dans le Nord (59), un ensemble routier constitué d'un tracteur et d'une semi-remorque s'arrête sur la voie de droite, dans un brouillard dense. Il est percuté à l'arrière par une voiture particulière et une collision en chaîne s'ensuit, impliquant les trois véhicules lourds qui la suivent.

L'annexe 2 précise la localisation de l'accident.

Pour faciliter la lecture du présent rapport, les véhicules accidentés seront respectivement désignés par les lettres (A), (B), (C), (D) et (E), dans l'ordre dans lequel ils circulaient sur l'autoroute A25.

Par ailleurs, un ensemble routier tractant une citerne semi-remorque a joué un rôle dans l'accident sans cependant être impliqué dans les collisions. Il sera désigné par la lettre (X) dans la suite du rapport.

1.2 - Secours et bilan

Le SAMU* Centre 15 du CHRU* de Lille a été alerté à 10h03 par le centre de traitement de l'alerte (CTA) des Flandres. Il a immédiatement activé, à 10h06, le SMUR* d'Armentières et, à 10h11, deux équipes du CHRU de Lille. Toute intervention hélicoptérée s'est avérée impossible compte tenu des conditions météorologiques. Parallèlement, le SAMU a activé sa cellule d'urgence médico-psychologique. L'annexe 3 au présent rapport récapitule les actions principales et les moyens déployés pour assurer le secours aux victimes.

L'accident a impliqué sept personnes. Deux sont décédées et une a été gravement blessée. Ces trois victimes se trouvaient dans la voiture particulière (B) dont elles ont été désincarcérées. Cette opération a duré au total plus de quatre heures. Le conducteur du véhicule (D) a été légèrement blessé et hospitalisé. Les trois autres conducteurs des véhicules lourds concernés, en état de choc, ont été hospitalisés pour une simple visite de contrôle.

La voiture particulière (B) a été réduite à l'état d'épave. Les autres véhicules accidentés, à l'exception de l'ensemble routier (A), ont subi des dégâts importants mais d'une ampleur sensiblement plus limitée.

1.3 - Engagement et organisation de l'enquête

Au vu des circonstances de cet accident et avec l'accord du ministre chargé des transports, le directeur du bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre (BEA-TT) a ouvert, le 24 novembre 2011, une enquête technique en application des articles L.1621-1 à L.1622-2 du code des transports.

Les enquêteurs du BEA-TT ont eu accès aux pièces de l'enquête de flagrance et de la procédure d'instruction.

* Terme figurant dans le glossaire

2 - Contexte de l'accident

2.1 - L'infrastructure autoroutière

2.1.1 - Les caractéristiques

L'accident s'est produit au PR 18+565, correspondant à la position où se trouvait le véhicule (A), de l'autoroute A25, dans le sens Dunkerque – Lille. Il s'agit d'une section en rase campagne exploitée par la direction interdépartementale des routes (DIR) du Nord, qui offre deux voies de circulation de 3,5 m de largeur dans chaque sens et sur laquelle la vitesse est limitée à 130 km/h. De plus, il y est interdit aux véhicules lourds d'effectuer des dépassements.

La figure 1 ci-après détaille les caractéristiques du profil en travers de cette autoroute dans la zone où l'accident est survenu.

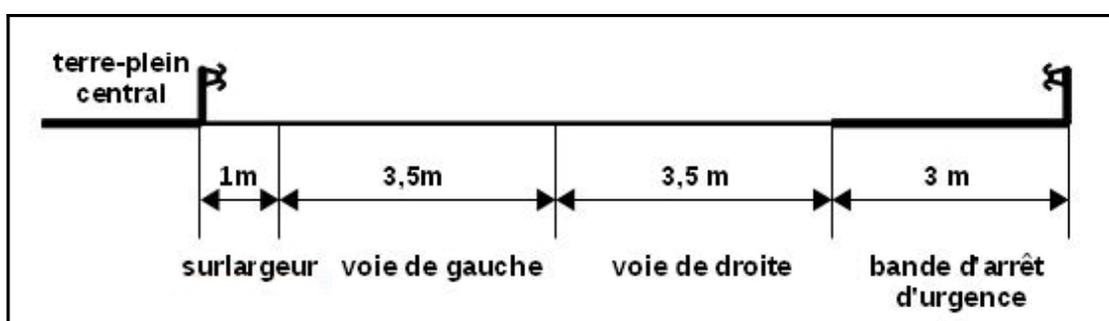


Figure 1 : Demi-profil en travers de l'autoroute A25 au niveau du PR 18+565



Figure 2 : L'autoroute A25 à proximité du lieu de l'accident

Cette section autoroutière présente également dans la zone considérée :

- un tracé en plan rectiligne ;
- un profil en long horizontal ;
- un revêtement en bon état, mais qui était mouillé et gras au moment de l'accident.

Par ailleurs, sauf à l'entrée de Lille, l'autoroute A25 n'est actuellement pas équipée de panneaux à messages variables. Une telle signalisation devrait y être installée en 2012, dans le cadre de la phase III du système ALLEGRO de gestion des voies rapides urbaines de l'agglomération de Lille.

2.1.2 - Le trafic et l'accidentalité

Le tableau ci-dessous détaille, par classes de vitesse, le trafic moyen journalier enregistré en 2011 sur l'autoroute A25 au niveau du PR 17+700 dans le sens Dunkerque – Lille, ainsi que le trafic qui y a été constaté le 23 novembre 2011, jour de l'accident.

Périodes	Trafic en véh/j	Classes de vitesse en km/h				
		≤ 50	50-90	90-110	110-130	> 130
année 2011	32 749 ¹	3,4 %	16,7 %	31,4 %	39,9 %	8,6 %
23 novembre 2011	22 065 ²	11,3 %	28,5 %	31,7 %	25,1 %	3,4 %

(1) trafic moyen journalier annuel

(2) trafic journalier

Ainsi, dans la zone de l'accident, le trafic écoulé par l'autoroute A25 le 23 novembre 2011 était inférieur d'un tiers à la moyenne journalière annuelle et près de 40 % des véhicules y circulaient à une vitesse inférieure à 90 km/h, contre 20 % en moyenne annuelle. Cette situation particulière semble imputable aux mauvaises conditions météorologiques. Elle doit cependant être tempérée. En effet, dans la zone concernée, le trafic constaté, ce 23 novembre 2011, entre 9h et 10h, correspondant au créneau horaire dans lequel l'accident analysé s'est produit, s'est élevé à 1 500 véhicules toutes catégories confondues et n'a été inférieur que d'environ 14 % à la moyenne annuelle pour cette tranche horaire.

Par ailleurs, entre 2006 et 2010 inclus, il a été dénombré 10 accidents sur les 3 kilomètres s'étendant entre les PR 17 et 20 de l'autoroute A25 dans le sens Dunkerque – Lille. Aucun n'a été mortel.

2.2 - Les conditions météorologiques

Du 21 novembre à 15h58 au 23 novembre à 15h45, la station Météo France de Villeneuve-d'Ascq (59) a diffusé six bulletins spécifiques signalant le risque de brouillard, notamment dans la zone de l'accident.

Le bulletin diffusé le 22 novembre à 21h42, veille du jour de l'accident, fait état de « *bancs de brouillard* » qui « *peuvent être localement denses (visibilités inférieures à 200 mètres)* » et qui « *tardent à se dissiper en matinée et peuvent par endroits être tenaces jusqu'à la mi-journée* ».

Arrivée sur les lieux de l'accident à 10h05, soit 10 minutes après qu'il se soit produit, la CRS* autoroutière a noté la présence de brouillard par nappes qui réduisait la visibilité à environ 100 m, la chaussée étant mouillée et grasse.

D'autres sources d'information, notamment les agents d'exploitation de la direction interdépartementale des routes, le CRICR* Nord et des usagers de l'autoroute concernée, font état de nappes de brouillard limitant ponctuellement la visibilité à environ 50 m.

* Terme figurant dans le glossaire

3 - Compte rendu des investigations effectuées

3.1 - Les constats sur le site de l'accident

Les cinq véhicules accidentés ont été trouvés encastrés les uns dans les autres, sur la voie de droite de l'autoroute A25 entre le PR 18+565 et le PR 18+620 dans le sens Dunkerque – Lille, ainsi que la figure 3 ci-dessous l'indique. Des photographies de chacune des quatre collisions figurent en annexe 4 à ce rapport.

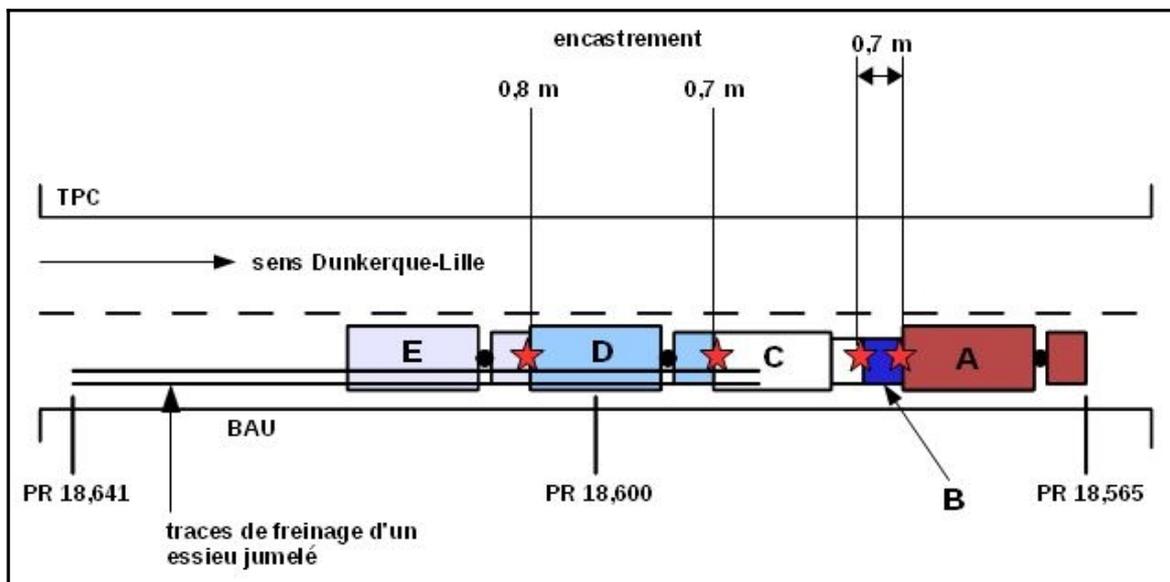


Figure 3 : Position des véhicules accidentés après l'accident

La voiture (B), une Renault 19, a été écrasée entre la semi-remorque de l'ensemble routier (A) et le poids lourd (C), ses parties avant et arrière se trouvant respectivement encastrées sur des profondeurs d'environ 1,20 m et 1,50 m sous ces deux véhicules.

Les cabines des tracteurs des ensembles routiers (D) et (E) ont été refoulées et déformées sur environ 0,70 m à 0,80 m lors des chocs avec les véhicules les précédant.

3.2 - Les véhicules impliqués

Le tableau ci-dessous récapitule les principales caractéristiques des cinq véhicules précités.

Caractéristiques	Véhicule (A)	Véhicule (B)	Véhicule (C)	Véhicule (D)	Véhicule (E)
Marque et type Tracteur Semi-remorque	MAN TRR Robustekai	Renault R19	Renault KERAX	VOLVO TRR non précisé	VOLVO TRR Chéreau
Lieu d'immatriculation	Nord	Nord	Nord	Pologne	Pas-de-Calais
Mise en circulation Tracteur Semi-remorque	17 mars 2005 22 juillet 1992	15 novembre 1990	4 juillet 2008	1 ^{er} janvier 2000 non précisé	28 janvier 2008 2 juin 2005
Contrôle technique Date d'exécution Limite de validité	2 février 2011 2 février 2012	9 mars 2010 8 février 2012	1 ^{er} juillet 2011 1 ^{er} juillet 2012	non précisé	19 janvier 2011 19 janvier 2012
Observations	PTAC* : 38,0 t kilométrage : 502 366 au 22 novembre 2011	Usure excessive pour 3 pneus dont le pneu avant droit	PTAC : 26,0 t	–	PTAC : 34,0 t kilométrage : 355 365

Ainsi, ces cinq véhicules étaient dotés d'une attestation valide de contrôle technique.

Nonobstant, trois des quatre pneumatiques de la voiture particulière (B) étaient fortement usés, avec des rainures de leur bande de roulement présentant une profondeur insuffisante voire nulle, comme le montre la figure 4 ci-après.

L'usure du pneumatique est irrégulière et la profondeur des rainures est pratiquement nulle sur la majeure partie de la bande de roulement.



Figure 4 : Pneumatique avant droit du véhicule (B)

Enfin, l'ensemble routier (X), tractant une semi-remorque citerne, qui a joué un rôle dans l'accident mais qui n'a pas été impliqué dans les collisions, à l'exception d'un simple frottement contre le véhicule (A) arrêté, a poursuivi sa route et n'a pas pu être identifié. Lorsqu'il a frotté le véhicule (A), il en a arraché la pièce de protection du passage de roue du tracteur.

* Terme figurant dans le glossaire

3.3 - Les conducteurs

Les conducteurs des cinq véhicules accidentés étaient tous titulaires d'un permis de conduire valide. Ils portaient leur ceinture de sécurité. En outre, aucun d'eux n'a passé un appel téléphonique ou transmis un message électronique juste avant ou pendant la période de l'accident.

Les dépistages d'alcoolémie et de consommation de stupéfiants auxquels ils ont été soumis, se sont révélés négatifs.

Le tableau ci-dessous récapitule quelques informations sur ces cinq conducteurs, ceux des véhicules (A), (C), (D) et (E) étant des conducteurs routiers professionnels.

Conducteurs	Véhicule (A)	Véhicule (B)	Véhicule (C)	Véhicule (D)	Véhicule (E)
Âge	29 ans	27 ans	29 ans	25 ans	45 ans
Permis de conduire ¹ Catégories Date d'obtention	B, E(C) 18 mars 2008	B 17 mai 2004	A, B, D, E(C) 18 novembre 2008	B, E(C) 21 octobre 2008	B, E(C) 5 août 2010
État après l'accident	État de choc	Blessé grave ²	État de choc	Blessé léger	État de choc

- (1) Les conducteurs des véhicules (A), (B), (C) et (E) disposaient, au moment de l'accident, de l'intégralité des points de leur permis de conduire. Le conducteur du véhicule (D) était, pour sa part, titulaire d'un permis de conduire polonais.
- (2) Ces blessures ont justifié une incapacité totale de travail de deux semaines à l'issue de l'hospitalisation. Les deux passagers du véhicule (B), âgés de 50 ans pour le passager avant droit et de 5 ans pour le passager arrière droit, ont été tués dans l'accident. Ils portaient un dispositif de retenue adapté.

3.4 - Résumés des témoignages

Les résumés des témoignages présentés ci-après 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 formuler des recommandations. Il peut exister des divergences entre les différentes déclarations recueillies ou entre ces déclarations et les constats et analyses présentés par ailleurs.

3.4.1 - Le témoignage de la conductrice du véhicule (A)

Âgée de 29 ans, titulaire du permis de conduire de la catégorie E(C) depuis trois ans et demi et salariée d'une entreprise familiale sise à Armentières (59), la conductrice de l'ensemble routier (A) est partie d'Erquinghem-Lys le 23 novembre 2011 vers 9h40, avec un conteneur vide, et a rejoint l'autoroute A25 au niveau de l'échangeur n° 9 de Nieppe pour se rendre à Loos (59).

La conductrice du véhicule (A) a déclaré :

- qu'elle circulait sur la voie de droite de l'autoroute à la vitesse de 80 à 85 km/h. La circulation était fluide sur les deux voies de circulation. Il faisait jour, mais le brouillard était « assez dense ». La distance de visibilité équivalait à environ la longueur de deux segments de la bande blanche séparant la voie de droite et la bande d'arrêt d'urgence. Les phares et les feux de brouillard avant et arrière de son véhicule étaient allumés ;

- qu'elle suivait, en respectant la distance de sécurité, un ensemble routier constitué d'un tracteur et d'une semi-remorque dont les feux étaient également activés. Elle a été doublée par une voiture particulière qui a aussitôt fait fonctionner ses feux de détresse. Dans le même temps, l'ensemble routier qu'elle suivait a activé ses feux de détresse et s'est déporté rapidement sur la voie de gauche. Consciente « qu'il y avait un problème devant » sans toutefois être en mesure de le caractériser, la conductrice du véhicule (A) a allumé ses feux de détresse et a freiné immédiatement, la distance la séparant de l'ensemble routier précité, qui se trouvait alors sur l'autre voie de circulation, étant de l'ordre de 40 m ;
- qu'elle a immobilisée son véhicule (A) sur la voie de droite du fait d'un embouteillage sur les deux voies de l'autoroute. Après une minute d'arrêt, elle a perçu un choc « assez violent » à l'arrière puis, 30 secondes plus tard, un second choc plus violent qui a fait avancer son véhicule de « facilement 2 m » ;
- qu'en état de choc psychologique, elle a été transportée dans un hôpital et y a subi une visite de contrôle. Il lui a été délivré un arrêt de travail de deux jours.

3.4.2 - **Le témoignage du conducteur du véhicule (C)**

Âgé de 29 ans, titulaire du permis de conduire de la catégorie E(C) depuis trois ans, salarié d'une entreprise sise à Hazebrouck (59), le conducteur du véhicule (C) est parti de Hazebrouck le 23 novembre 2011 vers 7h00, s'est rendu à Dunkerque (59), puis a emprunté l'autoroute A25 vers 9h00 pour rejoindre La Chapelle-d'Armentières (59). Il conduisait un camion porteur doté d'une benne pratiquement vide. Il transportait environ 400 kg de marchandises.

Le conducteur du véhicule (C) a déclaré :

- qu'il fréquentait quotidiennement l'autoroute A25 entre Dunkerque et Lille ;
- qu'au moment de l'accident, il circulait sur la voie de droite de l'autoroute, avec un véhicule en très bon état, à la vitesse de 75 à 80 km/h, les phares et le feu de brouillard arrière étant activés compte tenu de la présence de nappes de brouillard ;
- que la distance de visibilité était réduite par endroits à 20/25 m. La chaussée était humide et la circulation importante mais sans être saturée ;
- qu'il suivait, à une distance d'environ 25 m, un ensemble routier qui tractait une semi-remorque citerne transportant des matières dangereuses, lorsque celui-ci a freiné brutalement (Il s'agit du véhicule référencé (X)) ;
- qu'il a alors également freiné brusquement ;
- que l'ensemble routier (X) s'est « mis en portefeuille » et est parvenu à se redresser sur la voie de gauche de l'autoroute ;
- qu'il a, pour sa part, continué à freiner et qu'il s'est arrêté à 3 ou 4 m d'une voiture particulière (véhicule (B)) encastrée sous l'arrière d'un véhicule lourd à l'arrêt (véhicule (A)) ;
- que, presque aussitôt, il a ressenti un choc « très violent » à l'arrière de son camion, qui a été propulsé en avant et a heurté la voiture particulière (B) ;
- qu'après l'accident, il s'est trouvé en état de choc durant plusieurs minutes et qu'il a été transporté à l'hôpital pour une visite de contrôle.

3.4.3 - **Le témoignage du conducteur du véhicule (D)**

Âgé de 25 ans, de nationalité polonaise, titulaire du permis de conduire de la catégorie E(C) depuis trois ans et salarié d'une entreprise sise à Markowa en Pologne, le conducteur de l'ensemble routier (D) est parti de Calais le 23 novembre 2011 vers 8h30 avec 390 palettes vides qui avaient été chargées à Londres. Il a ensuite emprunté les autoroutes A16 puis A25 pour se rendre à Lille (59). Son témoignage a nécessité l'assistance d'un interprète.

Le conducteur du véhicule (D) a déclaré :

- qu'il avait rencontré des nappes de brouillard sur les 15 km situés en amont du lieu de l'accident ;
- que 20 minutes avant l'accident, un convoi de véhicules lourds s'était formé sur la voie de droite de l'autoroute A25 et qu'il voyait devant lui, dans l'ordre, un camion porteur (le véhicule (C)) et un ensemble routier (le véhicule (X)). Un autre poids lourd avec une semi-remorque (le véhicule (E)) se trouvait derrière lui. Il avait réglé sa vitesse, qu'il estime à environ 85 km/h, sur celle du véhicule (C) qui le précédait de 50 m. L'ensemble routier (X) qui circulait devant le camion porteur (C) ralentissait l'allure du convoi ;
- que l'ensemble routier (X) s'est soudain trouvé perpendiculaire à l'axe de la chaussée, laissant supposer que son conducteur avait soit voulu éviter un obstacle, soit effectué un freinage trop brusque ;
- qu'il a alors, pour sa part, immédiatement freiné et que son poids lourd s'est arrêté à environ 20 cm de l'arrière du véhicule (C) ;
- que l'ensemble routier (X) s'est remis dans l'axe de la chaussée et a poursuivi sa route sur la voie de gauche de l'autoroute en direction de Lille ;
- qu'au même moment, son poids lourd, qui était à l'arrêt, a été « violemment » percuté et projeté vers l'avant par le véhicule (E) qui le suivait ;
- que de ce fait, il a percuté à son tour le véhicule (C) qui le précédait et se trouvait également arrêté.

3.4.4 - **Le témoignage du conducteur du véhicule (E)**

Âgé de 45 ans, titulaire du permis de conduire de la catégorie E(C) depuis 15 mois et salarié d'une entreprise de transport sise à Monchy-Le-Preux (62), le conducteur du véhicule (E) est parti le 23 novembre 2011 de son domicile à Havrincourt (62) pour prendre un chargement de 23 palettes à Nieppe (59) vers 8h20. Il a ensuite emprunté l'autoroute A25 pour se rendre à Lesquin (59) afin de compléter son chargement. Il devait rejoindre Moissy-Cramayel (77) via Lille (59) pour livrer l'ensemble de son chargement.

Le conducteur du véhicule (E) a déclaré :

- qu'à l'entrée de l'autoroute, il faisait jour, la chaussée était humide, le trafic était important mais fluide. Le brouillard était léger, mais il s'est rapidement densifié, la distance de visibilité étant alors réduite à 80/100 m ;
- qu'après avoir roulé 3 à 4 minutes sur la voie droite de l'autoroute A25 à une vitesse estimée à 60/70 km/h, il s'est aperçu qu'il se rapprochait rapidement de l'arrière d'un camion. Il a alors compris que celui-ci était arrêté, même s'il n'a pas vu ses feux allumés ;
- qu'il a alors freiné, sans toutefois parvenir à s'arrêter à temps pour éviter une collision qu'il qualifie de « faible choc », le camion heurté (D) n'ayant pas bougé ;
- qu'il est descendu de son poids lourd et a remonté la file de véhicules à pied et qu'il s'est alors aperçu qu'une collision en chaîne venait de se produire.

3.4.5 - Les autres témoignages

Interrogés a posteriori, des agents de la direction interdépartementale des routes du nord en charge de l'exploitation de l'autoroute A25 indiquent qu'ils ont observé des véhicules lourds circulant à vitesse élevée (90 km/h) en dépit du brouillard, doublant sur des tronçons où une telle manœuvre leur était interdite et ne respectant pas les distances de visibilité. Des usagers de l'autoroute A25 ont également déclaré que des véhicules lourds doublaient des voitures particulières, malgré la présence de nappes de brouillard denses.

Ces déclarations font état d'un comportement général que les témoins concernés ont constaté sur la section d'autoroute où s'est produit l'accident. Elles ne contiennent toutefois aucun lien direct avéré avec cet accident ou avec les véhicules qui y ont été impliqués.

3.5 - Analyse des enregistrements des chronotachygraphes des poids lourds accidentés

Les enregistrements des chronotachygraphes dont les véhicules (A), (C), (D) et (E) étaient équipés, ont été analysés afin d'apprécier tant les conditions de travail et de repos des conducteurs concernés que les vitesses auxquelles ils circulaient dans la période qui a précédé l'accident. Tous ces dispositifs de contrôle étaient en bon état. Aucune infraction n'a été relevée concernant tant leur montage que le fonctionnement de leur chaîne de recueil des données.

Les horaires indiqués dans les paragraphes 3.5.1. à 3.5.4. ci-après sont ceux qui ont été relevés sur les disques de ces chronotachygraphes. Ils peuvent différer de quelques minutes de l'heure « exacte ». Ils ne sont pas harmonisés entre eux.

3.5.1 - L'enregistrement du chronotachygraphe de l'ensemble routier (A)

La conductrice du véhicule (A) a pris la route le 23 novembre 2011 à 5h05, après une période de repos de 10h05min, entre le 22 et le 23 novembre. Elle a effectué une pause de 50 minutes de 8h20 à 9h10, avant de reprendre le volant jusqu'au moment où l'accident s'est produit, vers 9h55. Il n'est donc constaté aucune infraction aux règles européennes relatives aux temps de travail, de conduite et de repos dans le secteur du transport routier.

À 9h59, au moment où une chute du stylet peut être observée sur le diagramme du chronotachygraphe, la vitesse du véhicule (A) était de 88 km/h. Une telle vitesse laisse a priori supposer qu'en dépit du brouillard, la distance de visibilité était, à cet instant, supérieure à 50 m.

3.5.2 - L'enregistrement du chronotachygraphe du poids lourd porteur (C)

Le conducteur du poids lourd (C) a commencé son travail à 7h00 le 23 novembre 2011, après un repos journalier d'une durée de 14h04min entre le 22 et le 23 novembre. Son temps de conduite jusqu'au moment de l'accident s'établit à 2h07min. Les règles européennes susvisées apparaissent donc respectées.

Dans la période précédant l'accident, l'enregistrement du chronotachygraphe de ce poids lourd fait ressortir les vitesses suivantes :

- à 9h55min21s : 85 km/h ;
- à 9h55min23s : 60 km/h ;
- 9h55min25s : 31 km/h ;
- 9h55min27s : **arrêt.**

Il a ainsi fallu 6 secondes au véhicule (C) pour s'arrêter.

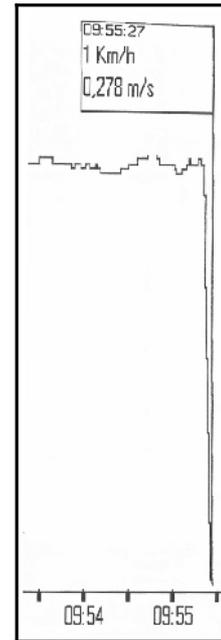


Figure 5 : Extrait de l'enregistrement du chronotachygraphe du véhicule (C)

3.5.3 - L'enregistrement du chronotachygraphe de l'ensemble routier (D)

Le conducteur du véhicule (D) a pris le volant le 23 novembre 2011 à 8h24 et il a conduit de manière ininterrompue pendant 1h35min jusqu'au moment où l'accident s'est produit. Il avait auparavant observé une période de repos d'une durée de 7h03min, entre 1h21 et 8h24. Or, la réglementation européenne précitée impose un temps de repos journalier de 11 heures, qui peut être réduit à 9 heures trois fois dans une semaine. Ce conducteur se trouvait donc en infraction par rapport à cette réglementation, pour non-respect du temps de repos obligatoire. Il a déclaré que l'inspection des transports de Pologne lui aurait indiqué que les transports comportant une traversée maritime bénéficiaient d'une dérogation aux dispositions générales susvisées permettant de fractionner le temps de repos. Aucune disposition de ce type ne figure dans la réglementation.

Dans la période qui a précédé l'accident, ce conducteur a circulé aux vitesses suivantes :

- à 9h58min16s : 72 km/h ;
- à 9h58min20s : 5 km/h ;
- à 9h58min22s : **arrêt.**

Il a également fallu 6 secondes au véhicule (D) pour s'arrêter.

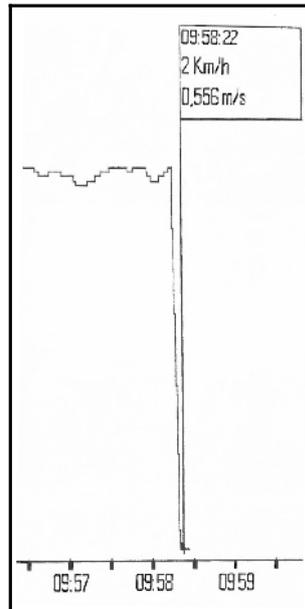


Figure 6 : Extrait de l'enregistrement du chronotachygraphe du véhicule (D)

3.5.4 - L'enregistrement du chronotachygraphe de l'ensemble routier (E)

Le conducteur de l'ensemble routier (E) a commencé son travail le 23 novembre 2011 à 6h31, après une période continue de repos de 12h56min entre le 22 et le 23 novembre. Le 23 novembre, entre 7h00 et 9h55, il a conduit pendant 2h23min. Les règles européennes relatives aux temps de travail, de conduite et de repos dans le secteur du transport routier apparaissent donc respectées.

Dans la période qui a précédé l'accident, l'enregistrement du chronotachygraphe de cet ensemble semi-remorque fait ressortir les vitesses suivantes :

- à 9h54min10s : 83 km/h ;
- à 9h54min11s : 76 km/h ;
- à 9h54min12s : 60 km/h ;
- à 9h54min13s : 41 km/h ;
- à 9h54min15s : **arrêt.**

Le véhicule (E) a mis 9 secondes pour s'immobiliser.

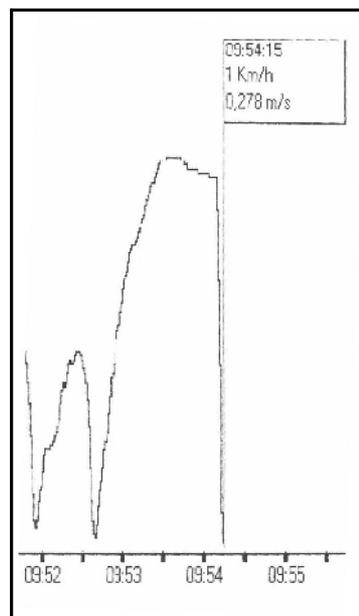


Figure 7 : Extrait de l'enregistrement du chronotachygraphe du véhicule (E)

Il convient, par ailleurs, de noter qu'au cours des cinq minutes qui ont précédé l'accident, le chronotachygraphe du véhicule (E) révèle cinq cycles d'accélération et de décélération, alors que pendant cette même période, les autres véhicules accidentés ont roulé à une vitesse régulière.

4 - Déroulement de l'accident

4.1 - Une question préalable

Une question doit être examinée préalablement à la description du déroulement probable de la collision en chaîne qui s'est produite le 23 novembre 2011 à Erquinghem-Lys : les véhicules (C) et (D) s'étaient-ils arrêtés sans provoquer de collision avant que l'ensemble routier (E) ne percute le véhicule (D) ? Il n'existe a priori aucune réponse irréfutable en la matière. Les témoignages des conducteurs des véhicules (D) et (E) sont contradictoires, le premier affirmant qu'il a été violemment projeté en avant, le second indiquant qu'il n'en est rien et que le véhicule (D) n'a pas bougé lorsqu'il l'a heurté. L'analyse des conditions et des modalités de freinage des trois véhicules concernés, à partir du tableau ci-dessous, fournit néanmoins une présomption de réponse.

Indicateurs pertinents	Véhicules		
	Porteur (C)	Ensemble (D)	Ensemble (E)
Vitesse en début de freinage ¹	85 km/h	72 km/h	83 km/h
Vitesse à 2 secondes de l'arrêt total ¹	31 km/h	5 km/h	41 km/h
Distance de freinage ²	70 m	60 m	55 m
Conditions de freinage ³	Interdistance assez importante entre (C) et (A), (X) étant intercalé	Freinage calqué sur celui du véhicule (C) qui devance (D) de 50 m environ	Le conducteur de (E) a vu tardivement (D) arrêté et ne l'a pas vu freiner

(1) indications fournies par les disques des chronotachygraphes

(2) estimation à partir des données émanant des chronotachygraphes

(3) témoignage de chacun des conducteurs concernés

Ces données semblent indiquer que les circonstances étaient réunies pour que les poids lourds (C) et (D), après un freinage d'urgence, s'arrêtent sans heurter le véhicule qui les précédait. Par contre, l'ensemble semi-remorque (E), dont le conducteur n'a commencé à freiner, à l'issue d'une accélération continue d'environ 1min30s, que lorsqu'il a vu qu'il se rapprochait dangereusement du véhicule (D), n'a pas pu s'arrêter suffisamment tôt pour éviter de le percuter, provoquant ainsi une collision en chaîne. Il faut en outre noter, ainsi que le montre la photographie correspondante de l'annexe 4, que la surface de contact entre les poids lourds (E) et (D) est importante et verticale, ce qui rend la poussée efficace.

Cette hypothèse est par ailleurs corroborée par le fait que la conductrice du véhicule (A) n'a perçu que deux chocs et que le conducteur du véhicule (C) affirme n'en avoir perçu qu'un seul. En l'absence d'autres éléments, elle est retenue pour décrire les différentes phases du déroulement de l'accident.

4.2 - Les phases de l'accident

Quatre véhicules circulent en convoi, à une vitesse de 70 à 90 km/h, sur la voie de droite de l'autoroute A25, dans le sens Dunkerque – Lille, en présence d'un brouillard dense qui réduit la visibilité à environ 100 m et ponctuellement moins. Dans l'ordre : un ensemble semi-remorque citerne (X), un camion porteur (C) et deux ensembles routiers (D) et (E). Un accident survenu auparavant sur la bande d'arrêt d'urgence au PR 13+100, soit

environ 5,5 km en aval du carambolage analysé dans le présent rapport, est probablement à l'origine de la densification du trafic et de la circulation en convoi qui en a résulté.

En amont, au PR 18+565, sur le territoire de la commune d'Erquinghem-Lys (59), un ensemble routier (A) s'arrête sur la voie de droite de l'autoroute A25, sa conductrice craignant un danger qu'elle ne peut identifier. La voiture (B) qui suit, vient alors, pour des raisons non élucidées, s'encaster à l'arrière de la semi-remorque de cet ensemble routier (A). Le poids lourd (X), en tête du convoi précité, arrive au même moment à proximité des véhicules (A) et (B) immobilisés sur la chaussée autoroutière. Il change brusquement de voie et, à la limite d'une « mise en portefeuille », parvient à continuer sa route sur la voie de gauche en effleurant le véhicule (A). Les poids lourds (C) et (D) effectuent un freinage d'urgence et réussissent à s'arrêter sans provoquer de collision. Le véhicule (E) vient percuter l'ensemble routier (D) juste au moment où il s'arrête. Ce choc projette en avant l'ensemble des véhicules.

Le déroulement de l'accident peut être synthétisé en trois phases successives, présentées ci-après.

4.2.1 - La phase 1 : la voiture (B) percute l'ensemble routier (A) arrêté sur la voie de droite de la chaussée autoroutière

La figure 8 ci-dessous schématise la position des six véhicules concernés.

Au moment où la voiture (B) heurte le véhicule (A) à l'arrêt, l'ensemble semi-remorque (X) change de voie après un freinage brutal. Les véhicules (C), (D) et (E) circulent en convoi.

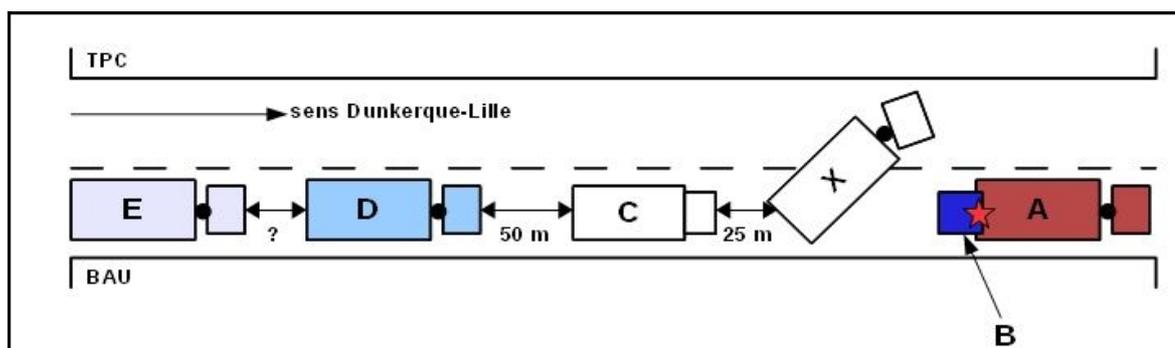


Figure 8 : Position des véhicules au moment de la collision entre les véhicules (B) et (A)

Le fait que le véhicule (B) a heurté la semi-remorque de l'ensemble routier (A) avant d'être lui-même percuté par le poids lourd (C) n'est pas attesté de manière incontestable. Il s'agit néanmoins de l'hypothèse la plus probable au regard des témoignages recueillis, de l'examen des conditions de freinage des poids lourds (C), (D) et (E), du brutal changement de voie de l'ensemble routier (X) et de la distance qui devait séparer les véhicules (B) et (C).

4.2.2 - La phase 2 : les véhicules (C) et (D) s'arrêtent sans se toucher et l'ensemble routier (E) vient percuter la semi-remorque du poids lourd (D)

La figure 9 ci-dessous schématise la position des six véhicules concernés à l'issue de cette phase.

Au moment précis où le véhicule (E) percute le poids lourd (D), les véhicules (A), (B), (C) et (D) sont arrêtés, l'ensemble semi-remorque (X) poursuivant sa route sur la voie de gauche. La collision entre les véhicules (B) et (A) a déjà eu lieu.

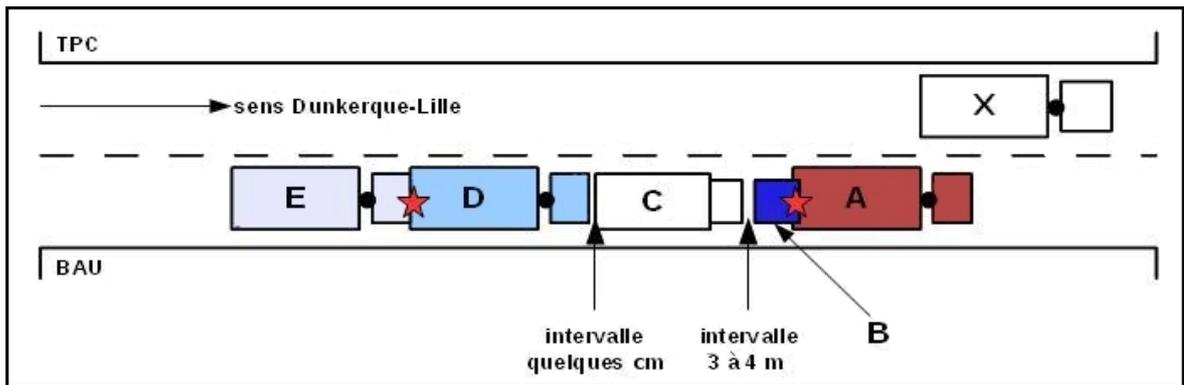


Figure 9 : Position des véhicules au moment de la collision entre les véhicules (E) et (D)

4.2.3 - La phase 3 : les véhicules (D) et (C) sont projetés en avant et percutent la voiture (B)

La figure 10 ci-dessous schématise la position des cinq véhicules impliqués à l'issue de ces collisions.

Suite à la collision avec l'ensemble routier (E), le véhicule (D) est projeté vers l'avant et heurte le poids lourd (C) qui percute la voiture (B). Sous l'effet de ces collisions, l'ensemble routier (A) est projeté d'environ 2 m vers l'avant.

Les collisions sont numérotées de 1 à 4 par ordre chronologique dans le schéma ci-après.

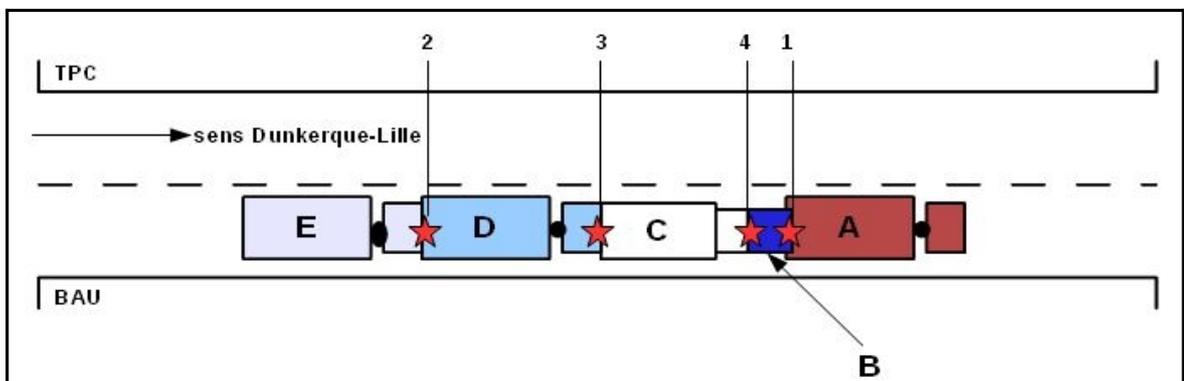


Figure 10 : Position des véhicules après les collisions

5 - Analyse des causes, orientations préventives et conclusion

5.1 - L'analyse des causes

5.1.1 - Les constats

Il ressort des investigations effectuées et exposées dans les chapitres précédents les éléments principaux suivants :

- il n'est pas démontré que les poids lourds (D) et (E) ne respectaient pas les interdistances minimales entre véhicules imposées par la réglementation. En effet, avant d'amorcer leur freinage, les véhicules (D) et (E) roulaient respectivement à 72 et 83 km/h, ce qui correspond à des distances parcourues en 2 secondes de 40 et 46 m. Dans une telle situation, l'interdistance à respecter est fixée par l'alinéa II de l'article R.412-12 du code de la route qui impose, hors agglomération, aux véhicules lourds qui se suivent à la même vitesse, de maintenir entre eux une distance de sécurité d'au moins 50 mètres.

Aucun élément avéré ne permet d'affirmer que les poids lourds (D) et (E) transgressaient cette règle, avec toutefois une incertitude plus forte quant à la distance séparant le véhicule (E) du véhicule (D). En outre, il est très probable que le véhicule (D) s'est arrêté sans entrer en collision avec celui qui le précédait ;

- même si les vitesses des véhicules qui circulaient en convoi semblent élevées eu égard aux conditions climatiques et à la visibilité réduite et variable, il n'est pas démontré qu'elles étaient excessives au regard de l'article R.413-4 du code de la route qui impose, sur l'ensemble des réseaux routier et autoroutier, une vitesse maximale de 50 km/h lorsque la visibilité est inférieure à 50 mètres. En effet, les divers témoignages paraissent indiquer que le brouillard était dense, mais que, sauf peut-être très ponctuellement, la visibilité excédait 50 mètres au moment de l'accident ;
- la conductrice du véhicule (A) s'est arrêtée en pleine voie en pressentant l'existence d'un « problème » devant elle, compte tenu du comportement des véhicules qui la devançaient. La matérialité de ce « problème » n'a toutefois pas pu être cernée. Il semble que la durée de cet arrêt a été relativement longue, avant que le carambolage ne se produise, et qu'aucun obstacle identifié n'empêchait le véhicule (A) d'avancer ;
- il est avéré que trois des quatre pneumatiques de la voiture (B) étaient pratiquement lisses, ce qui accroissait sensiblement sa distance de freinage sur une route mouillée. À titre d'exemple, on estime que sur une chaussée mouillée, pour passer de 100 km/h à 60 km/h lors d'un freinage, il faut à une voiture particulière une distance supérieure d'environ 50 % lorsque la profondeur des sculptures est de 1,6 mm au lieu des 7 mm que présente un pneumatique neuf¹ ;
- le conducteur de l'ensemble routier (E), situé en fin de convoi, n'a pas vu les feux du véhicule (D) qui le précédait et a freiné trop tardivement pour éviter la collision, qui a ensuite provoqué le carambolage ;
- aux environs de l'accident, l'infrastructure ne présente aucune caractéristique susceptible d'avoir joué un rôle, tant dans l'occurrence que dans la gravité des collisions.

1 7 mm correspond à la profondeur de rainure minimale d'un pneumatique neuf ;
1,6 mm correspond à la profondeur de rainure minimale admissible aux termes de l'article 5 de l'arrêté du 24 octobre 1994 relatif aux pneumatiques.

5.1.2 - Les causes de l'accident

Les causes immédiates de la collision initiale entre la voiture (B) et le semi-remorque (A) sont :

- l'arrêt prolongé du véhicule (A) en pleine voie, pour des raisons qui n'ont pas pu être identifiées avec précision ;
- le mauvais état des pneumatiques du véhicule (B), qui a engendré un allongement de la distance de son freinage sur chaussée mouillée.

La cause immédiate de la seconde collision entre les ensembles routiers (E) et (D), puis du carambolage qu'elle a provoqué, est le freinage tardif du véhicule (E).

Une cause contextuelle du carambolage est la visibilité réduite due à la présence de nappes de brouillard, situation qui a altéré la capacité d'anticipation des conducteurs.

La figure 11 ci-dessous présente l'arbre des causes de l'accident, en se limitant aux faits avérés ou dotés d'une forte présomption.

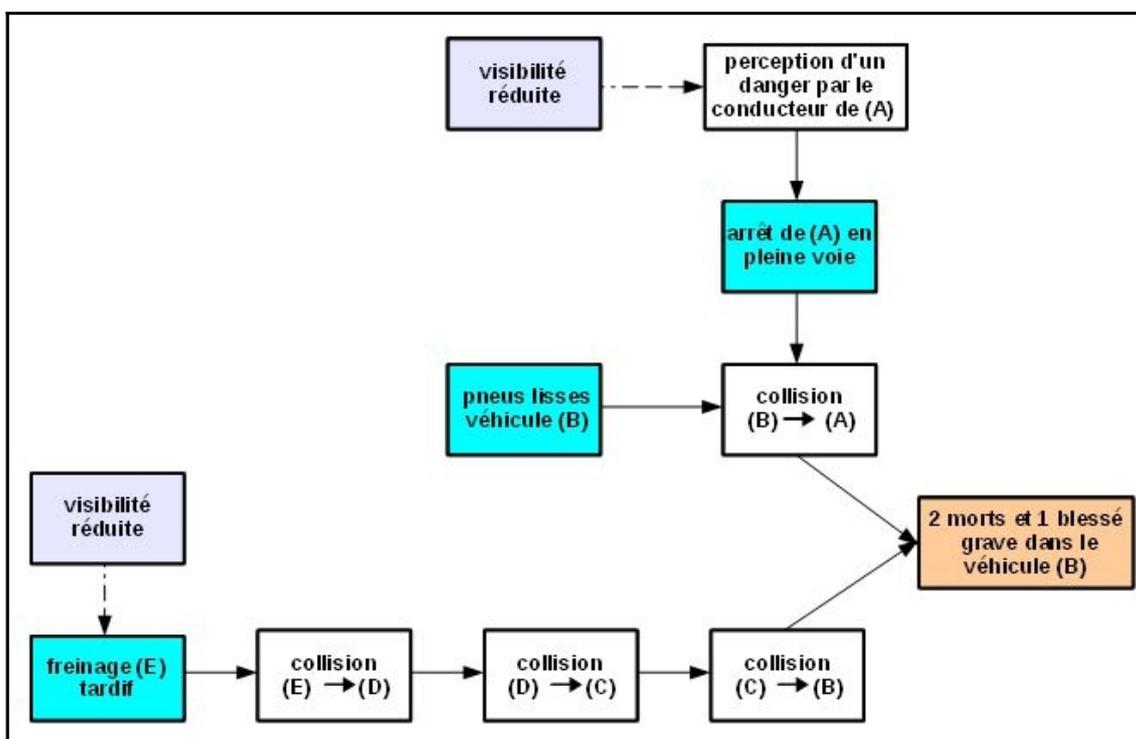


Figure 11 : Arbre des causes

5.2 - Orientations préventives et conclusion

Au regard des circonstances et des causes de cet accident, le BEA-TT ne formule aucune recommandation formelle. Il rappelle et souligne cependant l'importance pour la sécurité :

- d'un comportement adapté aux conditions météorologiques ;
- du maintien en bon état des pneumatiques des véhicules.

5.2.1 - L'adaptation du comportement des conducteurs aux conditions météorologiques

Il est certes impératif mais malaisé pour un conducteur d'adapter son comportement, en particulier sa vitesse et la distance par rapport au véhicule qui le précède, en cas de perturbations météorologiques évolutives sur un court laps de temps et sur une distance réduite, comme le brouillard. Les distances de visibilité ne sont pas toujours faciles à apprécier, même par un conducteur professionnel et il est notamment délicat de savoir avec précision si la visibilité est inférieure à 50 m, ce qui déclenche concrètement une limitation réglementaire de la vitesse à 50 km/h. Sur ce point, l'accident étudié témoigne d'une conduite en convoi de véhicules lourds dans des conditions probablement « limites », avec une prise de risque élevée, bien qu'a priori non contraire à la réglementation. Dans ces conditions, un allongement du délai de réaction avant freinage ou un freinage non optimal peuvent être suffisants pour provoquer une collision en chaîne.

À terme, ce problème essentiel sera en grande partie résolu pour ce qui concerne les véhicules lourds de transport de marchandises et de personnes, grâce à leur équipement en « systèmes avancés de freinage d'urgence », dispositifs permettant d'activer automatiquement le système de freinage en fonction de la distance par rapport au véhicule qui précède, afin d'éviter la collision. Le règlement CE n° 661/2009 du 13 juillet 2009, applicable à compter du 1^{er} novembre 2011, rend obligatoire, sauf si le rapport coût-bénéfice s'avère trop défavorable, un tel dispositif à compter du 1^{er} novembre 2013 pour les nouveaux types de véhicules lourds et du 1^{er} novembre 2015 pour l'ensemble des véhicules lourds neufs immatriculés.

Nonobstant, un laps de temps important sera nécessaire pour qu'une partie significative du parc de véhicules lourds soit équipée de ce dispositif. C'est pourquoi, dans le rapport concluant l'enquête technique qu'il a conduite sur le carambolage survenu le 31 octobre 2009 sur l'autoroute A54 à Bellegarde dans le Gard, le BEA-TT a souligné l'intérêt d'accentuer les efforts pour promouvoir le déploiement de « systèmes avancés de freinage d'urgence » et d'anticiper dans la pratique l'obligation d'équipement imposée par le règlement européen précité.

Il faut également noter que l'implantation de panneaux à messages variables prévue en 2012 sur l'autoroute A25 devrait permettre de contribuer à l'adoption de comportements plus sûrs dans les périodes difficiles.

5.2.2 - Le maintien en bon état des pneumatiques des véhicules

Le BEA-TT se limite à rappeler l'importance pour la sécurité du respect des règles relatives à l'état des pneumatiques, définies pour les voitures particulières par l'article R.314-1 du code de la route et par l'arrêté du 24 octobre 1994 relatif aux pneumatiques. En particulier, sur chaussée mouillée, la profondeur des rainures de la bande de roulement a une influence déterminante sur la distance de freinage.

ANNEXES

Annexe 1 : Décision d'ouverture d'enquête

Annexe 2 : Plan de situation

Annexe 3 : Chronologie des principales interventions de secours

Annexe 4 : Photographies des véhicules accidentés

Annexe 5 : Articles R.412-12 et R.413-4 du code de la route

Annexe 1 : Décision d'ouverture d'enquête



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

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

Le Directeur

La Défense, le 23 novembre 2011

DECISION BEA-TT 2011-015

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

Vu le code des transports et notamment le titre II du livre VI de la 1^{re} partie relatif à l'enquête technique après un accident ou un incident de transport ;

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

Vu les circonstances de l'accident survenu le 23 novembre 2011 sur l'autoroute A25 à Erquinghem-Lys (Nord) et l'accord du ministre chargé des transports ;

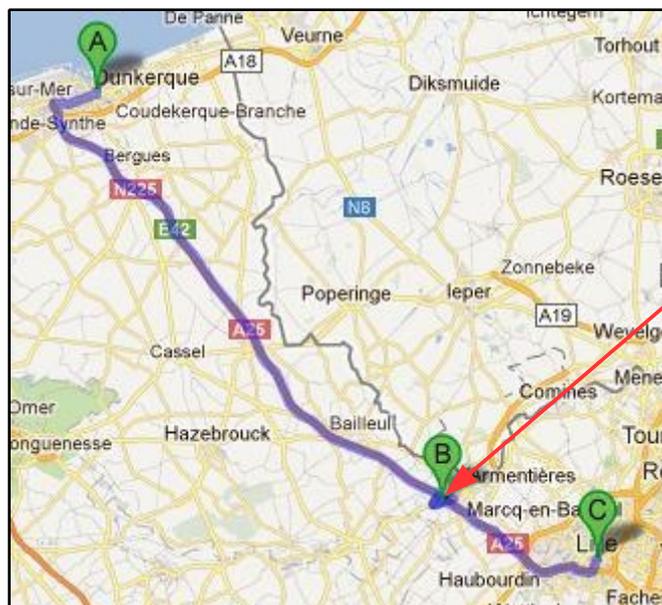
décide

Article 1 : Une enquête technique est ouverte en application du titre II du livre VI de la 1^{re} partie du code des transports sur le carambolage impliquant quatre poids lourds et un véhicule léger survenu le 23 novembre 2011 sur l'autoroute A25 à Erquinghem-Lys (59).

Le directeur du BEA-TT

Claude AZAM

Annexe 2 : Plan de situation



lieu de l'accident

L'autoroute A25 entre Dunkerque et Lille



lieu de l'accident

↓
sens
Dunkerque - Lille

Vue aérienne de l'autoroute A25 à Erquinghem-Lys

Annexe 3 : Chronologie des principales interventions de secours

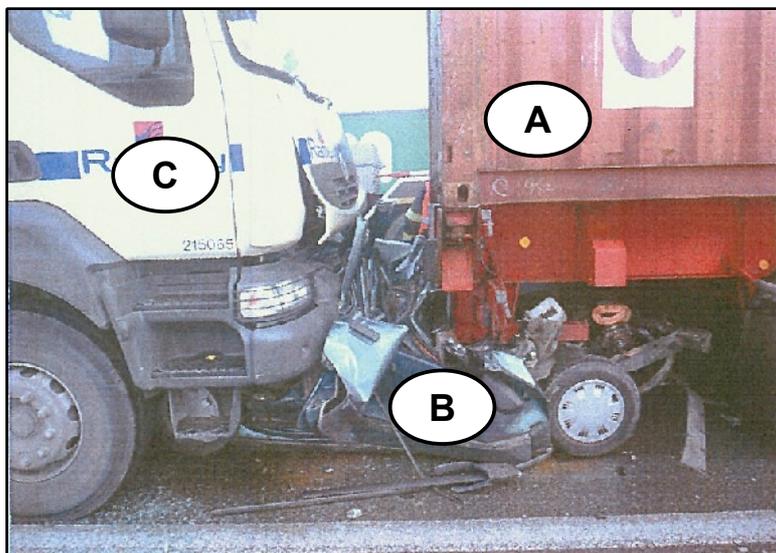
Heure	Nature de l'intervention	Précisions et commentaires
9h53	Le SAMU de Lille reçoit un appel du 112	Par l'intermédiaire du CTA* des Flandres
9h57	Envoi de moyens de secours adaptés	Matériels envoyés au départ ¹ : 2 FPT*, 2 VASB*, 1 VSR*, 1 VLC*, 1 VLI* ; environ 50 sapeurs-pompiers sont sur les lieux
10h00	Fermeture de l'autoroute A25 ²	Décision et gestion de la DIR* Nord
10h05	Arrivée des forces de police sur les lieux	CRS autoroutière du Nord-Pas-de-Calais
10h54	Le CODIS* signale l'engagement du médecin de garde des sapeurs-pompiers	
11h04	Début des opérations de désincarcération	L'opération concerne le véhicule léger (B)
12h03	Engagement d'un véhicule-atelier avec grue	À la demande du SDIS*
12h15	Trois conducteurs de véhicules lourds, en état de choc, sont transportés vers les hôpitaux de proximité	Transport par VSAB*
12h52	Désincarcération de la conductrice du véhicule léger (B)	
13h14	Fin de la désincarcération des trois occupants du véhicule léger (B)	Transport de la conductrice gravement blessée au CHRU de Lille
13h35 à 15h07	Les véhicules de secours regagnent leurs CIS* respectifs	
14h45	Réouverture de l'autoroute A25 au trafic	Décision et gestion de la DIR Nord, assistée des forces de police

(1) d'autres véhicules spéciaux ont été envoyés en renfort au cours de l'opération

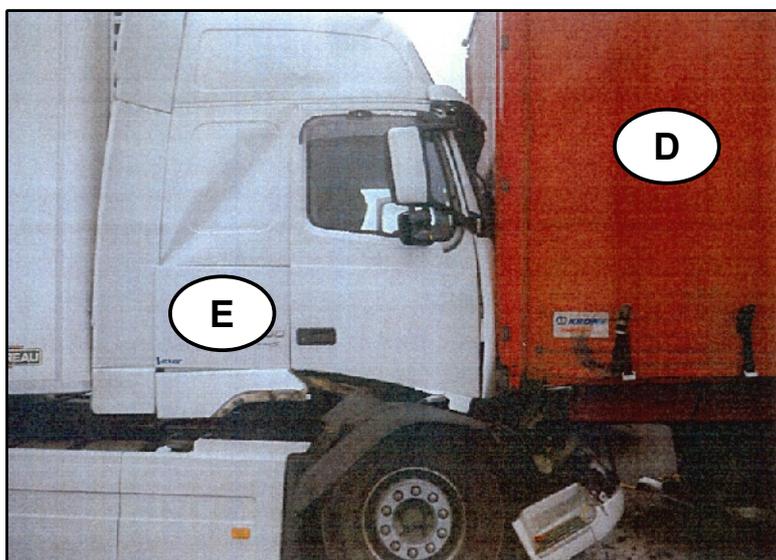
(2) entre les sorties n° 9 (Nieppe) et n° 8 (La Chapelle-d'Armentières)

* Terme figurant dans le glossaire

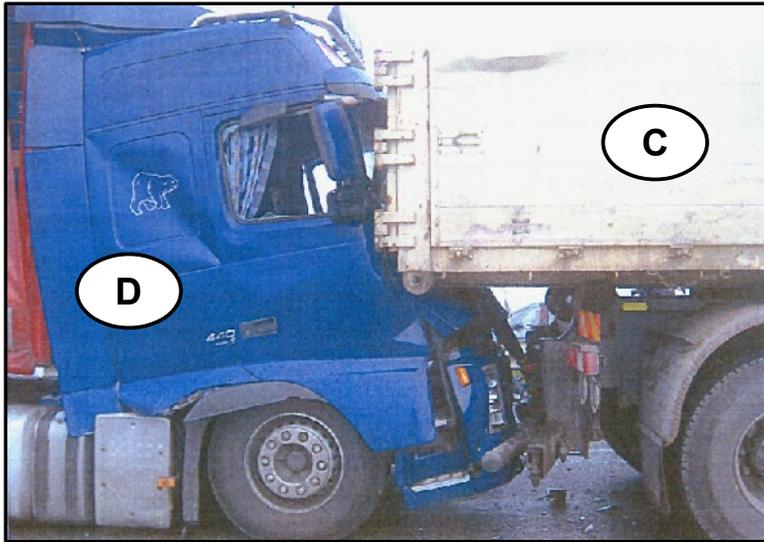
Annexe 4 : Photographies des véhicules accidentés



La voiture, Renault 19, encastrée sous l'ensemble routier (A) et le poids lourd porteur (C)



La collision entre les ensembles routiers (E) et (D)



La collision entre l'ensemble routier (D) et le poids lourd porteur (C)

Annexe 5 : Articles R.412-12 et R.413-4 du code de la route

Extrait de l'article R.412-12

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 est d'autant plus grande que la vitesse est plus élevée. Elle 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 largeur dépasse 7 mètres, se suivent à la même vitesse, la distance de sécurité mentionnée au I est **d'au moins 50 mètres** ».

Extrait de l'article R.413-4

« En cas de visibilité inférieure à 50 mètres, les vitesses maximales sont abaissées à **50 km/h** sur l'ensemble des réseaux routier et autoroutier ».

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

Tour Voltaire 92055 - La Défense cedex
Tél. : 01 40 81 21 83 - Fax : 01 40 81 21 50
cgpc.beatt@developpement-durable.gouv.fr
www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr

