A large, decorative graphic consisting of several concentric, overlapping circular bands in shades of purple and lavender, creating a sense of depth and movement. The bands are positioned behind the main text.

**RAPPORT  
D'ENQUÊTE TECHNIQUE**  
sur la sortie de route d'une ambulance  
survenue le 13 novembre 2024  
sur l'autoroute A10 à Pamproux (Deux-Sèvres)

---

juin 2026

## 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. Sans préjudice, le cas échéant, de l'enquête judiciaire qui peut être ouverte, elle consiste à collecter et analyser les informations utiles, à déterminer les circonstances et les causes certaines ou possibles de l'évènement, de l'accident ou de l'incident et, s'il y a lieu, à établir des recommandations de sécurité. 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.

## Glossaire

- **ASF** : Autoroutes du Sud de la France.
- **BAAC** : Bulletins d'Analyse des Accidents Corporels.
- **DEA** : Diplôme d'État d'ambulancier.
- **DGITM** : Direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités.
- **DGOS** : Direction Générale de l'Offre de Soins.
- **ICTAAL** : Instruction sur les conditions techniques d'aménagement des autoroutes de liaison.
- **ISRI** : Inspections de Sécurité Routière des Itinéraires.
- **PL** : Poids lourd.
- **PR** : Point de repère.
- **SAMU** : Service d'aide médicale urgente.
- **SMUR** : Structure mobile d'urgence et de réanimation.
- **SURE** : Sécurité des Usagers sur les Routes Existantes.
- **UTAC** : Union technique de l'automobile, du motocycle et du cycle.
- **VSAB** : Voiture de secours aux asphyxiés et blessés (type d'ambulance opéré par les sapeurs-pompier).
- **VSL** : Véhicule sanitaire léger.
- **VT** : Véhicule de tourisme.
- **VUL** : Véhicule utilitaire léger.

## Bordereau documentaire

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

Titre du document : Rapport d'enquête technique sur la sortie de route d'une ambulance survenue le 13 novembre 2024 sur l'autoroute A10 à Pamproux (Deux-Sèvres)

N° ISRN : EQ-BEAT—26-3-FR

Affaire n° BEATT\_2024\_12\_PAMPROUX

Version du document : VF1 du 16/06/2026 pour diffusion et mise en ligne

Proposition de mots-clés : transport sanitaire, brancard, système de retenue, extrémité de glissière.

# Synthèse

Le mercredi 13 novembre 2024 vers 2 h 00, sur l'autoroute A10 à la hauteur de l'aire de service de Rouillé-Pamproux Sud, dans les Deux-Sèvres, une ambulance a quitté la chaussée sur le côté droit, a heurté une barrière métallique de sécurité, a fait un tonneau et s'est immobilisée sur le flanc droit. Elle effectuait le transport sanitaire d'un enfant de trois ans, accompagné de sa mère, depuis le centre hospitalier de Rochefort (Charente-Maritime) vers celui de Poitiers (Vienne).

L'enfant a été éjecté de l'ambulance et gravement blessé. Sa mère, restée attachée au brancard dans la cellule sanitaire de l'ambulance, a également été gravement blessée. Les deux ambulanciers effectuant le transport ont été blessés plus légèrement. L'ambulance a été entièrement détruite.

La cause directe de l'accident est l'assoupissement du conducteur de l'ambulance. Cet assoupissement a pu résulter en partie d'une récupération insuffisante après une nuit de travail précédente chargée, de l'absence de pause depuis le début de son service à 20 h 00, et de la monotonie du trajet sur l'autoroute.

La survenue de la sortie de route a été favorisée par le fait que l'ambulancier passager était également endormi et n'a donc pas eu conscience du début de perte de contrôle de son collègue.

Les conséquences de la sortie de route ont été aggravées par l'effet de tremplin produit par l'extrémité de la glissière de sécurité, par l'absence de système de retenue porté par l'enfant, et par le caractère incomplet du système de retenue attachant sa maman sur le brancard.

L'analyse des causes de l'accident, de son contexte et des suites données par les différents intervenants a conduit le BEA-TT à explorer les domaines suivants :

- la prévention de la somnolence au volant pour les conducteurs d'ambulances ;
- le traitement des extrémités des glissières de sécurité ;
- la traçabilité des commandes de transport sanitaire par les hôpitaux ;
- l'utilisation des systèmes de retenue par les patients et les ambulanciers ;
- la mise en place d'un suivi des accidents impliquant un véhicule de transport sanitaire ;
- la clarification des règles relatives à la présence d'un ambulancier dans la cellule sanitaire lors du transport d'un patient en ambulance.

Le BEA-TT adresse trois recommandations et une invitation à la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS). Il invite également les fédérations professionnelles du transport sanitaire à partager avec leurs adhérents le retour d'expérience de cet accident.

# SOMMAIRE

<b>SYNTHÈSE.....</b>	<b>1</b>
<b>1 - LES CONSTATS IMMÉDIATS ET L'ENGAGEMENT DE L'ENQUÊTE.....</b>	<b>4</b>
1.1 - Les circonstances de l'accident.....	4
1.2 - Le bilan humain et matériel.....	4
1.3 - L'engagement et l'organisation de l'enquête.....	4
<b>2 - LE CONTEXTE DE L'ACCIDENT.....</b>	<b>6</b>
2.1 - Les conditions météorologiques.....	6
2.2 - L'autoroute A10 et le secteur de l'accident.....	6
2.2.1 - Les caractéristiques de l'autoroute.....	6
2.2.2 - L'accidentalité.....	7
2.2.3 - Les démarches de sécurité routière (ISRI, SURE).....	8
2.3 - La réglementation relative au transport sanitaire.....	8
2.3.1 - L'organisation générale du transport sanitaire.....	8
2.3.2 - La réglementation relative aux véhicules de transport sanitaire.....	9
2.3.3 - Les évolutions apportées par l'arrêté du 20 avril 2026.....	12
2.3.4 - La réglementation relative aux personnels de transport sanitaire.....	13
<b>3 - LE COMPTE RENDU DES INVESTIGATIONS EFFECTUÉES.....</b>	<b>17</b>
3.1 - L'état des lieux après l'accident.....	17
3.2 - Le résumé des témoignages et des déclarations.....	19
3.2.1 - La maman de l'enfant transporté.....	19
3.2.2 - L'ambulancier conducteur (A1).....	20
3.2.3 - L'ambulancier passager (A2).....	21
3.2.4 - Le gérant de l'entreprise Ambulances Azur.....	22
3.3 - L'entreprise Ambulances Azur.....	23
3.3.1 - Organisation générale.....	23
3.3.2 - L'organisation de la régulation.....	23
3.3.3 - L'émission d'une commande de transport par un service hospitalier.....	24
3.3.4 - Absence de documents de consignés.....	24
3.3.5 - Le DUERP de l'entreprise.....	24
3.4 - Les ambulanciers.....	25
3.4.1 - L'ambulancier conducteur.....	25
3.4.2 - L'ambulancier passager.....	26
3.5 - L'ambulance.....	27
3.5.1 - Les caractéristiques et l'aménagement.....	27
3.5.2 - L'état de l'ambulance après l'accident.....	29
3.5.3 - Les enregistrements du véhicule.....	29
3.6 - L'activité de l'équipage la nuit de l'accident.....	30

3.7 - L'organisation du transport.....	30
3.8 - Les suites données au sein de l'entreprise Ambulances Azur.....	31
<b>4 - L'ANALYSE DU DÉROULEMENT DE L'ACCIDENT ET DES SECOURS.....</b>	<b>32</b>
4.1 - La situation avant l'accident.....	32
4.2 - Le déroulement de l'accident.....	32
4.3 - L'alerte et l'organisation des secours.....	33
4.4 - Le bilan de l'accident.....	33
<b>5 - ANALYSE DES CAUSES ET FACTEURS ASSOCIÉS, ORIENTATIONS PRÉVENTIVES..</b>	<b>34</b>
5.1 - Le schéma des causes et des facteurs associés.....	34
5.2 - Les accidents d'ambulances.....	35
5.2.1 - Les statistiques générales issues de la base de données BAAC et limites.....	35
5.2.2 - Un focus sur les tués occupants d'ambulances.....	36
5.2.3 - L'analyse de procès-verbaux d'accidents ayant impliqué des ambulances.....	36
5.2.4 - La bibliographie sur les accidents d'ambulances.....	38
5.3 - La prévention de la somnolence au volant pour les conducteurs d'ambulances.....	39
5.3.1 - Les accidents de la circulation avec le facteur « Somnolence ».....	39
5.3.2 - Les risques associés au travail de nuit.....	40
5.3.3 - La réglementation relative au travail de nuit.....	41
5.3.4 - Les systèmes d'aide à la conduite équipant les véhicules.....	42
5.3.5 - Les dispositifs d'alerte sonore en bord de chaussée.....	43
5.4 - Le traitement des extrémités des glissières de sécurité.....	44
5.4.1 - Les règles techniques prévalant lors de la construction de l'autoroute.....	44
5.4.2 - La réglementation et les pratiques actuelles.....	45
5.5 - La traçabilité des commandes de transport sanitaire par les hôpitaux.....	46
5.6 - L'utilisation des systèmes de retenue par les patients et les ambulanciers.....	47
5.6.1 - Le port d'un système de retenue par les patients.....	47
5.6.2 - Le cas particulier des patients enfants.....	48
5.6.3 - Le port de la ceinture de sécurité par les ambulanciers et les soignants.....	48
5.6.4 - Récapitulatif : consignes et rappels aux entreprises de transport sanitaire.....	49
5.7 - Le suivi des accidents impliquant un véhicule de transport sanitaire.....	49
5.8 - Les règles relatives à la présence d'un ambulancier dans la cellule sanitaire.....	51
5.9 - Le partage des enseignements de cet accident.....	52
<b>ANNEXES.....</b>	<b>53</b>
Annexe 1 : La décision d'ouverture d'enquête.....	54
Annexe 2 : Les démarches de gestion de la sécurité sur le réseau routier en service.....	55
Annexe 3 : La fiabilité réduite de la base de données des accidents.....	58
Annexe 4 : L'analyse de procès-verbaux d'accidents ayant impliqué des ambulances.....	61
Annexe 5 : La bibliographie relative aux accidents d'ambulances.....	73
<b>RÈGLEMENT GÉNÉRAL DE PROTECTION DES DONNÉES.....</b>	<b>80</b>

# 1 - Les constats immédiats et l'engagement de l'enquête

## 1.1 - Les circonstances de l'accident

Le mercredi 13 novembre 2024 vers 2 h 00, sur l'autoroute A10 à la hauteur de l'aire de service de Rouillé-Pamproux Sud<sup>1</sup>, dans les Deux-Sèvres, une ambulance a quitté la chaussée sur le côté droit, a heurté une barrière métallique de sécurité, a fait un tonneau et s'est immobilisée sur le flanc droit. Elle effectuait le transport sanitaire d'un enfant de trois ans, accompagné de sa mère, depuis le centre hospitalier de Rochefort (Charente-Maritime) vers celui de Poitiers (Vienne).

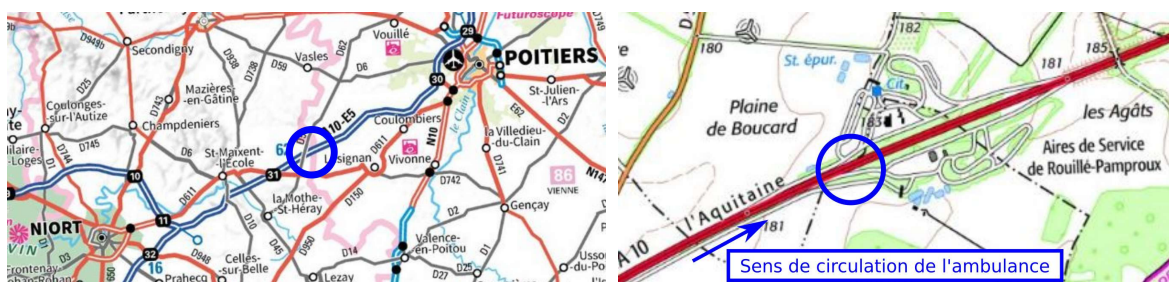


Figure 1 : Localisation de l'accident à l'échelle régionale (à gauche) et à l'échelle locale (à droite)  
Fonds de plan Géoportail IGN légendés BEA-TT

## 1.2 - Le bilan humain et matériel

L'enfant a été éjecté de l'ambulance et gravement blessé. Sa mère, restée attachée au brancard dans la cellule sanitaire de l'ambulance, a également été gravement blessée. Les deux ambulanciers effectuant le transport ont été blessés plus légèrement.

L'ambulance a été entièrement détruite. S'agissant de l'infrastructure, les seuls dégâts significatifs concernent la barrière métallique de sécurité, qui a dû être remplacée sur un linéaire d'une cinquantaine de mètres.

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

Au vu des circonstances de cet accident, le directeur du Bureau d'Enquêtes sur les Accidents de Transport Terrestre (BEA-TT) a ouvert le 19 décembre 2024 une enquête technique en application des articles L. 1621-1 à L. 1622-2 et R. 1621-1 à R. 1621-26 du Code des transports.

Les enquêteurs du BEA-TT ont contacté les autorités judiciaires. Ils ont échangé avec les enquêteurs de la Gendarmerie nationale (peloton autoroutier de La Crèche) et ont pu accéder au dossier de l'enquête judiciaire dirigée par la procureure de la République de Niort. Ils ont également échangé avec les représentants du gestionnaire de l'autoroute (Autoroutes du Sud de la France, groupe Vinci), avec les représentants de la société d'ambulances impliquée (Ambulances Azur), et avec des représentants de l'Agence Régionale de Santé Nouvelle-Aquitaine, autorité administrative organisant l'offre de transport sanitaire. Ils se sont entretenus avec le conducteur de l'ambulance ainsi qu'avec la mère de l'enfant transporté.

1 La position finale du véhicule se trouve sur la commune de Pamproux mais l'enquête de gendarmerie a établi que la sortie de route s'était initiée sur le territoire de la commune de Saint-Germier. Dans la base de données des accidents corporels, l'accident est donc répertorié sur la commune de Saint-Germier.

Ils ont pu disposer de l'ensemble des pièces et documents nécessaires à leurs analyses, notamment de documents techniques mis à disposition par l'entreprise ayant aménagé l'ambulance (entreprise Gruau).

## 2 - Le contexte de l'accident

### 2.1 - Les conditions météorologiques

La station météorologique la plus proche du lieu de l'accident est située à La Chapelle-Montreuil (Vienne), à environ 14 km au nord-est. À 2 h 00 le jour de l'accident, ses relevés indiquent une température de 7,8 °C, une vitesse de vent de 8 km/h et une absence de précipitations depuis la veille à 17 h 00. Les constatations des intervenants sur l'accident rapportent que la chaussée était sèche. Les conditions météorologiques étaient donc favorables pour la conduite.

### 2.2 - L'autoroute A10 et le secteur de l'accident

#### 2.2.1 - Les caractéristiques de l'autoroute

Le secteur concerné de l'autoroute A10 est concédé à la société Autoroutes du Sud de la France (groupe Vinci). Il a été mis en service en juillet 1981, constituant ainsi le dernier maillon de la liaison autoroutière Paris - Bordeaux.

La section courante de l'autoroute comporte à cet endroit dans chaque sens deux voies de circulation ainsi qu'une bande d'arrêt d'urgence. Son trafic moyen journalier annuel, deux sens de circulation confondus, est de 25 850 véhicules/jour dont 9,5 % de poids lourds. La vitesse maximale autorisée est de 130 km/h.

La figure 2 présente pour illustration une série de vues de l'autoroute dans le sens de progression de l'ambulance accidentée. Dans la zone de l'accident et dans ce sens de circulation, le tracé en plan est quasi-rectiligne (rayon de courbure de 7 000 m) et le profil en long est en très légère montée (pente moyenne de 0,5 %) ; le profil en travers en amont de la bretelle d'accès à l'aire de service (figure 2, vues 1 et 2) est standard, à savoir une largeur de voies de 3,50 m et une largeur de bande d'arrêt d'urgence de 3 m.

Le revêtement de chaussée est un BBTM (béton bitumineux très mince) posé en 2008. Les dernières mesures d'adhérence, réalisées en avril 2021, ont relevé en moyenne sur une longueur de 500 m un coefficient de frottement transversal (CFT) de 0,53 et une profondeur de texture équivalente (PTE) de 1,1 mm ; la valeur du CFT est considérée comme acceptable<sup>2</sup> et la valeur de la PTE est très supérieure à celle demandée dans les marchés de revêtements neufs sur les autoroutes limitées à 130 km/h<sup>3</sup>.

Le terre-plein central, de largeur 5 mètres, est équipé d'une glissière métallique double. Le côté droit de la chaussée est doté d'une glissière métallique simple. Ces dispositifs de retenue ont été posés dès la construction de l'autoroute, en conformité avec les règles techniques en vigueur à l'époque.

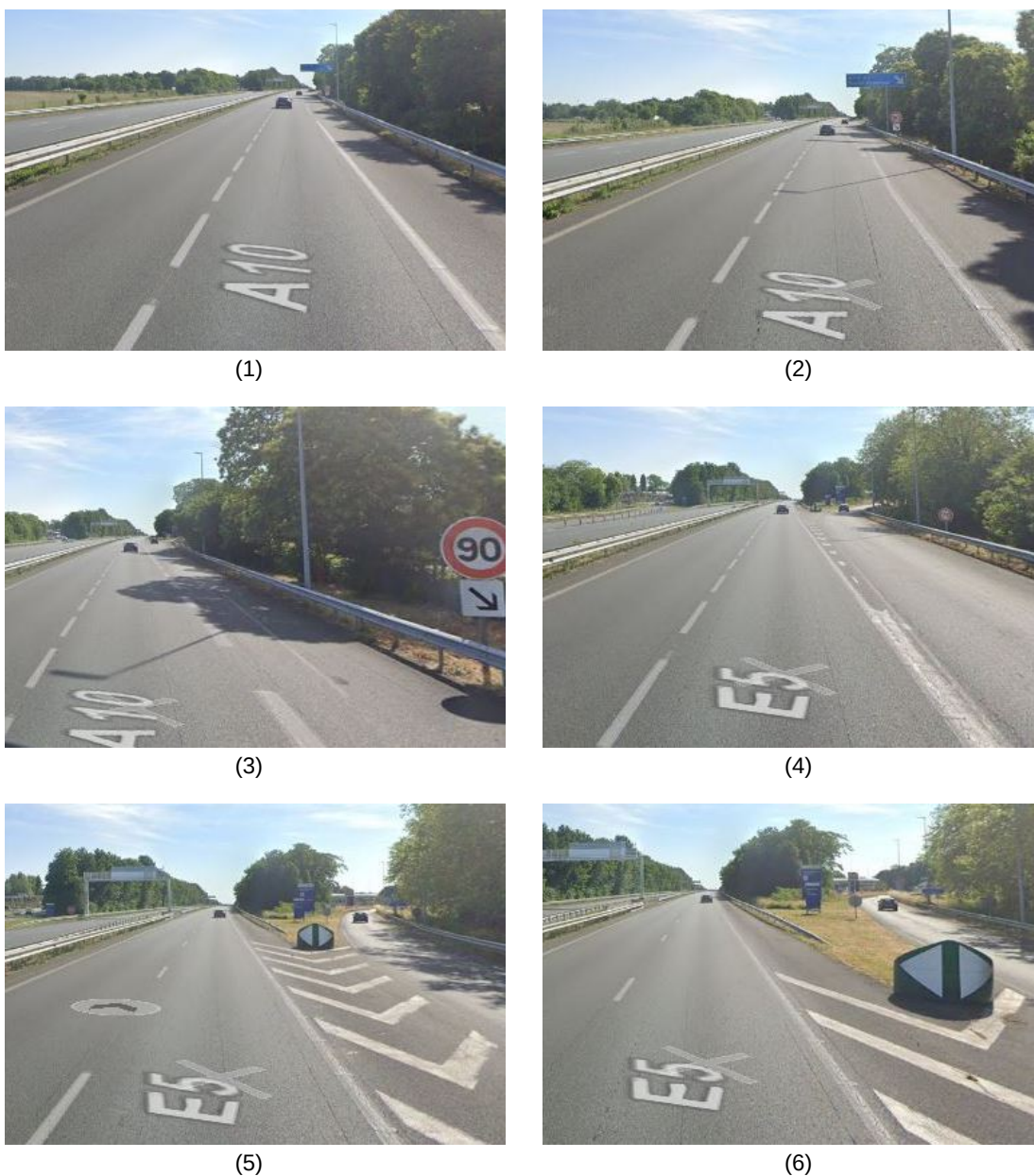
Sur les bandes de rive du côté droit sont posés, avec une interdistance de 2 mètres, des dispositifs d'alerte sonore (barrettes blanches) destinés à alerter un conducteur qui dévierait de sa voie. Ces dispositifs s'interrompent à l'entrée de la bretelle d'accès à l'aire de service (figure 2, vue 3) pour reprendre en bordure du zebra séparant cette bretelle de la section courante (vues 4 à 6).

---

2 Plusieurs études ont montré que l'accidentalité par temps de pluie augmente lorsque le CFT diminue. L'opération de recherche « Risque routiers » du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées (maintenant Université Gustave Eiffel) a notamment conclu : « Il semble donc que des valeurs de 0,40 (seuil critique) et de 0,50 (seuil de surveillance) soient appropriées dans le cadre d'une politique d'entretien. »

3 Guide Cerema-IDRRIM « L'adhérence des chaussées, État de l'art et recommandations », octobre 2015.

Selon les éléments communiqués par ASF, le dernier passage d'un ouvrier autoroutier sur la zone de l'accident datait du 13 novembre à 1 h 00 et n'avait pas relevé d'événement ni de désordre particulier.



*Figure 2 : Vues successives de l'autoroute dans le sens de progression de l'ambulance  
Captures Google Street View*

### **2.2.2 - L'accidentalité**

La bretelle d'entrée de l'aire de service de Rouillé-Pamproux Sud est localisée vers le point de repère (PR) 338+600 de l'autoroute A10. Sur les dix années de la période 2015-2024, les accidents recensés à proximité dans la base de données nationale des accidents corporels de la circulation routière, renseignée par les forces de l'ordre et administrée par l'Observatoire national interministériel de la sécurité routière (ONISR), sont les suivants :

- **Un accident survenu au droit de l'aire de service** (PR 338+587) dans le sens de circulation de Paris vers Bordeaux : le mercredi 22 novembre 2017, de nuit à 20 h 00, un véhicule de tourisme (VT) a heurté l'arrière d'un poids lourd (PL). Les conditions

météorologiques étaient normales. Le conducteur du VT a été blessé, le conducteur du PL est indemne. L'accident serait lié à un malaise du conducteur du VT.

- **Au nord de l'aire de service, l'accident le plus proche est localisé à plus de 5 km (PR 333+280) :** le lundi 20 mai 2019, de jour à 14 h 25, un VT circulant dans le sens Bordeaux-Paris a heurté l'arrière d'un PL. Les conditions météorologiques étaient normales. Parmi les trois occupants du VT, l'un d'eux est décédé, les deux autres ont été blessés. Le conducteur du PL est indemne.
- **Au sud de l'aire de service, l'accident le plus proche est localisé à 6 km (PR 344+574) :** le jeudi 24 janvier 2019, de nuit à 20 h 40, un véhicule utilitaire léger (VUL) circulant dans le sens Bordeaux-Paris a heurté l'arrière d'un VT. Les conditions météorologiques étaient normales. Le conducteur du VT a été blessé, le conducteur du VUL est indemne.

Il n'y a donc pas de concentration particulière d'accidents à proximité de l'aire de Rouillé-Pamproux.

### **2.2.3 - Les démarches de sécurité routière (ISRI, SURE)**

Le dispositif général de gestion de la sécurité des infrastructures routières sur le réseau routier d'importance européenne est présenté en annexe 2 de ce rapport. Il prévoit notamment, sur le réseau routier en service, des inspections de sécurité routière des itinéraires (ISRI) et une étude des enjeux de sécurité (démarche SURE).

La dernière inspection de sécurité d'itinéraire portant sur le secteur de l'accident a été réalisée le 25 mars 2024. Le seul défaut rapporté sur la zone a été l'absence de deux délinéateurs sur la glissière équipant le terre-plein central. Ces délinéateurs ont été remplacés.

S'agissant de la démarche SURE, ASF a informé le BEA-TT qu'aucune étude d'enjeux n'avait encore été produite à ce jour sur l'autoroute A10. Le processus de production en application des principes édictés par la directive européenne de 2019 est en cours. ASF a communiqué les éléments descriptifs de son réseau fin mars 2025 au Cerema, qui doit ensuite procéder à leur consolidation puis aux calculs nécessaires. L'échéance envisagée à ce jour pour la transmission du classement sécurité final à la Direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités (DGITM) et aux gestionnaires de réseaux est le milieu de l'année 2026.

## **2.3 - La réglementation relative au transport sanitaire**

### **2.3.1 - L'organisation générale du transport sanitaire**

L'article L6312-1 du Code de la santé publique définit un transport sanitaire comme « *tout transport d'une personne malade, blessée ou parturiente, pour des raisons de soins ou de diagnostic, sur prescription médicale ou en cas d'urgence médicale, effectué à l'aide de moyens de transports terrestres, aériens ou maritimes, spécialement adaptés à cet effet.* »

L'article L6312-2 du même code dispose que « *toute personne effectuant un transport sanitaire doit avoir été préalablement agréée par le directeur général de l'agence régionale de santé.* » Pour les transports sanitaires terrestres, les modalités de l'agrément sont définies par les articles R6312-6 à R6312-23-2 du Code ; elles comprennent notamment des conditions sur les personnels, les véhicules et les installations matérielles dont dispose le demandeur.

La mise en service des **véhicules de transport sanitaire** est contingentée : « Dans chaque département, la mise en service par les personnes mentionnées à l'article L6312-2 de véhicules affectés aux transports sanitaires terrestres, hors véhicules exclusivement affectés aux transports effectués dans le cadre de l'aide médicale urgente, est soumise à l'autorisation du directeur général de l'agence régionale de santé. Aucune autorisation n'est délivrée si le nombre de véhicules déjà en service égale ou excède un nombre fixé en fonction des besoins sanitaires de la population. » (article L6312-4, 1°).

Ces véhicules peuvent faire l'objet d'un contrôle des services de l'agence régionale de santé (article R6312-4). Les véhicules doivent être notamment contrôlés avant leur mise en service<sup>4</sup>.

### **2.3.2 - La réglementation relative aux véhicules de transport sanitaire**

#### **Le Code de la santé publique**

L'article R6312-8 du Code de la santé publique définit les différentes catégories de véhicules de transport sanitaire :

« 1° Véhicules spécialement aménagés :

a) Catégorie A : ambulance de secours et de soins d'urgence "ASSU" ;

b) Catégorie B : voiture de secours aux asphyxiés et blessés "VSAB" ;

c) Catégorie C : ambulance ;

2° Autres véhicules affectés au transport sanitaire terrestre :

- catégorie D : véhicule sanitaire léger.

*Les normes minimales de chacune de ces catégories de véhicules sont déterminées par arrêté du ministre chargé de la santé en ce qui concerne les catégories A, C et D et du ministre de l'intérieur<sup>5</sup> en ce qui concerne la catégorie B. »*

#### **L'arrêté du 12 décembre 2017<sup>6</sup>**

*Nota Bene* : le contenu de cet arrêté est décrit ici dans sa version en vigueur à la date de l'accident. Il a été modifié ultérieurement par un arrêté signé le 20 avril 2026. Les évolutions apportées sont décrites en partie suivante (2.3.3).

Pour les ambulances de catégories A et C, l'arrêté renvoie aux conditions de la norme NF EN 1789 : 2007 + A1 : 2010 + A2 : 2014<sup>7</sup> « Véhicules de transport sanitaire et leurs équipements. — Ambulances routières », à l'exception du point 6.5 de la norme relatif aux équipements. Les annexes de l'arrêté définissent les conditions particulières exigées des véhicules, et notamment leur équipement obligatoire. L'annexe 2 (point 3) liste des dispositifs supplémentaires exigés lorsque les véhicules effectuent le transport de

---

4 Article 7 de l'arrêté du 21 décembre 1987 modifié relatif à la composition du dossier d'agrément des personnes effectuant des transports sanitaires terrestres et au contrôle des véhicules affectés aux transports sanitaires.

5 Les VSAB sont utilisés par les sapeurs-pompiers, sous l'autorité du ministère de l'intérieur.

6 Arrêté du 12 décembre 2017 fixant les caractéristiques et les installations matérielles exigées pour les véhicules affectés aux transports sanitaires terrestres.

7 La référence correspond à la version de la norme adoptée en 2007, modifiée par l'amendement A1 en 2010 et l'amendement A2 en 2014. Cette norme a été révisée depuis lors, la dernière version publiée à ce jour étant datée de 2020 complétée par un amendement en 2023. Cependant, l'arrêté faisant référence à une version datée, seule celle-ci s'applique dans le cadre réglementaire.

nouveau-nés<sup>8</sup> et de nourrissons ; rien n'est mentionné pour le transport d'enfants plus âgés.

À noter que la nomenclature des véhicules selon la norme NF EN 1789 est différente de celle du Code de la santé publique, ce qui peut être source de confusion. L'arrêté produit ainsi le tableau de correspondance suivant :

ARTICLE R. 6312-8 du code de la santé publique	NORME NF EN 1789 : 2007 + A1 : 2010 + A2 : 2014
Catégorie A : ambulance de secours et de soins d'urgence ASSU / transport en position allongée d'un patient unique.	Type B : ambulance de soins d'urgence conçue et équipée pour le transport, les premiers soins et la surveillance de patients.  Type C : ambulance de soins intensifs conçue et équipée pour le transport, les soins intensifs et la surveillance des patients.
Catégorie C : ambulance / transport en position allongée d'un patient unique.	Type A : ambulance conçue et équipée pour le transport sanitaire de patients dont l'état de santé ne laisse pas présager qu'ils puissent devenir des patients en détresse.
Catégorie D : véhicule sanitaire léger / transport de 3 patients au maximum en position assise.	Non traité.

Les deux nomenclatures sont fréquemment utilisées conjointement dans les documents techniques et réglementaires. À titre d'exemple, on pourra lire que l'ambulance impliquée dans l'accident objet de la présente enquête est de « type A, catégorie C ».

L'article 5 de l'arrêté dispose que « *la vérification de la conformité des véhicules spécialement adaptés aux transports sanitaires terrestres est réalisée par le laboratoire agréé désigné à l'article 3 de l'arrêté du 4 mai 2009 relatif à la réception des véhicules à moteur (...)* » ; ce laboratoire agréé est le laboratoire de l'Union technique de l'automobile, du motorcycle et du cycle (UTAC). « *Le laboratoire fournit, pour chaque véhicule, une attestation de conformité rédigée en français qui sera remise par l'entreprise de transport sanitaire à l'autorité sanitaire.* »

#### **La norme NF EN 1789 : 2007 + A1 : 2010 + A2 : 2014**

La norme NF EN 1789 « Véhicules de transport sanitaire et leurs équipements – Ambulances routières » « *spécifie les exigences de conception et les performances des véhicules de transport sanitaire (ambulances routières) utilisés pour transporter au moins un malade ou un blessé sur un brancard* » (article 3.2).

Elle définit une ambulance comme un « *véhicule ou engin servi par au moins deux personnes convenablement entraînées à prodiguer des soins et à transporter au moins un patient allongé sur brancard* ». Elle distingue les quatre types de véhicules A1, A2, B et C, les deux premiers étant définis comme suit (article 3.3.1) :

<sup>8</sup> La circulaire DHOS/O1 n° 2005-67 du 7 février 2005 relative à l'organisation des transports de nouveau-nés nourrissons et enfants définit les nouveau-nés comme âgés de moins de 28 jours, et les nourrissons comme âgés de 28 jours à 2 ans.

« type A - ambulance pour le transport de patient : véhicule conçu et équipé pour le transport sanitaire de patients dont l'état de santé ne laisse pas présager qu'ils puissent devenir des patients en détresse.

Deux types d'ambulances pour le transport de patients existent :

- type A1 : adaptée au transport d'un patient unique ;
- type A2 : adaptée au transport d'un ou plusieurs patients sur un (des) brancard(s) et/ou fauteuil(s). »

S'agissant des modalités de transport des patients, la norme stipule notamment que :

- La cellule sanitaire (partie intérieure destinée au traitement et au transport des patients) d'une ambulance de type A1 doit comporter au moins un siège pour patient ou accompagnant, situé sur un côté du brancard. Les sièges doivent être installés soit face à la route soit en sens inverse de la marche (article 4.5.3).
- « Toutes les personnes et les objets tels que les dispositifs médicaux, l'équipement et les articles généralement transportés dans l'ambulance doivent être maintenus, fixés ou rangés afin d'éviter qu'ils deviennent des projectiles lorsqu'ils sont soumis à des accélérations/décélérations d'une force de 10 g dans chacun des plans suivants : direction avant, arrière, droite, gauche et verticale. Lorsqu'elle est soumise à ces forces, la distance parcourue par une personne ou un article ne doit pas mettre en péril la sécurité des personnes présentes dans l'ambulance » (article 4.5.9). La norme définit une procédure d'essai dynamique dans les cinq directions pour vérifier la robustesse des systèmes de retenue et de fixation dans la cellule sanitaire.
- La norme (article 6.5) énumère l'équipement minimum devant être transporté par les ambulances en fonction de leur type. Elle précise toutefois que « si les réglementations nationales relatives à l'équipement sont contradictoires avec [les listes qui suivent], les réglementations nationales doivent s'appliquer ». C'est le cas en France comme évoqué précédemment.
- Une ambulance de type A1 doit être équipée d'un brancard principal conforme à la norme EN 1865-1 : 2010 (articles 5.7.1 et 6.5), et la table support brancard<sup>9</sup> fixée dans l'ambulance doit être conforme à la norme EN 1865-5 : 2012 (article 5.4.2).

### **La série des normes EN 1865**

Cette série traite des équipements pour le transport de patient dans les ambulances routières (brancards, matelas, chaises de transport, etc.).

S'agissant des fixations entre le brancard, la table support et le plancher ou la paroi de l'ambulance, les parties 1 (« Systèmes généraux de brancards et équipement pour le transport de patients ») et 5 (« Table support brancard ») renvoient aux exigences de robustesse édictées dans la norme EN 1789.

La partie 1 stipule également que « le brancard doit comporter au moins deux sangles de retenue du patient à ouverture rapide pouvant accepter un dispositif de retenue pour enfant » (article 4.2.7).

L'essai dynamique portant sur les fixations du brancard sur la table support brancard et les fixations de la table support brancard sur le plancher ou la paroi latérale de l'ambulance est réalisé en utilisant une masse d'essai de 126 kg, équivalant à 51 kg pour le brancard et 75 kg pour le patient (partie 5, article 4.8.2.1).

---

<sup>9</sup> La table support brancard est le dispositif fixé au plancher ou à la paroi latérale d'une ambulance, sur lequel le brancard est placé et fixé pour le transport.

## Le contrôle technique

En tant que véhicules prévus pour une fonction spécifique nécessitant des adaptations de la carrosserie ou des équipements spéciaux, les ambulances sont soumises à un contrôle technique selon des modalités spécifiques (article R. 323-26 du Code de la route) définies par arrêté.

L'arrêté du 25 juin 2001 relatif aux visites techniques des véhicules effectuant des transports sanitaires fixe pour ces contrôles une périodicité annuelle.

L'arrêté du 18 juin 1991 modifié relatif au contrôle technique des véhicules dont le poids n'excède pas 3,5 tonnes prévoit, en sus des points de contrôle applicables aux véhicules courants, trois points de contrôle spécifiques aux véhicules de transport sanitaire terrestre portant sur les feux spéciaux, les avertisseurs spéciaux et l'insigne distinctif.

## Le statut des ambulances dans le Code de la route

Le Code de la route (art. R. 311-1) distingue deux types de véhicules d'intérêt général :

- **les véhicules d'intérêt général prioritaires** : police, gendarmerie, douanes, services d'incendie et de secours, déminage, **d'intervention des unités mobiles hospitalières** (ou, à la demande du service d'aide médicale urgente, affecté exclusivement à l'intervention de ces unités), transport des détenus ;
- **les véhicules d'intérêt général bénéficiant de facilités de passage** : cette catégorie comprend de nombreux acteurs, dont les **ambulances de transport sanitaire**.

Seules les ambulances des SMUR et celles missionnées par les SAMU sont donc des véhicules prioritaires, les autres ambulances ne le sont pas. Les véhicules prioritaires ne sont pas assujettis aux règles de circulation du Code de la route « *lorsqu'ils font usage de leurs avertisseurs spéciaux dans les cas justifiés par l'urgence de leur mission et sous réserve de ne pas mettre en danger les autres usagers de la route* » (art. R. 432-1). Les véhicules bénéficiant de facilités de passage ne peuvent, dans les mêmes conditions, déroger qu'aux dispositions relatives aux vitesses maximales autorisées, à la circulation dans des voies réservées à certaines catégories de véhicules et à l'emploi des avertisseurs la nuit ou en agglomération (art. R. 432-2).

### 2.3.3 - Les évolutions apportées par l'arrêté du 20 avril 2026

L'arrêté du 20 avril 2026 a remplacé la référence directe à la norme NF EN 1789 (version de 2014) par une référence à un règlement européen<sup>10</sup> de portée plus générale relatif aux véhicules, qui lui-même renvoie, pour l'aménagement intérieur de la cellule sanitaire des ambulances, à la **version 2020 de la norme EN 1789**, à l'exception comme antérieurement de sa section « Liste de l'équipement ». La preuve de la conformité à la norme est apportée avec un rapport d'essai du service technique.

L'arrêté complète également l'annexe listant les équipements obligatoires des ambulances. La partie de l'annexe antérieurement consacrée au transport de nouveau-nés et nourrissons est étendue au transport d'enfants et comporte en particulier la rédaction suivante :

*« Lorsque ces véhicules effectuent le transport d'enfants, de nouveau-nés et nourrissons, les dispositifs ci-dessous sont exigés :*

---

<sup>10</sup> Règlement délégué (UE) 2022/2236 de la Commission du 20 juin 2022 modifiant les annexes I, II, IV et V du règlement (UE) 2018/858 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les prescriptions techniques applicables aux véhicules produits en séries illimitées, aux véhicules produits en petites séries, aux véhicules entièrement automatisés produits en petites séries et aux véhicules à usage spécial, et en ce qui concerne la mise à jour des éléments logiciels.

a) *Ceinture pédiatrique, couffin ou siège auto homologué avec mode de fixation de sécurité conforme à la législation. La fixation est double et concerne tant l'enfant dans la ceinture pédiatrique que la ceinture pédiatrique au brancard (...)* »

S'agissant des systèmes de retenue utilisables par les occupants de l'ambulance et des systèmes de fixation du matériel, la version 2020 de la norme EN 1789 n'apporte pas de modification notable par rapport à celle de 2014. On relèvera cependant les nouvelles mentions suivantes :

- En partie « 4.4.5 Siège patient et accompagnant » : « *Les sièges de la cellule sanitaire doivent être équipés d'une alarme de ceinture de sécurité. L'alarme de la ceinture de sécurité doit alerter visuellement ou acoustiquement le conducteur lorsqu'une personne est assise mais non attachée par la ceinture de sécurité.* »
- En partie « 6.2 Rangement de l'équipement médical » : « *Les dispositifs, équipements et commandes qui peuvent être nécessaires pendant que le véhicule est en mouvement devraient être positionnés de manière à pouvoir être actionnés avec la ceinture de sécurité attachée pendant que le véhicule est en mouvement.* »
- En partie « 6.3.7 Exigences relatives au matériel médical - Interface utilisateur » : « *Les boutons, les commutateurs, les indicateurs et les commandes doivent être aisément accessibles et visibles depuis le siège de l'ambulancier.* » [seule la partie soulignée constitue l'ajout]

Les dispositions de l'arrêté du 20 avril 2026 s'appliquent pour les véhicules mis en circulation vingt-quatre mois après sa publication au Journal Officiel, soit le 25 avril 2028.

## **2.3.4 - La réglementation relative aux personnels de transport sanitaire**

### **La composition des équipages**

Le transport sanitaire fait l'objet de deux types de formations initiales :

- la formation conduisant au diplôme d'État d'ambulancier (DEA),
- la formation d'auxiliaire ambulancier.

**L'équipage d'une ambulance de catégorie A ou C doit être composé d'au moins deux personnes dont une titulaire du diplôme d'État d'ambulancier** (article R. 6312-10 du Code de la santé publique).

Les personnes composant les équipages doivent notamment être titulaires d'un permis de conduire de catégorie B hors période probatoire et posséder une attestation préfectorale d'aptitude à la conduite d'une ambulance, délivrée après examen médical (art. R. 6312-7 du Code de la santé publique et art. R. 221-10 du Code de la route). Cette attestation est délivrée pour une durée maximale de cinq ans pour les conducteurs de moins de soixante ans, de deux ans à partir de l'âge de soixante ans et d'un an à partir de l'âge de soixante-seize ans (art. R221-11 du Code de la route).

Elles doivent également être titulaires d'une attestation de formation aux gestes et soins d'urgence (AFGSU) de niveau 2.

### **La formation des ambulanciers**

La formation des ambulanciers est assurée dans 67 instituts de formation d'ambulancier, dont 38 publics. Les conditions d'accès à ces formations, leur organisation et leur contenu sont définies par l'arrêté du 11 avril 2022 relatif à la formation conduisant au diplôme d'État d'ambulancier et aux conditions de formation de l'auxiliaire ambulancier.

En pratique, l'arrêté est presque exclusivement consacré au diplôme d'État d'ambulancier. La formation des **auxiliaires ambulanciers** n'est traitée qu'à son article 2. Le titulaire doit avoir suivi une **formation de 70 heures** avec évaluation des compétences acquises. Le contenu de la formation est décrit très sommairement<sup>11</sup>, la seule thématique relative à la circulation routière étant « les règles du transport sanitaire ».

La préparation au **diplôme d'État d'ambulancier**, de niveau CAP, dure 801 heures (dont environ 30 % de stage), soit environ 6 mois à temps plein. L'arrêté définit notamment le référentiel d'activités (missions et activités) de l'ambulancier (dans son annexe I), le référentiel de compétences associé au diplôme (en annexe II) ainsi que le référentiel de formation (en annexe III).

La conduite de l'ambulance fait l'objet de la compétence n° 7 intitulée « Conduire le véhicule adapté au transport sanitaire terrestre dans le respect des règles de circulation et de sécurité routière et de façon adaptée à l'état de santé du patient ».

« Cette activité se détaille en :

- 1 Conduire un véhicule en respectant les règles de sécurité routière ;
- 2 Identifier l'itinéraire le plus adapté à la situation ;
- 3 Identifier les modalités de conduite les plus adaptées à la situation du patient ;
- 4 Adapter la conduite du véhicule et l'itinéraire à la situation du patient. »

Dans le référentiel de formation, cette compétence est traitée par le module n° 7, d'une durée de 21 heures. Son contenu est détaillé comme suit :

#### **Objectifs de formation**

- Choisir l'itinéraire le plus adapté à la situation du patient à l'aide de cartes, plans et outils informatiques concordants
- Adapter la conduite du véhicule à la situation du patient en respectant les règles de circulation et sécurité routière spécifiques à l'ambulance, en urgence ou non
- Établir un constat d'accident

#### **Éléments de contenu**

- Réglementation et code de la route
- Choix de l'itinéraire et lecture de cartes, plans et outils informatiques
- Règles de conduite d'un véhicule adapté au transport sanitaire terrestre
  - Les effets du transport sur l'organisme
  - Les règles de sécurité de la conduite d'urgence
  - Les règles d'élaboration d'un constat d'accident

#### **Recommandations pédagogiques**

L'enseignement doit être suffisant pour permettre de connaître les règles de sécurité et de confort habituelles de conduite d'une ambulance. Une expérience de conduite sur circuit ou simulateur de conduite peut être proposée.

Les différents outils numériques permettant un apprentissage peuvent être utilisés au regard des évolutions technologiques.

Pour exercer en SMUR (service mobile d'urgence et de réanimation), les ambulanciers doivent avoir suivi en sus une formation complémentaire d'adaptation à l'emploi (FAE)

<sup>11</sup> « Cette formation porte sur l'hygiène, les principes et valeurs professionnelles, la démarche relationnelle envers les membres de l'équipe et les patients, les principes d'ergonomie et les gestes et postures adaptés lors des mobilisations, des aides à la marche, des déplacements et des portages ou brancardages, et les règles du transport sanitaire. »

d'ambulancier SMUR d'une durée de 175 heures (5 semaines) ainsi qu'un **stage de sécurité routière et de conduite en intervention d'urgence** dans un centre de formation agréé<sup>12</sup>.

### **L'équivalence du DEA pour les anciens diplômés**

Le diplôme d'État d'ambulancier a été créé par l'arrêté du 26 janvier 2006 relatif aux conditions de formation de l'auxiliaire ambulancier et au diplôme d'ambulancier (ultérieurement abrogé et remplacé par l'arrêté du 11 avril 2022 cité plus haut).

Auparavant, le diplôme requis pour exercer la profession d'ambulancier était le certificat de capacité d'ambulancier, délivré après une formation de trois mois. Aux termes du décret n° 2007-1301 du 31 août 2007, « *les personnes titulaires du certificat de capacité d'ambulancier ou du diplôme d'ambulancier sont regardées comme titulaires du diplôme d'État d'ambulancier* ».

### **La formation continue des ambulanciers**

La réglementation ne définit que la formation initiale des ambulanciers et n'impose aucune formation continue ultérieure, excepté le recyclage périodique de l'attestation de formation aux gestes et soins d'urgence (AFGSU) de niveau 2, dont la durée de validité est de quatre ans<sup>13</sup>. La prorogation de cette attestation pour une durée équivalente est subordonnée au suivi d'une formation de sept heures.

### **La durée et l'organisation du travail des ambulanciers**

La durée et l'organisation du travail des ambulanciers sont réglementées par :

- le Code des transports (articles R. 3312-3 à D. 3312-24, et D. 3312-29 à R. 3312-33) ; la réglementation relative à la durée du travail pour les entreprises de transport routier de personnes est notamment applicable aux ambulanciers ;
- l'accord du 16 juin 2016 relatif à la durée et à l'organisation du travail dans les activités du transport sanitaire.

**L'amplitude journalière maximale de travail** (article 3b de l'accord du 16 juin 2016) est de **12 heures**, pouvant être dépassée, dans la limite de 14 heures, dans les cas suivants :

- 1) Pour permettre d'accomplir une mission jusqu'à son terme, dans la limite d'une fois par semaine en moyenne sur quatre semaines ;
- 2) Pour des activités saisonnières ou pour des rapatriements sanitaires (...).

**La durée maximale quotidienne du travail effectif** est de **10 heures** (art. D 3312-6 du Code des transports et article 4d1 de l'accord du 16 juin 2016). Elle peut être portée à 12 heures dans la limite de :

- une fois par semaine sans conditions,
- une seconde fois par semaine dans la limite de six fois par période de douze semaines.

**La durée hebdomadaire du travail** peut être déterminée sur la base d'une moyenne calculée sur deux semaines consécutives, à condition que cette période comprenne au moins trois jours de repos et sous réserve, pour chacune de ces deux semaines, du respect de la durée maximale hebdomadaire de 48 heures fixée par le Code du travail (article D. 3312-7 du Code des transports). La durée hebdomadaire moyenne de travail

---

12 Arrêté du 17 mai 2023 relatif à la formation d'adaptation à l'emploi des ambulanciers diplômés d'État de structure mobile d'urgence et de réanimation de la fonction publique hospitalière.

13 Article 6 de l'arrêté du 30 décembre 2014 relatif à l'attestation de formation aux gestes et soins d'urgence.

des personnels des entreprises de transport sanitaire ne peut excéder 46 heures sur une période quelconque de trois mois consécutifs (article D. 3312-32).

La durée hebdomadaire de service des personnels ambulanciers roulants des entreprises de transport sanitaire est décomptée au moyen de **feuilles de route hebdomadaires individuelles** (article R. 3312-33).

Le salarié a droit à une **pause légale de 20 minutes** consécutives dès que le temps de travail quotidien atteint 6 heures (article L. 3121-16 du Code du travail et article 5b de l'accord du 16 juin 2016). Sur décision de l'employeur cette pause de 20 minutes peut être accordée à la suite immédiate de ces 6 heures ou avant que ce temps ne soit écoulé. La période de pause peut être remplacée par une période équivalente de repos compensateur, au plus tard, avant la fin de la période journalière suivante. Si l'amplitude de travail couvre entièrement la période 11h00-14h30 ou 18h30-22h00, l'une de ces pauses est qualifiée de « pause ou coupure repas » et doit obligatoirement être d'au moins 30 minutes et s'inscrire en totalité à l'intérieur de ces créneaux horaires. La pause ou coupure peut être prise en tout lieu où le personnel ambulancier est amené à exercer sa mission (article 5a de l'accord).

### 3 - Le compte rendu des investigations effectuées

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

À l'arrivée des services de gendarmerie, les sapeurs-pompiers ainsi qu'un patrouilleur de Vinci Autoroutes sont déjà sur le site. La voie de droite est neutralisée et la circulation se fait uniquement à allure réduite sur la voie de gauche.

L'ambulance accidentée est couchée sur le flanc droit, derrière la glissière de sécurité longeant le côté droit de la chaussée, son avant est orienté en sens inverse de son sens de circulation initial (figure 3). La roue avant gauche a été arrachée et se trouve à quelques mètres du véhicule. L'avant du véhicule est enfoncé et le capot du compartiment moteur est ouvert.



*Figure 3 : Position finale de l'ambulance (vue en sens inverse de son sens de circulation) ;  
Photographie Gendarmerie Nationale*

La balise de divergent délimitant la bretelle d'entrée de l'aire de service de Rouillé-Pamproux et la section courante, située environ 80 mètres en amont de la position finale du véhicule, est totalement détruite (figure 4, à gauche). Des traces sur l'extrémité abaissée de la glissière métallique laissent penser que l'ambulance a pu la franchir et s'élever avant d'effectuer un tonneau. Entre l'extrémité de la glissière et la position finale de l'ambulance, une portion de la glissière est enfoncée en direction de la chaussée (figure 4, à droite).



**Figure 4 : à gauche, balise de divergent détruite (vue prise dans le sens de circulation de l'ambulance) à droite, portion de la glissière enfoncée (vue en sens inverse du sens de circulation de l'ambulance)**  
 Photographies Gendarmerie Nationale, légende BEA-TT



**Figure 5 : Vue aérienne des lieux et position finale de l'ambulance**  
 Vue aérienne Google Earth légendée BEA-TT

Les occupants du véhicule ont déjà été pris en charge par les secours. Outre son équipage composé de deux ambulanciers, l'ambulance transportait un enfant de trois ans ainsi que sa mère. Des premiers éléments recueillis par les enquêteurs, il apparaît que les deux ambulanciers se trouvaient à l'avant du véhicule et que la mère de l'enfant était installée sanglée sur le brancard à l'arrière de l'ambulance, son fils étant placé sur elle sans être attaché.

L'enfant a été éjecté de la cellule sanitaire alors que sa mère est restée attachée à l'intérieur. Tous les deux sont assez sérieusement blessés, les deux ambulanciers n'étant pour leur part que légèrement atteints.

Le conducteur de l'ambulance déclare aux enquêteurs s'être endormi au volant.

Les deux ambulanciers ont été soumis à des dépistages de l'alcoolémie et de la consommation de stupéfiants, qui se sont tous révélés négatifs.

## 3.2 - Le résumé des témoignages et des déclarations

Les résumés des témoignages sont établis par les enquêteurs techniques du BEA-TT 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 différentes déclarations ou entre ces déclarations et des constats ou analyses présentés par ailleurs.

Par souci de concision, nous désignerons parfois par le sigle A1 l'ambulancier qui conduisait l'ambulance au moment de la sortie de route, et par A2 l'ambulancier passager.

### 3.2.1 - La maman de l'enfant transporté

Cette maman, aide-soignante de profession, a amené son fils, âgé de trois ans et demi, au service des urgences du centre hospitalier de Rochefort dans la soirée du mardi 12 novembre, vers 20 h 30. Son enfant se plaignait de douleurs abdominales. Après examen, le médecin a demandé vers 22 h 30 – 23 h 00 son transfert au centre hospitalier de Poitiers car celui de Rochefort n'est pas habilité à traiter la pathologie diagnostiquée. L'ambulance est venue les chercher vers 00 h 30.

Lorsque l'ambulancier A1 est entré dans la chambre, il a semblé découvrir que le patient à transporter était un jeune enfant. Il s'est exclamé « *mince, je n'ai pas pris le matériel nécessaire pour le petit* ».

L'enfant souffrait, pleurait et restait « collé » à elle. De ce fait, la maman a préféré faire le trajet dans l'ambulance avec son enfant plutôt que séparément avec son propre véhicule.

Elle rapporte qu'avant le départ, l'ambulancier A1 montrait des signes de fatigue, il baillait et s'étirait.

Au moment du départ, l'ambulancier A2 a dit à la maman de s'allonger sur le brancard de l'ambulance et de garder son fils sur elle. Il n'a pas sollicité son accord à ce sujet. Ni elle ni son enfant n'ont été attachés sur le brancard lors du départ.

La maman estime que son fils aurait supporté d'être placé seul sur le brancard et qu'elle soit elle-même assise sur le siège de la cellule sanitaire, mais elle souligne que l'ambulance ne disposait pas du matériel adapté pour transporter un enfant en bas âge sur le brancard. Cependant elle n'a pas remis en cause sur le moment le fait que ni son enfant ni elle-même ne soient attachés, car elle était concentrée sur les douleurs de son fils.

L'ambulancier A2 s'est ensuite installé dans la cabine de conduite, à l'avant droit, sans lui donner de raison pour laquelle il ne s'est pas assis à l'arrière. L'enfant s'est rapidement calmé et sa mère et lui se sont endormis après le départ.

Avant de s'engager sur l'autoroute vers Saint-Jean-d'Angély, alors que la mère et l'enfant dormaient déjà, l'ambulance s'est arrêtée et l'ambulancier A2 est venu attacher la maman par une sangle ventrale. Il ne lui a pas appliqué la partie du harnais qui maintient les épaules, peut-être pour ne pas réveiller l'enfant endormi sur le torse de sa maman. Celle-ci s'est ensuite rendormie.

Elle ne s'est réveillée que pendant la sortie de route, alors que l'ambulance faisait un tonneau. Lorsque l'ambulance s'est immobilisée sur le flanc droit, le brancard situé du côté gauche de la cellule sanitaire est resté fixé en place sur ses rails, et elle s'est retrouvée suspendue en hauteur, attachée au brancard par la seule sangle ventrale. Elle

ne voyait plus son fils. Elle a réussi à se détacher mais n'a pas pu marcher ; l'ambulancier A2 est venu la chercher, l'a portée et l'a assise dans l'herbe. Elle avait très mal au ventre du fait de la sangle qui l'avait énormément serrée.

C'est alors qu'elle a distingué son fils au loin. A2 est allé chercher l'enfant et l'a remis à sa mère. Puis il est allé aider son collègue conducteur à sortir de la cabine de conduite. Une fois sorti, le conducteur a déclaré à la maman : « *Désolé madame, je me suis endormi* ».

Entre-temps, un poids lourd s'est arrêté et son chauffeur a appelé les secours.

La maman et l'enfant ont été transportés par les sapeurs-pompiers à l'hôpital de Poitiers où ils se rendaient initialement. La maman a été hospitalisée pendant une semaine, elle a eu un hématome et un épanchement au niveau de l'abdomen. L'enfant a eu une fracture du fémur, il a été hospitalisé pendant quatre jours et il est resté plâtré pendant deux mois. Du fait de la fracture ses deux jambes ont présenté une inégalité de longueur qui subsistait encore en partie un an après l'accident mais devrait normalement se corriger à l'avenir.

### **3.2.2 - L'ambulancier conducteur (A1)**

L'ambulancier conducteur était employé des Ambulances Azur alors que son collègue exerçait comme indépendant (voir les détails en partie 3.4). Pour autant, étant tous les deux titulaires du DEA, il estime qu'il n'avait pas d'autorité hiérarchique sur son collègue.

L'équipage était affecté de nuit aux retours de patients à domicile, en sortie des services d'urgence des hôpitaux, ainsi qu'aux transports inter-hospitaliers. Il a pris son service à 20 h 00 et a effectué des transports sans discontinuer jusqu'à l'accident. Les deux ambulanciers se partageaient la conduite. La programmation des missions à réaliser leur était adressée par la régulation au moyen d'un système de communication professionnelle dédiée.

La commande relative au transport de l'enfant leur a été adressée par message écrit pendant une mission précédente. Le message indiquait le trajet à réaliser (de Rochefort à Poitiers), le nom du patient et le fait que ce soit un enfant, mais il n'a pas précisé son âge. Ce n'est qu'une fois arrivés à l'hôpital qu'ils ont constaté qu'il s'agissait d'un enfant en bas âge et qu'ils ne disposaient pas de l'équipement nécessaire pour le transporter.

L'ambulancier conducteur a alors demandé au service pédiatrique de l'hôpital qu'on lui prête un cosy pour y installer l'enfant, et le personnel hospitalier s'est moqué de lui en lui répondant qu'à trois ans on n'utilise plus de cosy. Il n'a pas envisagé de retourner au siège de l'entreprise à Saintes pour prendre du matériel adapté (harnais ou coquille), car ce matériel y était stocké dans la réserve au niveau des bureaux fermés à clef et sous surveillance électronique, donc inaccessibles pour lui en pleine nuit. Il n'a pas signalé cette difficulté à son service de régulation.

En définitive l'équipage a décidé de prendre l'enfant en charge malgré l'absence d'équipement spécifique plutôt que de refuser la mission et de se le voir très probablement reprocher par sa hiérarchie.

Lors de l'installation dans la cellule sanitaire, l'ambulancier conducteur affirme que son collègue a proposé d'attacher l'enfant sur le brancard, que sa mère a refusé du fait que l'enfant pleurait et qu'elle a proposé de se mettre elle-même sur le brancard et de prendre son fils sur elle. Son collègue a donc installé la maman sur le brancard et son enfant sur elle.

Le conducteur a proposé de prendre le volant pour le trajet aller et de le céder à son collègue pour le retour. Ce dernier s'est alors installé à l'avant dans la cabine de conduite

pour se reposer. Après une trentaine de kilomètres, au moment d'entrer sur l'autoroute A10 vers Saint-Jean-d'Angély, son collègue lui a demandé de s'arrêter pour qu'il descende attacher la maman ; le conducteur précise qu'il ne savait pas, jusque-là, que la maman n'avait pas été attachée ni pour quelle raison. Il confirme également que la maman n'a alors été attachée que par une sangle ventrale, ce qu'il n'a appris que plus tard ; il n'est pas en mesure d'expliquer pourquoi son collègue n'a pas attaché la partie du harnais fixant les épaules de la maman.

Une fois sur l'autoroute, son collègue s'est endormi à ses côtés. Le conducteur n'utilisait pas le régulateur de vitesse ni le gyrophare. Il s'est assoupi au niveau de l'aire de Rouillé-Pamproux, et n'a pas entendu l'ambulance rouler sur les barrettes sonores en bordure de la chaussée lors de la sortie de route.

*« J'ai fermé les yeux et quand je les ai ouverts, je me suis dit qu'est-ce qu'il se passe. On avait déjà passé la glissière et l'ambulance était sur le flanc. L'ambulance ne bougeait plus. »* Le pare-brise était brisé. Le gyrophare s'était déclenché pendant la sortie de route. Son collègue est sorti de la cabine de conduite, est allé dans la cellule sanitaire et a porté secours à la maman. L'enfant avait été éjecté, probablement par une fenêtre, son collègue est allé le recueillir puis il est revenu vers la cabine de conduite pour aider le conducteur à s'en extraire. Avec son pied, il a cassé le pare brise et le conducteur a pu sortir.

Suite à l'accident il a été hospitalisé à Niort pendant la matinée suivante, il avait des douleurs aux côtes, aux cervicales et au genou, qui ont persisté assez longtemps. Il a eu un arrêt de travail et a repris le 12 janvier, soit deux mois après l'accident.

Interrogé sur son état de fatigue, il affirme ne pas s'être senti fatigué avant de prendre la route ni avoir senti venir l'assoupissement en cours de trajet. Cependant, confronté à la déclaration de la maman l'ayant vu bailler avant le départ, il ne le dément pas. Il impute son endormissement à *« une grosse nuit de travail »* de douze heures sans pause que l'équipage avait eue la veille, à la monotonie de la conduite sur autoroute et à l'absence de pause depuis leur prise de service la nuit-même. Il ne prenait pas de médicaments qui auraient pu favoriser la somnolence.

Interrogé sur la réglementation en vigueur en termes d'accompagnement des patients dans l'ambulance, il indique que pour un transport allongé, l'un des deux ambulanciers doit faire le trajet dans la cellule sanitaire. Cependant, considérant qu'il n'avait pas d'autorité hiérarchique sur son collègue, il ne lui a pas fait d'observation à ce sujet lorsque celui-ci s'est installé dans la cabine de conduite.

Le conducteur reconnaît également que l'enfant aurait dû être sanglé sur le brancard soit directement avec un harnais adapté à son âge, soit dans une coquille elle-même attachée au brancard, et qu'idéalement sa mère aurait pu s'installer à l'avant.

### **3.2.3 - L'ambulancier passager (A2)**

Il n'est pas salarié de l'entreprise Ambulances Azur mais exerce en indépendant.

Il déclare que lorsqu'ils ont pris l'enfant en charge, celui-ci ne paraissait pas souffrir et avait le sourire. La maman a été installée attachée sur le brancard, couchée avec l'enfant dans ses bras. L'ambulancier affirme qu'il lui a proposé d'installer l'enfant seul sur le brancard et de l'installer elle sur le siège à côté, mais elle aurait insisté pour le garder dans ses bras pour éviter qu'il pleure pendant le trajet, bien qu'elle ait été avertie qu'il ne serait pas attaché.

L'ambulancier précise : *« Normalement, on a un harnais spécial pour attacher les enfants sur le brancard, mais je ne crois pas qu'il y en avait dans cette ambulance. On avait*

*demandé à Rochefort un cosy, mais apparemment, à cet âge, ce n'est pas possible. Je précise aussi que ce n'est pas mon ambulance, donc je ne connais pas parfaitement tout le matériel embarqué. En dehors du matériel obligatoire à chaque ambulance, je ne sais pas ce qu'il peut être embarqué. De plus, je ne sais pas si ces équipements spécifiques sont considérés obligatoires. »*

L'ambulancier A2 avait conduit précédemment, il a donc laissé le volant à son collègue pour ce trajet jusqu'à Poitiers. Il ne s'est pas installé à l'arrière pour laisser la mère et l'enfant se reposer. Il n'a pas remarqué chez son collègue un état particulier de fatigue avant la sortie de route.

Lors de l'accident, il était lui-même à moitié assoupi. Il se souvient juste avoir fait plusieurs tonneaux. L'ambulance a terminé sur le côté droit, son collègue était au-dessus de lui, toujours attaché sur son siège. Il l'a détaché, il a poussé la portière du haut, très lourde à cause de l'inclinaison du véhicule et il a réussi à sortir de la cabine en y laissant son collègue. Il s'est dirigé vers la cellule sanitaire et en a sorti la maman puis il est allé chercher son fils, *« qui était dans l'herbe à un ou deux mètres du véhicule »*, pour le mettre ensuite dans les bras de sa mère. Il a ensuite dégagé et soulevé le pare-brise, déjà fissuré, pour permettre à son collègue de quitter la cabine par cette issue. C'est le chauffeur d'un camion qui s'était arrêté après l'accident qui a appelé les secours.

Interrogé sur l'obligation ou non de la présence d'un ambulancier dans la cellule sanitaire avec le patient, il répond que c'est obligatoire lors d'un transport d'urgence (*« mission du 15 »*), mais ne sait pas si c'est le cas pour un transfert d'hôpital à hôpital. En général il assure des missions pour le 15.

Il n'a été que légèrement blessé dans l'accident, il a été transporté à l'hôpital de Niort mais en est sorti très rapidement. Il n'a pas été arrêté et a repris son activité deux jours plus tard.

### **3.2.4 - Le gérant de l'entreprise Ambulances Azur**

Le gérant de l'entreprise Ambulances Azur, située à Saintes, est également gérant de deux autres entreprises de transport sanitaire appartenant au même groupe (voir le détail en partie 3.3).

Interrogé sur les modalités du transport de l'enfant et de sa maman, il estime qu'*« idéalement, l'enfant aurait dû être attaché sur le brancard (...). La mère aurait dû être installée attachée dans le siège à côté du brancard ou à l'avant. »* Il ne considère pas cependant que les ambulanciers ont commis une faute en installant les deux personnes ensemble sur le brancard, car il *« comprend aussi que la situation fait que humainement on fasse attention à ce que l'enfant soit installé avec sa mère »*. Il ajoute qu'il *« souhaite qu'on respecte toutes les normes de sécurité. »*

Interrogé sur la place occupée par l'ambulancier A2, il indique qu'il n'a pas trouvé de texte qui oblige la présence d'un ambulancier dans la cellule sanitaire. Les textes stipulent uniquement que le patient doit être en permanence sous surveillance, et *« celle-ci peut être faite à l'aide de la vitre de communication avec la cellule »*. Il souligne également que la maman était elle-même dans le milieu médical.

Enfin, interrogé sur les suites données à l'accident en interne à l'entreprise, il indique que dans l'attente des conclusions de l'enquête judiciaire, il n'y a pas eu de sanctions prises au niveau professionnel contre les deux ambulanciers.

## 3.3 - L'entreprise Ambulances Azur

### 3.3.1 - Organisation générale

Le siège de l'entreprise Ambulances Azur est situé à Saintes (Charente-Maritime). Selon les éléments qu'elle a communiqués au BEA-TT, l'entreprise emploie en 2025 une quinzaine de personnes (y compris les personnels administratifs et les régulateurs) et possède six ou sept véhicules.

L'entreprise fait partie d'un groupe comportant 27 entreprises de transport sanitaire et 7 entreprises de pompes funèbres, toutes présidées par la même société holding Étoile Secours. Parmi les 27 entreprises de transport sanitaire, 16 sont situées dans le département de la Charente-Maritime, les 11 autres se répartissant dans des départements voisins (3 en Charente, 2 dans les Deux-Sèvres, 3 dans la Vienne, 2 en Indre-et-Loire, 1 dans l'Indre). Selon un article de presse<sup>14</sup>, le groupe Étoile Secours détenait en 2020 60 % du marché du transport sanitaire dans le département de la Charente-Maritime.

Le directeur général de l'entreprise Ambulances Azur dirige également deux autres entreprises du groupe, les Ambulances Étoile (également située à Saintes) et les Ambulances Étoile Bleue, à Blanzac-lès-Matha, une trentaine de kilomètres environ au nord-est de Saintes. Il revendique 20 ans de métier.

### 3.3.2 - L'organisation de la régulation

**En journée**, le système de régulation est mutualisé entre les trois entreprises Azur, Étoile et Étoile Bleue. Il est assuré par quatre personnes basées à Rochefort. Les courses sont essentiellement des transports programmés (consultations médicales, traitement en hôpital, sorties d'hospitalisation), les plannings sont par conséquent établis dès le matin, mais ils sont ensuite modifiés en permanence en fonction des circonstances. La mutualisation de la régulation entre les trois entreprises permet plus de souplesse pour adapter les plannings et réduire les trajets à vide.

**La nuit**, deux types de transports sont assurés :

- des interventions à la demande du SAMU (suite à un appel au numéro d'appel d'urgence « 15 ») ; pour ce type de garde l'équipage doit rester à disposition pour un départ immédiat et ne peut donc pas assurer d'autre type de transport ;
- des retours à domicile de patients sortant des services des urgences, ainsi que, plus rarement, des transports inter-hospitaliers. À l'échelle du département, deux équipages assurent ce service de nuit, mis en place par des entreprises volontaires, dont Azur.

La régulation en période de nuit (à partir de 20 h 00) est mutualisée entre l'ensemble des entreprises du groupe Étoile Secours des secteurs de Saintes, Royans, Rochefort et La Rochelle. Elle est assurée par une personne unique, sur le même site de Rochefort. Elle supervise un équipage de garde par secteur pour le « 15 », soit quatre équipages, ainsi que l'équipage des Ambulances Azur dédié aux retours à domicile et aux transports inter-hospitaliers.

La planification des courses est envoyée par la régulation aux équipages au moyen d'un système de communication professionnelle dédié qui permet également la communication vocale directe. En journée, les plannings et leurs actualisations sont adressés par

---

<sup>14</sup> <https://www.lesechos.fr/pme-regions/nouvelle-aquitaine/transport-sanitaire-groupe-philippon-ouvre-son-capital-pour-croitre-1258196>

message. De nuit, les actualisations peuvent être transmises par le même canal ou par simple appel vocal. À la réception d'un message, l'équipage doit valider en appuyant sur un bouton pour en accuser réception.

De jour comme de nuit, l'équipage informe la régulation à chaque prise en charge et à chaque dépose d'un patient. Le régulateur doit également aviser le gérant de l'entreprise en cas de difficulté survenant pendant le transport (panne de véhicule par exemple).

### **3.3.3 - L'émission d'une commande de transport par un service hospitalier**

Une commande de transport émise par un service hospitalier peut être adressée à la régulation de l'entreprise par deux canaux :

- via une plate-forme dénommée Speedcall, qui répartit les commandes entre les entreprises selon des critères de proximité géographique et de disponibilité ; les utilisateurs de la plate-forme, transporteurs sanitaires et établissement de santé, s'engagent à respecter une charte de bonnes pratiques ;
- ou par un appel téléphonique direct à la régulation de l'entreprise.

Selon les explications apportées par l'entreprise Ambulances Azur aux enquêteurs du BEA-TT, en journée, les commandes sont généralement passées via Speedcall. La nuit, en revanche, elles se font la plupart du temps par appel téléphonique et les informations fournies sont très minimales, elles se résument souvent au trajet à réaliser et ce n'est qu'une fois sur place que l'équipage découvre les spécificités du patient.

Le document formalisant la commande de transport (prescription médicale pour un retour à domicile, ou bon de transport pour un trajet inter-hospitalier) est remis par l'hôpital aux ambulanciers lors de la prise en charge du patient.

### **3.3.4 - Absence de documents de consignes**

Les enquêteurs du BEA-TT ont interrogé l'entreprise sur l'existence de documents internes listant les actions et contrôles à effectuer sur le véhicule en début et en fin de service (vérification du matériel, remise à niveau des consommables, désinfection, etc.). Il leur a été répondu par la négative, l'entreprise considérant qu'il s'agit de procédures « standard » supposées connues de tous les diplômés, y compris vacataires, et que le matériel d'une ambulance, lui aussi standard, est « *connu par cœur* ».

Il n'existe pas non plus de document de consignes à destination des ambulanciers, détaillant d'éventuelles procédures à mettre en œuvre dans certaines circonstances.

Le seul document comportant des consignes adressées aux employés est leur contrat de travail, notamment sa partie « Obligations professionnelles », ainsi que la « Charte de l'ambulancier » qui y est annexée. Cette charte est essentiellement focalisée sur la préservation de l'image de l'agent et de l'entreprise, ainsi que sur les aspects relationnels avec les patients et les partenaires. Au plan opérationnel, elle précise néanmoins que « *l'information et la communication vers la régulation est indispensable sur les retards, les retours, les temps de consultation ou autres difficultés, pour la suite et l'organisation du planning* ».

### **3.3.5 - Le DUERP de l'entreprise**

Les enquêteurs du BEA-TT ont pu consulter le Document Unique d'Évaluation des Risques Professionnels (DUERP) de l'entreprise Ambulances Azur (version du 1<sup>er</sup> mars 2025). Pour les personnels ambulanciers, ce document ne comporte aucune rubrique consacrée au travail de nuit.

## 3.4 - Les ambulanciers

### 3.4.1 - L'ambulancier conducteur

Âgé de 65 ans, l'ambulancier conducteur est titulaire depuis 1998 du Certificat de Capacité d'Ambulancier, équivalent du Diplôme d'État d'Ambulancier actuel. Il a été employé par les Ambulances Étoile pendant environ 25 ans. Il a fait valoir ses droits à la retraite en octobre 2022 mais a souhaité conserver une activité professionnelle. Il a donc été repris en CDI à plein temps par les Ambulances Azur et a également signé un contrat à temps partiel avec les Ambulances Étoile.

Il dispose de l'ensemble des documents administratifs et attestations nécessaires à l'exercice de son activité (permis de conduire, attestation préfectorale d'aptitude à la conduite d'une ambulance, attestation de formation aux gestes et soins d'urgence).

#### Ses contrats de travail

À la date de l'accident, il était titulaire depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2022 de deux contrats à durée indéterminée :

- un contrat à temps plein, pour 35 heures hebdomadaires, avec les Ambulances Azur,
- un contrat de 20 heures par mois avec les Ambulances Étoile afin de permettre, selon cette entreprise, de remplacer ponctuellement un autre salarié indisponible, dans la limite d'un temps de travail hebdomadaire total de 48 heures.

À l'exception des obligations horaires, les deux contrats, signés le même jour par le même responsable, sont totalement identiques. Ils précisent notamment :

- que l'employé « *déclare formellement n'être lié à aucune Société et avoir quitté son précédent employeur libre de tout engagement* » ;
- qu'il « *réservera l'exclusivité de ses services rémunérés à la société pendant toute la durée du présent contrat et s'interdit, en particulier, de travailler pour le compte d'une autre société même si cette dernière n'est pas une concurrente en raison des clauses d'astreintes de sa profession, des horaires et du respect du temps de repos nécessaire* » ;
- ses missions comprennent notamment :
  - « *La vérification et le maintien en ordre de fonctionnement des moyens de communication mis à sa disposition, la vérification de la présence dans le véhicule des documents et équipements réglementaires et / ou spécifiques* »,
  - « *La vérification du bon état de marche du véhicule et du matériel sanitaire en signalant au responsable les anomalies constatées, les dépannages courants de ces matériels* » ;
- « *Dans le cadre de ses missions, [il] doit signaler par écrit à l'employeur ou au régulateur ou tout responsable désigné par l'employeur, toute anomalie ou incident constaté sur le véhicule ou les matériels ainsi que toute difficulté rencontrée avec la personne transportée, sa famille ou le personnel des établissements de soins.* »
- Il « *doit en toute circonstance prendre toute mesure pour assurer la sécurité des personnes transportées et la bonne exécution de la mission. Les opérations exécutées dans le cadre de l'emploi doivent faire l'objet d'un compte rendu, tout particulièrement en cas de difficulté ou incident rencontré au cours de l'exécution de ces missions.* »

### Ses horaires de travail usuels

Dans le cadre de son contrat à temps plein avec les Ambulances Azur, il exerçait exclusivement de nuit, en équipage avec un collègue. Leurs missions consistaient en des retours à domicile depuis les centres hospitaliers, ainsi que des transferts entre hôpitaux, hors urgences.

L'activité est organisée selon un cycle de deux semaines se succédant en alternance. Un autre équipage effectue le cycle complémentaire. Si nous les dénommons respectivement « grande semaine » et « petite semaine », le planning horaire est le suivant :

<b>Nuits</b>	<b>grande semaine</b>	<b>petite semaine</b>
du lundi au mardi	20h-7h	---
du mardi au mercredi	20h-7h	---
du mercredi au jeudi	---	20h-7h
du jeudi au vendredi	---	20h-7h
du vendredi au samedi	20h-7h	---
du samedi au dimanche	20h-7h	---
du dimanche au lundi	18h-6h	---

Lorsque la prise de service débute un jour férié, la période de travail est alors 18h-6h.

### Son activité les jours ayant précédé l'accident

Les relevés d'activité de l'ambulancier conducteur transmis par les Ambulances Azur sur les quatre semaines ayant précédé l'accident sont conformes à ce planning. La semaine du lundi 4 au dimanche 10 novembre 2024 était une « petite semaine » et celle de l'accident était une « grande semaine ». Ainsi :

- il était en repos les trois nuits du vendredi 8 au lundi 11 novembre,
- dans la nuit du lundi 11 au mardi 12, il a travaillé de 18 h 00 à 6 h 00 (horaires spécifiques aux jours fériés),
- il a débuté son service à 20 h 00 le mardi 12 novembre.

Son employeur a indiqué par ailleurs qu'il n'avait eu aucune activité pour les Ambulances Étoile entre le lundi 4 novembre et la date de l'accident.

### Son activité depuis l'accident

Suite à l'accident, il a décidé de stopper son activité à plein temps pour les Ambulances Azur mais a conservé son second contrat de 20 heures par mois avec les Ambulances Étoile. Il a repris le travail le 12 janvier 2025, deux mois après l'accident.

### 3.4.2 - L'ambulancier passager

L'ambulancier passager est âgé de 28 ans. Il a obtenu son Diplôme d'État d'Ambulancier en 2021 et dispose de l'ensemble des documents administratifs et attestations nécessaires à l'exercice de son activité (permis de conduire, attestation préfectorale d'aptitude à la conduite d'une ambulance, attestation de formation aux gestes et soins d'urgence).

Il est inscrit depuis janvier 2023 au registre national des entreprises en tant qu'entrepreneur individuel, avec pour activité principale « ambulancier transport sanitaire », et exerce sous ce statut d'indépendant.

Il a conclu un contrat d'externalisation de prestations d'ambulancier avec les Ambulances Azur pour la semaine du 11 au 17 novembre 2024 et les horaires suivants :

- le lundi 11 et le dimanche 17 : de 18 h à 6 h,
  - le mardi 12, le vendredi 15 et le samedi 16 de 20 h à 7 h,
- soit les horaires types de la « grande semaine » décrite plus haut.

L'entreprise Ambulances Azur expose que le recours à un indépendant est courant pour pallier l'indisponibilité d'un salarié, pour cause de maladie par exemple. Le groupe d'entreprises a eu souvent l'occasion de faire appel à cet ambulancier indépendant.

L'ambulancier passager a donc débuté la semaine en binôme avec son collègue conducteur et sur les mêmes plages horaires. Il a déclaré n'avoir travaillé auparavant qu'une seule fois avec lui, trois ou quatre ans plus tôt, lorsqu'il travaillait la journée.

## **3.5 - L'ambulance**

### **3.5.1 - Les caractéristiques et l'aménagement**

L'ambulance, propriété des Ambulances Azur, est un utilitaire Renault Trafic aménagé par l'entreprise Gruau Laval. Elle a été mise en circulation en janvier 2024, moins d'un an avant la date de l'accident, et n'était donc pas encore soumise à cette date au contrôle technique périodique. Elle disposait des documents administratifs réglementairement requis (attestation de conformité<sup>15</sup> délivrée par l'UTAC, autorisation de mise en service délivrée par l'Agence Régionale de Santé). L'entreprise indique avoir soumis le véhicule à un entretien régulier, la dernière opération datant du 30 septembre 2024, date à laquelle l'ambulance avait parcouru 58 990 km.

La cellule sanitaire comporte, sur son côté gauche, un brancard de modèle Transporter conçu et fabriqué par l'entreprise Contact Sécurité, d'un poids de 49 kg, ainsi que son dispositif de guidage et d'ancrage trois points<sup>16</sup>. Elle comporte sur son côté droit un siège avec ceinture de sécurité trois points, fixé dans le sens de la marche sur un rail au sol, et dont la position dans le sens longitudinal peut être réglée après déverrouillage d'un dispositif de sécurité. Elle est équipée de plusieurs espaces de rangement, notamment sur sa paroi du côté gauche, et de dispositifs de fixation pour les équipements médicaux.

La cellule sanitaire est accessible à l'arrière par un hayon, qui permet le chargement du brancard, et du côté droit du véhicule par une porte coulissante. Une porte coulissante du côté gauche donne accès depuis l'extérieur à un volume de rangement ne communiquant pas avec la cellule sanitaire. La cloison séparant la cellule de la cabine de conduite est dotée d'une baie vitrée coulissante permettant une communication entre les deux espaces.

La figure 6 présente le principe d'aménagement de la cellule sanitaire sur un véhicule neuf Renault Trafic. Il est identique à celui de l'ambulance accidentée, à l'exception du modèle de brancard et de son dispositif d'ancrage.

---

15 Conformité à la norme NF EN 1789 : 2007 + A1 : 2010 + A2 : 2014, voir en partie 2.3.2.

16 Le dispositif d'ancrage n'est pas standardisé, il est spécifique à chaque modèle de brancard. Les essais dynamiques de conformité à la norme EN NF 1865 sont réalisés sur le couple brancard + ancrage. Lorsque le carrossier aménageur ne fournit pas lui-même le brancard, il doit se faire indiquer par le client le modèle qui sera utilisé afin d'installer le dispositif d'ancrage adapté.

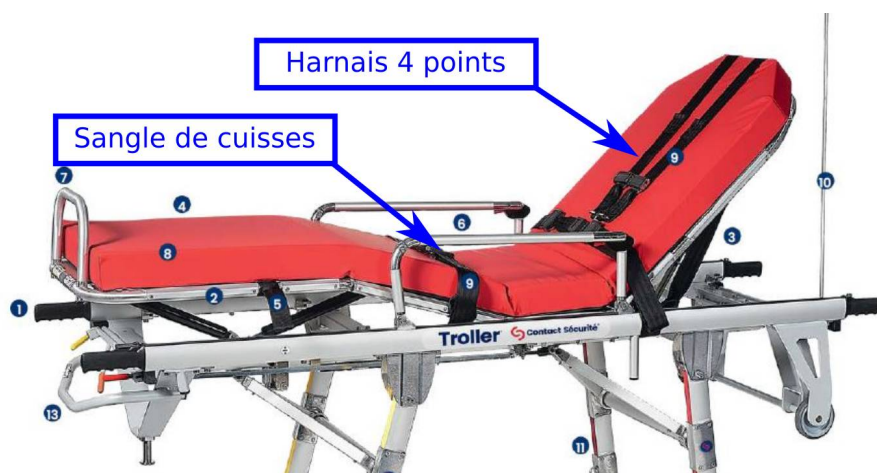


**Figure 6 : Vues de l'intérieur de la cellule sanitaire sur un véhicule similaire à celui accidenté.**

**En haut, vue depuis l'arrière ; en bas, vue depuis le côté droit.** Source Gruau.

*N.B. : le modèle de brancard et son dispositif d'ancrage sont différents de ceux de l'ambulance accidentée.*

Les brancards neufs sont systématiquement équipés d'un harnais 4 points maintenant les épaules et les hanches du patient, ainsi que d'une sangle pouvant maintenir ses cuisses ou ses jambes. La figure 7 présente un exemple de tels systèmes de retenue. L'utilisation d'un harnais 4 points semble considérée par les fabricants comme une condition indispensable pour respecter les exigences des normes NF EN 1789 et NF EN 1865-1 relatives aux essais dynamiques sous une accélération de 10 g.



**Figure 7 : Systèmes de retenue du patient sur un brancard**

*Photographie Contact Sécurité, légendée BEA-TT.*

*N.B. : le modèle de brancard présenté n'est pas celui ayant équipé l'ambulance accidentée.*

Les équipements de transport d'enfant ne font pas partie de l'équipement standard de l'ambulance, ils sont stockés au siège de l'entreprise et doivent être pris par les ambulanciers lorsqu'ils sont informés du besoin avant la prise en charge du patient.

### 3.5.2 - L'état de l'ambulance après l'accident

Les principaux dégâts sur l'ambulance sont à l'avant et sur son côté droit.

L'avant du véhicule est enfoncé, la roue avant gauche et son système de suspension ont été arrachés. Le pare-brise est entièrement « en mosaïque » et sa partie droite est enfoncée vers l'intérieur de l'habitacle.

Du côté droit, la porte coulissante de la cellule sanitaire est déformée, la vitre de la portière passager ainsi que celle de la porte coulissante ont été brisées.

À l'arrière, la vitre a également été brisée et désolidarisée du véhicule ; le pare-chocs est détérioré.

Le côté gauche du véhicule est relativement intègre, excepté la roue avant gauche. Le toit de l'ambulance ne présente un enfoncement qu'au-dessus du siège droit de la cabine de conduite.

L'airbag du conducteur s'est déclenché. En revanche le véhicule ne semble pas avoir été doté d'un airbag du côté passager. Dans la cellule sanitaire, selon les témoignages recueillis, le brancard est resté fixé en place lors de la sortie de route.



*Figure 8 : Vues de l'épave de l'ambulance sur son site de remisage  
Photographies RE-Source Auto Pièces*

### 3.5.3 - Les enregistrements du véhicule

L'ambulance était équipée d'un système de suivi par géolocalisation qui transmet, au moins une fois par minute, la position GPS du véhicule et sa vitesse instantanée. Ces données sont conservées en mémoire pendant deux mois. Un logiciel permet à l'entreprise de consulter ces données en temps réel et de calculer des statistiques sur un historique, par exemple à propos des distances parcourues.

Le délai de conservation de deux mois n'a pas permis aux enquêteurs du BEA-TT d'accéder aux données relatives à l'ensemble des trajets effectués par l'équipage depuis sa prise de service. En revanche l'entreprise Ambulances Azur leur a communiqué des copies d'écran du logiciel de suivi affichant les valeurs transmises dans les quelques minutes ayant précédé l'accident.

Le dernier relevé avant l'accident a été transmis à 01 h 56 et indique une vitesse instantanée de 112 km/h. Sur les quatre minutes qui précèdent, les vitesses instantanées

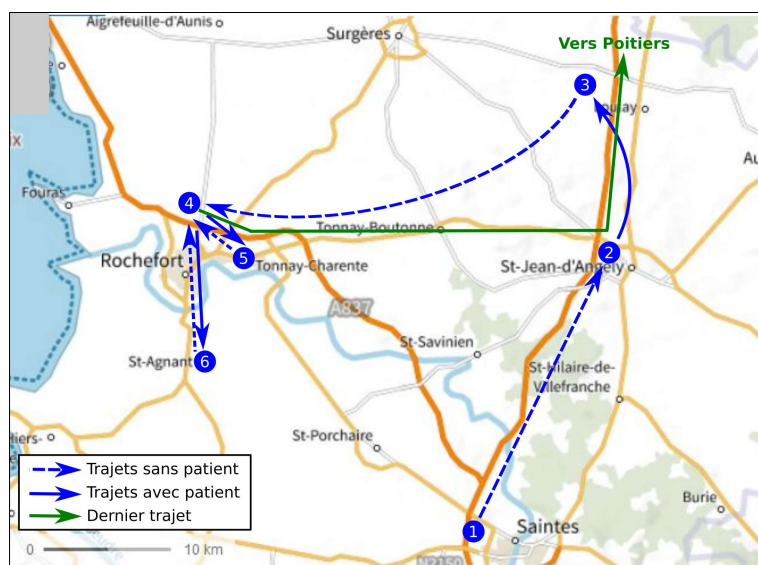
transmises s'étendent de 100 km/h à 114 km/h, et sont donc nettement inférieures à la vitesse maximale autorisée.

### 3.6 - L'activité de l'équipage la nuit de l'accident

L'équipage a pris son service à 20 h 00. Selon les éléments communiqués par l'entreprise, il a effectué successivement les missions suivantes (cf. figure 9) :

- Départ du siège de l'entreprise à Saintes (repère 1 sur la figure 9), prise en charge d'un patient au centre hospitalier de Saint-Jean-d'Angély (repère 2) pour un retour à domicile à Migré (repère 3), terminé à 22 h 00 ;
- Trajet jusqu'au centre hospitalier de Rochefort (repère 4), prise en charge d'un patient pour un retour à domicile à Tonnay-Charente (repère 5), terminé à 23 h 00 ;
- Retour au centre hospitalier de Rochefort (repère 4), prise en charge d'un patient pour un retour à domicile à Saint-Agnant (repère 6), terminé à 23 h 40 ;
- Retour au centre hospitalier de Rochefort (repère 4), prise en charge de l'enfant pour son transfert au centre hospitalier de Poitiers, départ à 0 h 45 ;
- L'accident est survenu vers 2 h 00, après avoir parcouru de l'ordre de 110 km depuis le centre hospitalier de Rochefort. La distance totale parcourue lors des missions précédentes peut être estimée à environ 150 km.

L'équipage n'a pris aucune pause entre le début de son service à 20 h 00 et l'heure de l'accident.



**Figure 9 : Trajets effectués par l'équipage depuis la prise de service**  
Fond de plan Géoportail IGN légendé BEA-TT

### 3.7 - L'organisation du transport

Selon les éléments apportés par le centre hospitalier de Rochefort, la commande de transport sanitaire de l'enfant a été passée par téléphone par un infirmier du service des urgences pédiatriques. Il a composé un numéro pré-enregistré correspondant à une entreprise d'ambulances définie au sein de ce service comme étant leur prestataire prioritaire. Il a précisé au régulateur que l'enfant était âgé de trois ans et était accompagné de sa maman.

L'entreprise contactée faisant partie du groupe Étoile Secours, l'appel téléphonique a abouti à la régulation mutualisée du groupe en période de nuit. L'infirmier précise que les demandes de transport sont toujours adressées oralement au régulateur.

Selon les éléments transmis par les Ambulances Azur, l'équipage a reçu les informations relatives au transport de l'enfant à 22 h 48, donc pendant un transport précédent (voir partie 3.6). La régulation ne conserve pas de traces écrites des informations reçues lors de la commande de transport, et l'entreprise n'est donc pas en mesure de préciser si les éléments transmis à l'équipage incluaient l'âge de l'enfant et la présence de sa maman.

Pour mémoire, l'ambulancier conducteur a indiqué qu'il n'a eu connaissance du bas âge de l'enfant qu'à son arrivée à l'hôpital pour sa prise en charge (voir partie 3.2.2).

### **3.8 - Les suites données au sein de l'entreprise Ambulances Azur**

Le gérant de l'entreprise Ambulances Azur a adressé à l'ensemble de ses ambulanciers la consigne, en cas d'absence à bord de l'ambulance du matériel adapté au transport du patient, de l'appeler, y compris en pleine nuit, pour qu'il prenne lui-même la décision d'assurer ou non le transport.

Il leur a également rappelé la nécessité, en cas de signes de fatigue, d'échanger le volant avec leur coéquipier.

## **4 - L'analyse du déroulement de l'accident et des secours**

### **4.1 - La situation avant l'accident**

L'équipage était composé d'un ambulancier expérimenté, salarié de l'entreprise de transport sanitaire et travaillant quasi exclusivement de nuit, et d'un ambulancier exerçant sous le statut d'indépendant, ayant contracté pour la semaine avec l'entreprise pour pallier l'indisponibilité d'un salarié. Le binôme avait déjà travaillé ensemble la nuit précédente, du lundi 11 novembre à 18 h au mardi 12 novembre à 6 h.

Le soir du mardi 12 novembre, l'équipage a débuté son service à 20 heures dans les locaux de l'entreprise situés à Saintes. Suivant la programmation définie par la régulation de l'entreprise, il a effectué plusieurs transports de patients sortant de services hospitaliers (Saint-Jean-d'Angély puis Rochefort) pour les ramener à leur domicile.

Dans la soirée, le service des urgences pédiatriques du centre hospitalier de Rochefort a contacté téléphoniquement la régulation de l'entreprise pour demander le transfert au centre hospitalier de Poitiers d'un enfant de trois ans accompagné de sa maman.

La régulation a transmis la commande à l'équipage à 22 h 48, alors qu'il effectuait une autre mission. Selon l'ambulancier salarié, les éléments transmis ne précisaient pas le bas âge de l'enfant.

L'équipage s'est présenté peu après minuit, le mercredi 13 novembre, pour prendre en charge l'enfant et sa maman. En l'absence de matériel adapté pour le transport d'un enfant en bas âge, la maman a été allongée sur le brancard, non attachée, et l'enfant placé dans ses bras.

L'ambulance a quitté l'hôpital vers 0 h 45. L'ambulancier passager avait pris place dans la cabine de conduite. Environ une demi-heure plus tard, avant de s'engager sur l'autoroute A10, l'ambulance s'est arrêtée et l'ambulancier passager est venu attacher la maman par une sangle ventrale. Le véhicule est ensuite entré sur l'autoroute vers sa destination encore distante d'environ 110 km.

### **4.2 - Le déroulement de l'accident**

Vers 2 h 00, la température est positive, il ne pleut pas et la chaussée est sèche. L'ambulance roule à environ 110 km/h. La maman et son enfant sont endormis, de même que l'ambulancier passager assis à l'avant droit. Au niveau de la bretelle d'entrée de l'aire de service de Rouillé-Pamproux Sud (Deux-Sèvres), le conducteur de l'ambulance s'assoupit. Le véhicule dévie sur son côté droit, percute la balise de divergent délimitant la bretelle d'entrée de l'aire de service et la section courante, monte sur l'extrémité abaissée de la glissière métallique longeant le côté droit de la chaussée puis s'élève avant d'effectuer un tonneau. Il heurte la face arrière de la glissière et termine sa trajectoire sur le flanc droit, son avant orienté en sens inverse de son sens de circulation initial.

L'enfant a été éjecté par une fenêtre de la cellule sanitaire. Sa maman reste suspendue en hauteur, attachée au brancard par la seule sangle ventrale. Elle réussit à se détacher mais ne peut pas marcher. Elle est rejointe par l'ambulancier passager, qui a pu s'extraire de la cabine de conduite en soulevant la portière de gauche ; celui-ci l'aide à sortir de la cellule sanitaire et l'installe dans l'herbe. Il va ensuite chercher l'enfant, le met dans les bras de sa mère puis va dégager le pare-brise de l'ambulance pour permettre à son collègue conducteur de quitter la cabine.

### **4.3 - L'alerte et l'organisation des secours**

Les secours ont été appelés par le chauffeur d'un camion qui s'est arrêté après l'accident. Les comptes-rendus du Service Départemental d'Incendie et de Secours mentionnent :

- une demande de secours reçue à 2 h 00 par un appel de particulier ;
- un premier départ de véhicule d'intervention à 2 h 17 ;
- une première arrivée sur les lieux à 2 h 31.

Selon les comptes-rendus des autres intervenants :

- le PC sécurité du concessionnaire autoroutier ASF a été informé de l'accident par le centre d'opérations et de renseignement de la Gendarmerie (CORG) à 2 h 10 ;
- un premier agent d'exploitation d'ASF est arrivé sur les lieux à 2 h 42 ;
- le peloton autoroutier de la Gendarmerie est arrivé sur les lieux à 2 h 55 ;
- un véhicule du SMUR est arrivé à 3 h 05 ;
- un dépanneur est arrivé à 3 h 06 ;
- un deuxième agent d'exploitation d'ASF est arrivé à 3 h 17, puis un responsable d'astreinte opérationnelle à 3h25.

L'aire de service a été fermée de 2 h 51 à 3 h 40. La voie de droite de l'autoroute a été neutralisée pour permettre l'intervention des secours, puis dans un second temps jusqu'à la réparation des dispositifs de sécurité en accotement.

Le SMUR et les sapeurs-pompiers ont quitté les lieux à 4 h 04. La maman et l'enfant ont été transportés au centre hospitalier de Poitiers par deux VSAV des pompiers, médicalisés par le SMUR. Les deux ambulanciers ont été transportés en VSAV au centre hospitalier de Niort.

Le dépanneur a quitté les lieux avec l'épave de l'ambulance à 4 h 43, les gendarmes et le dernier agent ASF en sont partis à 4 h 54. Le compte-rendu du SDIS mentionne une fin d'intervention (dernier retour au centre) à 5 h 50.

### **4.4 - Le bilan de l'accident**

L'enfant a été hospitalisé pendant quatre jours. Il a subi une fracture du fémur droit qui présentait après le retrait du plâtre, deux mois après l'accident, une déformation et un raccourcissement de 3 cm. L'inégalité de longueur entre les deux jambes subsistait encore en partie un an après l'accident mais devrait normalement se corriger à l'avenir.

Sa maman a été hospitalisée pendant une semaine, elle a subi un hématome et un épanchement au niveau de l'abdomen dus à la sangle abdominale.

Les deux ambulanciers ont été plus légèrement blessés et ont quitté l'hôpital le jour même.

Au plan matériel, l'ambulance est totalement détruite, la glissière métallique a dû être remplacée sur un linéaire d'une cinquantaine de mètres, de même que la balise de divergent.

## 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 schéma ci-après qui synthétise le déroulement probable de l'accident et en identifie les causes et les facteurs associés.

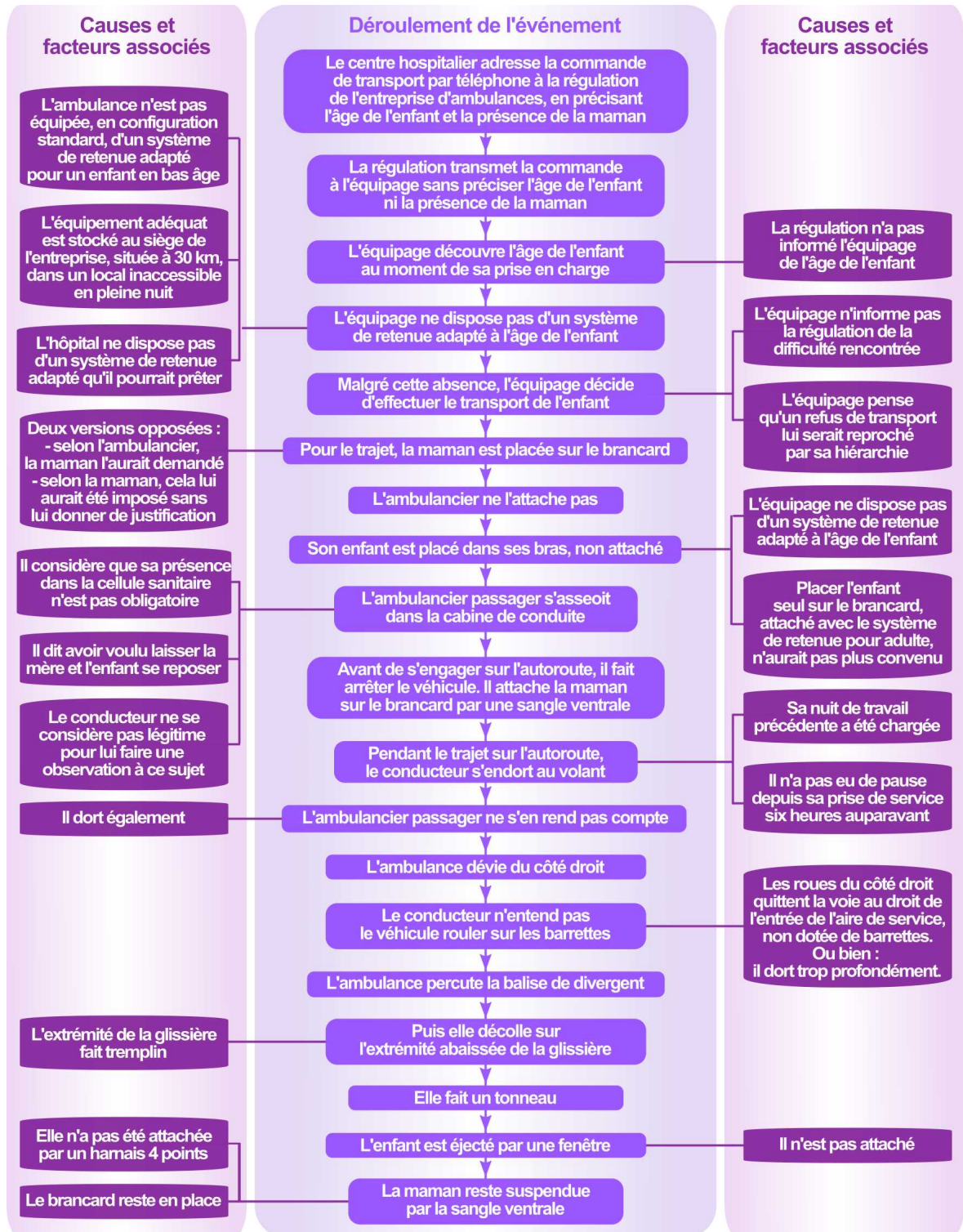


Figure 10 : Schéma des causes et des facteurs associés

La cause directe de l'accident est l'assoupissement du conducteur de l'ambulance. Cet assoupissement a pu résulter en partie d'une récupération insuffisante après une nuit de travail précédente chargée, de l'absence de pause depuis le début de son service à 20 h 00, et de la monotonie du trajet sur l'autoroute.

La survenue de la sortie de route a été favorisée par le fait que l'ambulancier passager était également endormi et n'a donc pas eu conscience du début de perte de contrôle de son collègue.

Les conséquences de la sortie de route ont été aggravées par l'effet de tremplin produit par l'extrémité de la glissière de sécurité, par l'absence de dispositif de sécurité porté par l'enfant, et par le caractère incomplet du dispositif de sécurité attachant sa maman sur le brancard.

L'analyse des causes de l'accident, de son contexte et des suites données par les différents intervenants conduit le BEA-TT à rechercher des orientations préventives dans les domaines suivants :

- la prévention de la somnolence au volant pour les conducteurs d'ambulances ;
- le traitement des extrémités des glissières de sécurité ;
- la traçabilité des commandes de transport sanitaire par les hôpitaux ;
- l'utilisation des systèmes de retenue par les patients et les ambulanciers.

Les investigations amènent également le BEA-TT à suggérer à l'administration encadrant le transport sanitaire :

- la mise en place d'un suivi des accidents impliquant un véhicule de transport sanitaire ;
- une clarification des règles relatives à la présence d'un ambulancier dans la cellule sanitaire lors du transport d'un patient en ambulance.

## 5.2 - Les accidents d'ambulances

### 5.2.1 - Les statistiques générales issues de la base de données BAAC et limites

La base de données nationale des accidents corporels de la circulation routière (ou fichier BAAC, pour Bulletins d'Analyse des Accidents Corporels), renseignée par les forces de l'ordre et administrée par l'Observatoire national interministériel de la sécurité routière (ONISR), permet théoriquement d'identifier les véhicules répondant à la définition des ambulances et de produire les statistiques d'accidentalité associées à ces véhicules.

**Sur la période 2020-2024 (cinq ans)**, la base de données dénombre 561 accidents ayant impliqué une ambulance dont 43 accidents mortels et 127 accidents graves non mortels<sup>17</sup>, ayant causé 48 tués et 892 blessés dont 170 blessés hospitalisés plus de 24 heures. On compterait ainsi **en moyenne chaque année** :

- 112 accidents ayant impliqué une ambulance dont **9 accidents mortels et 25 accidents graves** non mortels,
- ayant causé **10 tués** et 178 blessés dont **34 blessés hospitalisés plus de 24 heures**.

Il s'avère cependant que la qualité de l'information saisie dans la rubrique permettant d'identifier les ambulances laisse grandement à désirer. Le BEA-TT a conduit quelques exploitations et vérifications détaillées en annexe 3, dont il ressort que :

---

<sup>17</sup> Un accident grave non mortel est un accident ayant causé au moins un blessé hospitalisé plus de 24 heures mais aucun décès.

- parmi les véhicules renseignés dans la base de données comme étant des ambulances, **seuls les deux tiers environ en sont réellement** ;
- à l'inverse, parmi les accidents décrits dans la base de données, **environ un tiers des ambulances impliquées ne sont pas renseignées comme telles**.

Par ailleurs, comme pour l'ensemble des accidents corporels de la circulation routière, les accidents corporels les moins graves impliquant une ambulance font l'objet d'un sous-enregistrement notable.

Il en résulte que s'agissant des accidents ayant impliqué des ambulances, les résultats ci-dessus **ne peuvent constituer que des ordres de grandeur très approximatifs**, et d'autant moins fiables que le niveau de gravité diminue.

### **5.2.2 - Un focus sur les tués occupants d'ambulances**

**Sur la période 2015-2024 (10 ans)**, nous avons sélectionné dans la base de données BAAC les accidents renseignés comme ayant causé au moins un décès parmi les occupants d'une ambulance. 44 accidents ont été répertoriés initialement. Des vérifications approfondies, décrites en annexe 3, ont conclu que seuls 25 de ces 44 accidents avaient effectivement impliqué une ambulance.

Ces 25 accidents ont causé 29 décès dans les ambulances dont **7 ambulanciers, 21 patients et 1 accompagnateur**. 21 des 25 ambulances impliquées transportaient un patient, **celui-ci est alors systématiquement décédé**, s'y ajoutent un accompagnateur et trois ambulanciers. Dans chacune des 4 ambulances impliquées qui ne transportaient pas de patient, un ambulancier est décédé. **Les 7 ambulanciers décédés étaient tous passagers**, aucun n'était conducteur.

**Les patients constituent ainsi les trois quarts des personnes décédées à bord d'une ambulance, et les ambulanciers passagers en constituent le quart.**

### **5.2.3 - L'analyse de procès-verbaux d'accidents ayant impliqué des ambulances**

Une analyse plus approfondie d'accidents ayant impliqué une ambulance a pu être conduite à partir d'une exploitation de dossiers de procédures judiciaires, détaillée en annexe 4. La thématique visée concernant essentiellement la sécurité des occupants des ambulances (ambulanciers et patients), les investigations se sont concentrées sur les accidents ayant causé **soit au moins un tué ou un blessé hospitalisé parmi les occupants de l'ambulance, soit au moins un tué en dehors de l'ambulance**. L'échantillon de PV exploité regroupe **30 accidents survenus entre 2021 et 2025**.

Les 30 ambulances impliquées appartenaient toutes à des entreprises de transport sanitaire privées. Seuls 3 accidents parmi les 30 de l'échantillon ont eu lieu en pleine nuit (22 h-6 h). Le milieu de journée (11 h-16 h) concentre la moitié des accidents de l'échantillon (16 sur 30). Parmi les 27 ambulances dont le motif du déplacement a pu être déterminé, 4 seulement effectuaient un trajet urgent ; la grande majorité des trajets relevaient de courses « de routine » (allers-retours de patients pour une consultation, un traitement ou un examen, retours à domicile après hospitalisation, transports inter-hospitaliers non urgents).

La grande majorité des accidents de l'échantillon ont eu lieu hors agglomération. La moitié a eu lieu sur route départementale, et le tiers sur autoroute.

9 accidents parmi les 30 de l'échantillon ont causé au moins un décès parmi les occupants de l'ambulance, dont :

- 7 ambulances transportaient un patient, dont une avec également un accompagnateur (un proche du patient) ; les 7 patients transportés ainsi que l'accompagnateur sont décédés ;
- parmi les 9 ambulanciers conducteurs, aucun n'est décédé, un seul a été blessé hospitalisé plus de 24 heures ;
- parmi les 9 ambulanciers passagers, 4 sont décédés.

Ces constats sont cohérents avec ceux observés sur la base de données (cf. partie 5.2.2).

Les ambulanciers conducteurs portaient presque tous la ceinture de sécurité. Parmi les 20 accidents dans lesquels l'ambulancier conducteur est présumé responsable, le facteur « Somnolence » a été identifié dans 6 cas, et dans 2 cas supplémentaires l'analyse ne permet pas de trancher entre les facteurs « Somnolence » et « Malaise ». 5 de ces 8 accidents ont eu lieu entre 11 h et 14 h.

S'agissant des ambulanciers passagers (et, dans un cas, de deux personnels médicaux du SAMU), ceux assis dans la cabine de conduite étaient systématiquement ceinturés, en revanche parmi ceux installés dans la cellule sanitaire, la moitié ne portaient pas la ceinture de sécurité. Le bilan des accidents met nettement en évidence une gravité très supérieure chez ceux qui ne portaient pas la ceinture.

L'âge moyen des 22 patients transportés est de 73 ans. Quelques-uns étaient assis sur un siège de la cellule sanitaire. Parmi les 16 patients dont il est certain qu'ils étaient transportés sur le brancard de l'ambulance et dont le système de retenue utilisé est connu :

- seul un sur deux était attaché correctement avec un harnais prenant les épaules ;
- un sur quatre n'était attaché que par une sangle ;
- un sur quatre n'était pas attaché du tout.

La gravité est bien entendu très supérieure lorsque le patient est mal ou non attaché ; en particulier, **on ne dénombre aucun décès parmi les huit patients attachés de façon certaine avec un harnais.**

En synthèse, on peut retenir que sur cet échantillon :

- La quasi-totalité des accidents analysés ont eu lieu en journée lors de missions « de routine », hors urgence ;
- **Le facteur « Somnolence »** est identifié dans le tiers environ des accidents dans lesquels l'ambulancier conducteur est présumé responsable, principalement entre 11 h et 14 h ;
- Les ambulanciers conducteurs étaient toujours porteurs de la ceinture de sécurité, aucun n'est décédé et leurs blessures sont rarement graves ;
- **Les ambulanciers (ou autres personnels de santé) passagers sont beaucoup plus gravement touchés**, l'une des explications tient à l'**absence de port de la ceinture** pour environ la moitié de ceux installés dans la cellule sanitaire ;
- Enfin, les patients transportés sont encore plus fréquemment tués : **lorsqu'un décès survient à bord d'une ambulance transportant un patient, celui-ci fait systématiquement partie des personnes décédées.** L'âge élevé des patients constitue un premier facteur explicatif, un second tenant au fait que **la moitié seulement des patients transportés sur un brancard étaient attachés correctement.**

Une partie de ces caractéristiques recoupe celles de l'accident de Pamproux.

En fin de l'annexe 4 figurent des extraits des auditions des impliqués exposant les motifs invoqués pour :

- l'absence d'un ambulancier dans la cellule sanitaire lorsqu'un patient était transporté,
- l'absence de port de la ceinture de sécurité par les personnels présents dans la cellule sanitaire,
- expliquer le placement du patient sur un siège plutôt que sur le brancard,
- ne pas avoir attaché correctement le patient sur le brancard.

#### **5.2.4 - La bibliographie sur les accidents d'ambulances**

Une recherche bibliographique internationale a permis de recenser quelques publications relatives aux accidents impliquant des ambulances, décrites en annexe 5. Malheureusement, la plupart des études détaillées identifiées sont issues des États-Unis et s'intéressent aux véhicules d'urgence<sup>18</sup>, un contexte d'utilisation non comparable à celui des entreprises privées de transport sanitaire françaises. L'aménagement intérieur de la cellule sanitaire de ces véhicules est également différent de la norme actuellement en vigueur en France. Aucun des articles étudiés ne rapporte une analyse approfondie des circonstances et des facteurs associés aux accidents. Enfin, une seule étude distingue les patients des personnels ambulanciers ou médicaux dans les statistiques produites.

On relèvera cependant une caractéristique similaire à celle observée sur les accidents français : l'absence fréquente de port de la ceinture de sécurité par les passagers ambulanciers ou personnels médicaux, et le port fréquent de dispositifs de retenue insuffisants (simple sangle ventrale) par les patients. L'une des études conclut que l'absence de port de la ceinture ou d'un autre dispositif de retenue conduit à multiplier par 2,4 le risque d'être blessé légèrement, par 6,5 celui d'être blessé gravement et par 3,8 celui d'être tué.

Une récente étude de la NHTSA (National Highway Traffic Safety Administration) se conclut par une longue liste de pistes d'amélioration dans les domaines suivants :

- L'utilisation des systèmes de retenue par les occupants,
- La conduite des ambulances et la formation associée,
- La gestion de la fatigue par les personnels des services d'urgence,
- Les politiques d'amélioration de la sécurité,
- Les contrôles périodiques en lien avec la sécurité des personnels,
- L'évolution de l'aménagement des cellules sanitaires,
- L'adoption sur les véhicules de nouvelles technologies de sécurité.

Toutefois il n'identifie pas les organismes les mieux à-même de mettre en œuvre ces pistes.

Une seule publication française a été recensée, datant de 2013 et rapportant une enquête réalisée en 2007 auprès des personnels des SMUR. Seuls 28 % des répondants ont déclaré rester souvent ou toujours attachés sur leur siège pendant l'intégralité du

---

<sup>18</sup> Dans ces sources, les ambulanciers sont systématiquement dénommés « *emergency medical services (EMS) workers* » et environ la moitié des accidents recensés ont eu lieu lors d'un transport d'urgence. À titre d'exemple, l'étude [NHTSA, 2023] portant sur la période 2012-2018 rapporte que l'ambulance impliquée est considérée comme effectuant un transport d'urgence dans 46 % des accidents mortels et 59 % des accidents non mortels.

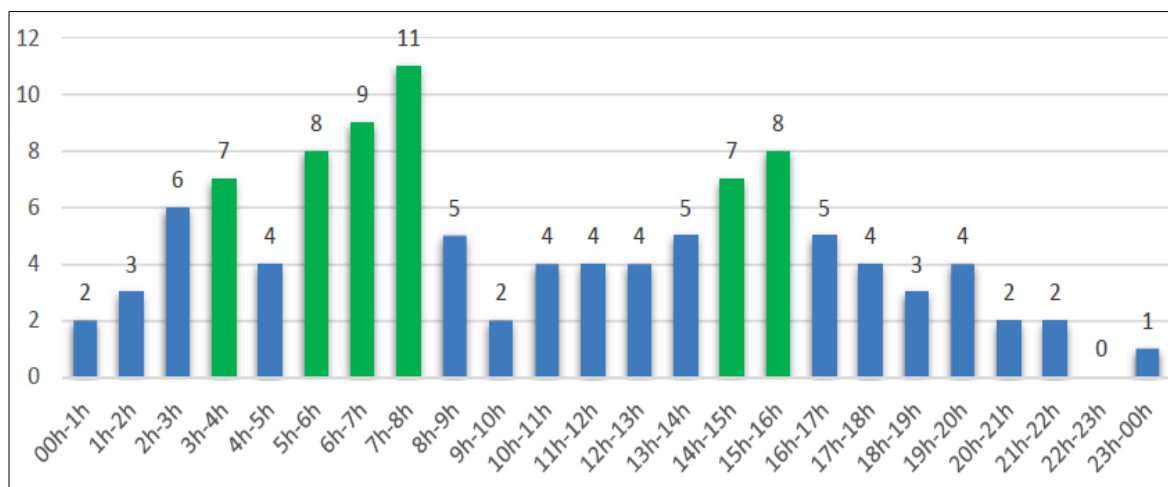
transport du patient, et seuls 55 % ont déclaré que le patient lui-même était souvent ou toujours attaché sur le brancard. S'agissant de leur propre cas, les personnels justifieraient l'absence de port de la ceinture par le fait que les systèmes de retenue sont incompatibles avec les nécessités liées aux soins à apporter aux patients. En revanche, s'agissant des patients, les auteurs ne rapportent aucun motif qui aurait été invoqué par les personnels pour ne pas attacher systématiquement les patients sur le brancard.

## 5.3 - La prévention de la somnolence au volant pour les conducteurs d'ambulances

### 5.3.1 - Les accidents de la circulation avec le facteur « Somnolence »

Selon l'ONISR<sup>19</sup>, sur la période 2020-2024, le facteur « Somnolence - Fatigue » est identifié chez 5 % des conducteurs présumés responsables d'accidents mortels. Cette proportion s'élève à 10 % pour les accidents mortels survenus sur autoroute. Cette proportion augmente avec l'âge des intéressés, elle est supérieure à 10 % au-delà de 55 ans.

Selon l'ASFA<sup>20</sup> (Association professionnelle des sociétés françaises concessionnaires ou exploitantes d'autoroutes ou d'ouvrages routiers), sur la période 2020-2024, le facteur « Somnolence - Fatigue » est identifié dans 16 % des accidents mortels (110 sur 678) survenus sur les autoroutes concédées. La figure 11 présente la répartition par tranche horaire de ces 110 accidents mortels ; ceux-ci ont eu lieu majoritairement entre 2 h et 8 h (45 accidents sur une période de 6 heures) et entre 14 h et 16 h (15 accidents sur une période de 2 heures).

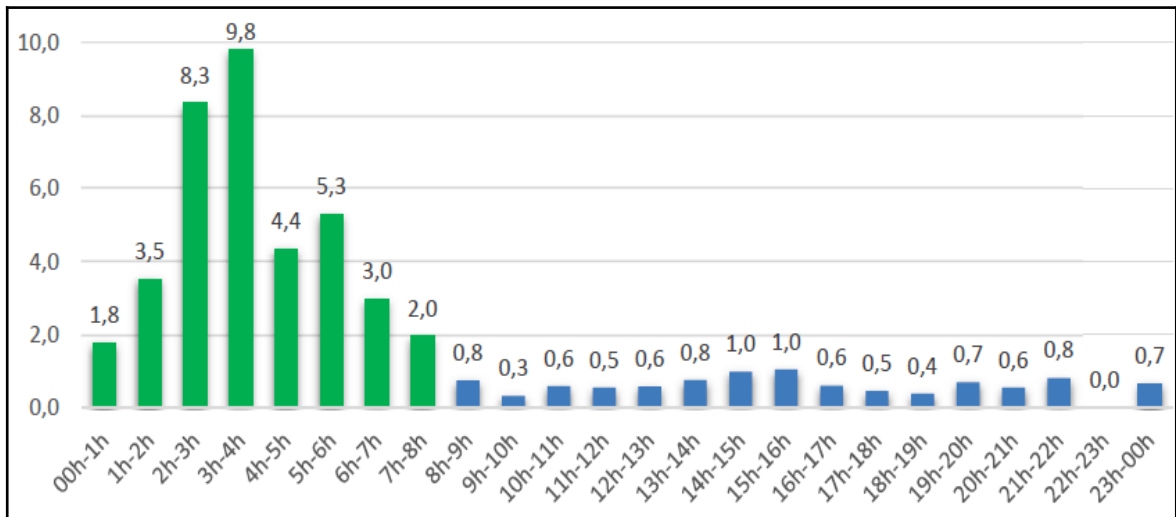


**Figure 11 : Répartition par tranche horaire des 110 accidents mortels avec facteur « Somnolence - Fatigue » survenus sur autoroutes concédées sur la période 2020-2024 ;**  
Source : ASFA, 2025

Cette répartition horaire des accidents doit bien entendu s'interpréter en tenant compte de la distribution du trafic sur les 24 heures. Dans cette optique la figure 12 représente, heure par heure, le ratio entre la part de chaque tranche horaire dans les accidents avec facteur « Somnolence - Fatigue », et la part de la tranche horaire dans le trafic journalier. Ce ratio constitue en quelque sorte un indicateur du risque relatif lié à ce facteur, pour une valeur moyenne de 1 à l'échelle des 24 heures.

<sup>19</sup> La sécurité routière en France - Bilan de l'année 2024. ONISR, 2025.

<sup>20</sup> Bilan 2024 des accidents mortels sur autoroutes concédées. ASFA, 2025.



**Figure 12 : Autoroutes concédées, période 2020-2024 - Pour chaque tranche horaire, ratio entre sa part dans les accidents avec facteur « Somnolence - Fatigue » et sa part dans le trafic journalier**  
Source : ASFA, 2025

La prise en compte du volume de trafic relativise ainsi les constats fondés uniquement sur le nombre d'accidents, en mettant en évidence :

- la nette prépondérance de la période de nuit (0 h-8 h),
- au sein de celle-ci, le ratio particulièrement élevé en milieu de nuit (2 h-4 h),
- sur la période de jour, la prédominance relative du début d'après-midi (14 h-16 h), dont le ratio reste cependant très en dessous de celui des tranches horaires de nuit.

Comme vu précédemment (partie 5.2.3 et annexe 4), sur l'échantillon de PV analysés, le facteur « Somnolence » est identifié dans le tiers environ des accidents d'ambulances dans lesquels le conducteur est présumé responsable, principalement entre 11 h et 14 h.

### 5.3.2 - Les risques associés au travail de nuit

Les effets du travail de nuit sur la santé et les risques associés sont abondamment documentés. Plusieurs publications d'organismes français<sup>21</sup> en ont synthétisé l'état des connaissances.

Les horaires atypiques, et tout particulièrement le travail de nuit, peuvent constituer un facteur de risque pour les travailleurs. En effet, l'organisme est soumis à un rythme dit circadien, programmé par une horloge interne, et qui agit sur de nombreuses activités physiologiques dont la prise alimentaire, les sécrétions hormonales et l'alternance de la veille et du sommeil.

L'existence de ces rythmes biologiques traduit la nécessité pour certaines activités physiologiques de se produire à un moment précis de la journée et pas à d'autres. La période du rythme circadien est proche de 24 heures mais sa phase peut se décaler. En effet, il est influencé par des facteurs extérieurs comme la lumière, l'exercice, les contacts sociaux, les prises alimentaires qui peuvent provoquer des états de désynchronisation.

<sup>21</sup> *Surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et/ou de nuit*. Société Française de Médecine du Travail (SFMT), 2012.

*Somnolence et risque accidentel*. Comité des experts du Conseil National de la Sécurité Routière (CNSR), mars 2016.

*Évaluation des risques sanitaires liés au travail de nuit - Rapport d'expertise collective*. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), juin 2016.

*Travail de nuit et travail posté*. Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS), 2018.

Cette perturbation des rythmes biologiques peut se manifester par l'apparition d'effets sur la santé, que le rapport d'expertise collective de l'ANSES catégorise en trois groupes : avérés, probables et possibles.

**Les horaires de travail atypiques ont des effets avérés sur la somnolence, la qualité du sommeil, la durée du temps de sommeil, et sur le syndrome métabolique<sup>22</sup>.** Le travail posté et/ou de nuit est souvent associé à une diminution de la durée du sommeil ce qui aboutit à un déficit chronique de sommeil (réduction de 1 à 2 heures de sommeil par 24 heures). Le sommeil en journée est de moins bonne qualité (plus court, morcelé, perturbé par des éléments extérieurs comme le bruit par exemple) et donc moins réparateur. Les troubles du sommeil se traduisent par une **augmentation du risque de somnolence** durant la période d'éveil, et une diminution de la vigilance pouvant être à l'origine d'accidents du travail ou de la circulation.

Des effets sur la santé psychique, les performances cognitives, l'obésité et la prise de poids, le diabète de type 2 et les maladies coronariennes sont probables. Enfin, des effets sur la concentration de certains lipides dans le sang, l'hypertension artérielle et le risque d'AVC sont possibles.

La SFMT rapporte que « *d'après l'analyse de la littérature, le travail posté et/ou de nuit peut être associé à un risque augmenté d'accidents et de quasi-accidents de la circulation [dont les accidents de trajet domicile-travail]. Le risque estimé est proche de 2 pour les accidents et varie pour les quasi-accidents de 1,84 [1,06-3,20]<sup>23</sup> à 5,9 [5,4-6,3] selon les études.* »

Le Comité des experts du CNSR cite une étude conduite sur 530 conducteurs de poids lourds australiens accidentés comparés à un groupe identique de conducteurs non accidentés, qui a conclu que conduire la nuit multiplie le risque relatif d'accidents par 3,4.

L'ANSES souligne que les erreurs susceptibles d'être à l'origine d'incidents ou d'accidents de tous types (de trajet ou du travail) sont plus fréquentes chez les travailleurs soumis à une organisation du travail en 2\*12 heures que chez ceux opérant selon des postes de 8 heures.

Les auteurs de la SFMT recommandent ainsi aux services de santé au travail :

- d'interroger spécifiquement les travailleurs postés et/ou de nuit sur leur temps de sommeil au cours des 24 heures lors des périodes de travail, afin de dépister un temps de sommeil insuffisant ;
- de dépister chez ces travailleurs la présence de somnolence durant la période d'éveil ;
- d'informer ces travailleurs sur le temps de sommeil quotidien nécessaire, les principes d'une bonne hygiène de sommeil, et le risque accidentel (accident de la circulation notamment) lié au travail posté et/ou de nuit.

### **5.3.3 - La réglementation relative au travail de nuit**

Le Code du travail fixe les règles générales relatives au travail de nuit mais admet pour certaines d'entre elles la possibilité d'amendements définis par un accord d'entreprise ou d'établissement, ou une convention ou un accord collectif de branche. C'est le cas, pour les personnels ambulanciers, de l'accord du 16 juin 2016 relatif à la durée et à l'organisation du travail dans les activités du transport sanitaire. Ainsi, selon ces textes :

---

<sup>22</sup> Le syndrome métabolique correspond à l'association de plusieurs troubles liés à la présence d'un excès de graisse à l'intérieur du ventre.

<sup>23</sup> Les valeurs entre crochets sont les limites de l'intervalle de confiance associé, probablement au seuil de 95 % (la valeur du seuil n'est pas précisée dans le document).

- « *tout travail entre 22 heures et 5 heures est considéré comme travail de nuit* » (article 9 de l'accord du 16 juin 2016) ;
- « **la durée quotidienne du travail** effectuée par un personnel ambulancier travailleur de nuit peut excéder 8 heures en moyenne par période de 24 heures sur une période de 3 mois » (même article). En contrepartie, les personnels bénéficient de périodes de repos compensateur ou de compensations pécuniaires ;
- **La durée hebdomadaire de travail** du travailleur de nuit, calculée sur une période de douze semaines consécutives, ne peut dépasser quarante heures (art. L. 3122-7 du Code du travail<sup>24</sup>).

Tout travailleur de nuit bénéficie d'un **suivi individuel régulier de son état de santé** (art. L. 3122-11 et L. 4624-1 du Code du travail) dont l'objet est, notamment, de permettre au médecin du travail d'apprécier les conséquences éventuelles du travail de nuit pour sa santé et sa sécurité, notamment du fait des modifications des rythmes chrono biologiques, et d'en appréhender les répercussions potentielles sur sa vie sociale (art. R. 3122-11).

*« Le médecin du travail informe les travailleurs de nuit, en particulier les femmes enceintes et les travailleurs vieillissants, des incidences potentielles du travail de nuit sur la santé. Cette information tient compte de la spécificité des horaires, fixes ou alternés. Il les conseille sur les précautions éventuelles à prendre »* (art. R. 3122-14).

Préalablement à son affectation sur le poste, tout travailleur de nuit bénéficie d'une **visite d'information et de prévention** réalisée par un professionnel de santé exerçant en médecine du travail (art. R. 4624-18). À l'issue de la visite, le salarié bénéficie de **modalités de suivi adaptées** déterminées dans le cadre du protocole écrit élaboré par le médecin du travail, selon une périodicité qui n'excède pas une durée de trois ans (art. R. 4624-17). Dans le cadre de ce suivi, le médecin du travail peut prescrire, s'il le juge utile, des examens spécialisés complémentaires qui sont à la charge de l'employeur (art. R. 4624-37).

#### **5.3.4 - Les systèmes d'aide à la conduite équipant les véhicules**

Le **règlement européen 2019/2144 du 27 novembre 2019**<sup>25</sup>, dit « GSR-2 » (pour General Safety Regulation, version 2) définit les exigences européennes relatives à la conception des véhicules eu égard à leur sécurité. Parmi ces prescriptions, l'article 6 du règlement impose aux véhicules à moteur d'au moins quatre roues (catégories M et N) d'être équipés d'un **avertisseur de somnolence et de perte d'attention** du conducteur (point I, c), son article 7 impose aux véhicules légers (catégories M1 et N1) d'être équipés d'un **système d'urgence de maintien de la trajectoire**. Ces exigences sont applicables depuis le 6 juillet 2022 pour les modèles et systèmes soumis à la réception UE par type, et depuis le 7 juillet 2024 pour les véhicules et les systèmes commercialisés.

Les prescriptions techniques associées et les procédures d'essai pour la validation des **avertisseurs de somnolence et de perte d'attention du conducteur** sont définies par le règlement délégué (UE) 2021/1341 de la Commission du 23 avril 2021. Ce texte prescrit notamment que le système soit activé automatiquement lorsque la vitesse du véhicule dépasse 70 km/h et que le conducteur ne puisse pas le désactiver

<sup>24</sup> Un accord professionnel peut prévoir le dépassement de cette durée, dans la limite de quarante-quatre heures sur douze semaines consécutives (art. L. 3122-18), mais l'accord du 16 juin 2016 ne prévoit rien à cet égard.

<sup>25</sup> « Règlement (UE) 2019/2144 du Parlement européen et du Conseil du 27 novembre 2019 relatif aux prescriptions applicables à la réception par type des véhicules à moteur et de leurs remorques, ainsi que des systèmes, composants et entités techniques distinctes destinés à ces véhicules, en ce qui concerne leur sécurité générale et la protection des occupants des véhicules et des usagers vulnérables de la route. »

manuellement ; en revanche il peut « être possible pour le conducteur de désactiver manuellement les avertissements » de l'interface homme/machine du système.

Comme exposé dans le préambule du règlement, « compte tenu de la nature indirecte de la mesure, de la variabilité des effets de la somnolence humaine et de l'immaturation relative des technologies existantes », les exigences de performance des systèmes d'avertissement de somnolence et de perte d'attention du conducteur sont « neutres sur le plan technologique afin de favoriser le développement de nouvelles technologies ». En conséquence l'évaluation de leur performance est fondée sur une approche statistique à partir d'essais réalisés sur un panel de conducteurs et documentés dans un dossier fourni par le constructeur à l'autorité compétente en matière de réception. Parmi les critères d'acceptation du système, sa sensibilité, définie comme la proportion d'événements de somnolence correctement détectés, doit dépasser 40 % en moyenne sur tous les participants du panel, et dépasser 20 % pour 95 % des participants considérés individuellement. Ces objectifs relativement modestes reflètent probablement « l'immaturation relative des technologies existantes » mentionnée en préambule.

Les spécifications techniques et les procédures d'essai pour la réception des **systèmes d'urgence de maintien de la trajectoire** sont définies par le règlement d'exécution (UE) 2021/646 de la Commission du 19 avril 2021. Un tel système assure trois fonctions :

- La détection d'une dérive de la trajectoire, en distinguant les manœuvres probablement intentionnelles du conducteur ;
- L'avertissement du conducteur d'une dérive non intentionnelle, par un ou plusieurs dispositifs visuels, sonores ou haptiques<sup>26</sup> ;
- La correction de la direction du véhicule, dont la commande peut être neutralisée par le conducteur en exerçant un effort modéré (ne dépassant pas 50 N).

Le système doit être actif au moins dans la plage de vitesses du véhicule comprise entre 65 km/h et 130 km/h. Il peut être désactivé manuellement mais doit se réactiver automatiquement à chaque activation du commutateur principal du véhicule. Il doit également être possible d'annuler les avertissements sonores sans désactiver les autres fonctions du système.

Ces deux types de systèmes devant équiper tous les véhicules mis en circulation depuis le 7 juillet 2024, et compte tenu du rythme rapide de renouvellement du parc d'ambulances, le BEA-TT n'émet pas de préconisation supplémentaire dans ce domaine.

### **5.3.5 - Les dispositifs d'alerte sonore en bord de chaussée**

Afin de prévenir les sorties involontaires de voies dues à l'inattention ou à la fatigue, les routes peuvent être équipées de dispositifs d'alerte sonore (DAS) en rive ou en axe, soit à protubérances (de type « barrettes »), soit de type engravures, réalisées par fraisage de la couche de roulement.

La bande de rive de l'autoroute en amont du lieu de l'accident objet de la présente enquête était bien équipée de dispositifs de type « barrettes » excepté, conformément aux règles de l'art<sup>27</sup>, à l'entrée de la bretelle desservant l'aire de service. En l'absence de précisions sur la trajectoire exacte de l'ambulance, il est impossible de déterminer si celle-ci a commencé à dévier de sa voie au droit de l'entrée de la bretelle, dépourvue de barrettes, ou en roulant sur la bande de rive équipée, sans que cela ait suffi à réveiller le conducteur.

---

26 Haptique : qui se rapporte au sens du toucher.

27 Implantation des dispositifs d'alerte sonore permanents, Recommandations pour améliorer la sécurité routière. Note d'information Cerema, avril 2024.

Un arrêté publié le 12 mars 2012 avait rendu obligatoire la pose de DAS sur autoroute en rive droite de la chaussée « *lors de la construction de voies nouvelles, d'aménagements importants de chaussées et d'accotements ou lors de renouvellements d'équipements en place* ». L'arrêté du 14 janvier 2020 relatif à l'équipement des routes et autoroutes de dispositifs d'alerte sonore a généralisé cette obligation en disposant qu'à compter du 1er avril 2022, les sections d'autoroutes devaient « *être équipées de DAS permanents implantés sur la rive droite de la chaussée lorsque le bruit supplémentaire qu'ils créent n'est pas susceptible de gêner les habitations riveraines* ». La mise en œuvre de DAS permanents sur les autres types de routes est facultative<sup>28</sup>.

Compte tenu de ces éléments, le BEA-TT n'émet pas de préconisation supplémentaire dans ce domaine.

## **5.4 - Le traitement des extrémités des glissières de sécurité**

### **5.4.1 - Les règles techniques prévalant lors de la construction de l'autoroute**

#### **Sur l'obligation d'isoler un fossé**

La glissière métallique équipant le côté droit de la chaussée de l'autoroute A10 aux abords de l'aire de service de Rouillé-Pamproux Sud a été posée dès la construction de l'autoroute.

Les règles techniques de construction des autoroutes sont définies dans un document officiel dénommé « *Instruction sur les conditions techniques d'aménagement des autoroutes de liaison* » (ICTAAL), révisé périodiquement. Cette instruction s'applique aux projets neufs ainsi qu'aux aménagements tels que les élargissements. La version de l'ICTAAL en vigueur lors des études de conception de cette section de l'autoroute, publiée en 1971 et complétée en 1977, ne posait pas d'obligation d'implanter une glissière de sécurité en présence d'un fossé. Elle prévoyait cependant qu'en sus des configurations d'équipement obligatoire<sup>29</sup>, « *d'autres zones (...) peuvent être munies de dispositifs de sécurité si leur disposition particulière le justifie.* »

La liste des configurations devant conduire à prévoir un dispositif de protection a été détaillée dans la version de l'ICTAAL publiée en 2000, en y incluant notamment les fossés. Le document stipule ainsi que dans la zone de sécurité s'étendant jusqu'à 10 m du bord de la chaussée, un fossé dont la profondeur dépasse 50 cm doit être isolé, excepté si ses pentes sont inférieures à 25 %. Les versions ultérieures de l'ICTAAL (2015 puis sa mise à jour en 2021) n'ont pas été modifiées sur ce point.

Les pentes du fossé bordant l'aire de service de Rouillé-Pamproux Sud sont nettement supérieures à 25 % (voir la figure 3). Par conséquent, si l'implantation d'une glissière de sécurité en vue d'isoler le fossé n'était pas obligatoire selon les règles techniques en vigueur lors de la construction de l'autoroute, elle l'aurait été selon les règles en vigueur à compter de l'année 2000.

#### **Sur le traitement des extrémités de glissières de sécurité**

Le BEA-TT n'a pas connaissance des documents définissant les règles techniques détaillées applicables à la pose des glissières de sécurité à l'époque de la construction de

---

28 « *Elle est issue d'une analyse, effectuée par le gestionnaire, prenant en compte notamment les risques accidents et les sorties de chaussée, les gains escomptés de sécurité, les contraintes d'exploitation, les nuisances pour les riverains ainsi que l'examen d'autres solutions d'aménagement de l'infrastructure* » (article 3 de l'arrêté).

29 En extérieur de courbe, en remblai de plus de 4 m de hauteur, en présence d'un portique de signalisation, ou en présence d'un obstacle dur situé à moins de 10 m du bord extérieur de la bande dérasée.

l'autoroute A10. Le document accessible le plus récent est l'instruction annexée à la circulaire n° 88-49 du 9 mai 1988 relative à l'agrément et aux conditions d'emploi des dispositifs de retenue des véhicules contre les sorties accidentelles de chaussées. Il préconise que les extrémités des glissières de sécurité métalliques soient, dans la mesure du possible, progressivement éloignées du bord de chaussée, et que leur origine soit :

- de préférence, noyée à hauteur constante dans un talus ; le texte précise la valeur du déport latéral en fonction de la longueur de la section déportée ;
- à défaut, abaissée au sol sur une longueur de 12 m, avec ou sans déport latéral ; dans ce cas la valeur du déport latéral n'est pas précisée. Le document signale que « *le heurt d'une voiture sur ce type d'extrémité peut entraîner son renversement* ».

Des documents ultérieurs présentant l'état de l'art préconisent souvent, pour une extrémité abaissée dans le sol sur une longueur de 12 m, d'appliquer un déport latéral de 1 m, soit la valeur applicable dans le cas d'une extrémité noyée dans un talus.

Bien que cette instruction soit postérieure à la construction de l'autoroute, la configuration de l'extrémité de la glissière métallique heurtée par l'ambulance apparaît conforme à ces spécifications.

Les enquêteurs du BEA-TT ont recherché auprès d'experts des dispositifs de retenue des éléments ayant pu fonder les valeurs de déport latéral affichées dans l'instruction. Ceux-ci n'ont pas connaissance de données qui justifieraient qu'un déport latéral de 1 m présenterait moins de risques qu'une configuration sans déport.

#### **5.4.2 - La réglementation et les pratiques actuelles**

Les dispositifs de retenue routiers doivent maintenant respecter l'arrêté du 2 mars 2009 modifié relatif aux performances et aux règles de mise en service des dispositifs de retenue routiers, qui a notamment intégré l'évolution du contexte réglementaire européen en la matière (série des normes EN 1317 et marquage CE).

Les extrémités de glissières de sécurité ne font pas l'objet à ce jour d'une norme européenne harmonisée. En son absence, l'arrêté (article 6.4) admet pour les glissières métalliques les deux types de dispositions suivants :

- les extrémités dites performantes, dont les classes de performances et méthodes d'essais sont définies dans la norme expérimentale XP ENV 1317-4, sous réserve d'une certification de conformité NF ;
- les extrémités au moyen de dispositions dites constructives :
  - des extrémités déportées à hauteur constante et noyées dans le flanc d'un talus ;
  - ou des extrémités déportées abaissées et enterrées dans le sol.

**Pour les extrémités dites performantes**, la norme expérimentale XP ENV 1317-4 a été remplacée en mars 2024 par la norme expérimentale (« spécification technique » selon la nomenclature du CEN) XP CEN/TS 1317-7. De même que le document précédent, son application n'est donc pas obligatoire. Ce texte définit des essais visant à vérifier la performance au choc des dispositifs destinés à équiper les extrémités de file ; en particulier, le véhicule utilisé lors de l'essai de choc doit rester dans certaines limites de distance par rapport au point d'impact<sup>30</sup>.

**Pour les extrémités traitées par des dispositions constructives**, l'arrêté ne définit aucune règle de conception et d'implantation, et renvoie à cet égard aux modalités

---

<sup>30</sup> La norme expérimentale précise également que les extrémités de file abaissées « *n'offrent généralement pas un niveau significatif de capacité d'absorption d'énergie mais peuvent être testées selon la présente spécification technique si nécessaire* ». Il est cependant peu probable dans le cas d'une extrémité abaissée que le véhicule d'essai reste dans les limites de distance imposées.

définies par le fabricant et aux règles de l'art. La série des normes EN 1317 ne traite pas des critères que devrait prendre en compte le fabricant pour définir ces modalités.

Ainsi, contrairement à la pratique antérieure, **aucune valeur de déport latéral n'est recommandée dans un texte de portée réglementaire**. Il revient au fabricant de statuer sur ce sujet, sans qu'il lui soit par ailleurs demandé de justifier sa décision.

Le Cerema a publié en 2022 un guide<sup>31</sup> relatif à l'implantation et l'installation des dispositifs de retenue. **Pour les extrémités de type disposition constructive**, en l'absence d'indications sur les règles de déport dans la notice de pose du produit, le guide recommande, « *compte tenu de l'hétérogénéité des produits disponibles sur le marché, un déport de 1 m minimal et au 1/10e (...), sauf contraintes particulières (présence de réseaux, etc.). Pour les extrémités abaissées au sol sur 12 mètres, un déport d'un mètre est recommandé. Celui-ci peut être réduit en raison de contraintes techniques (caniveaux, réseaux d'énergie, etc.).* »



**Figure 13 : Exemples d'extrémités dites performantes commercialisées hors Europe**

Sources : à gauche, Valtir ; à droite, Road Systems

En pratique les extrémités dites performantes, qui constituent le mode de traitement très majoritaire voire unique dans certains pays anglo-saxons (Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande ; voir les exemples en figure 13), sont encore rares en Europe. Selon les informations recueillies par le BEA-TT, leur mise en œuvre sur le réseau routier français émerge progressivement à la faveur de l'apparition sur le marché de nouveaux produits. Le site internet de l'ASCQUER (Association pour la Certification et la Qualification des Équipements de la Route), organisme certificateur, répertorie ainsi six dispositifs d'extrémité certifiés NF. À l'inverse, le développement de réseaux (notamment de fibre optique) posés le long des plate-formes routières conduit de plus en plus les aménageurs à éviter, pour les nouvelles implantations de glissières, la mise en œuvre d'un déport en extrémité afin d'éviter le risque d'endommager un réseau non repéré au préalable.

Compte tenu de ces éléments, le BEA-TT n'émet pas de préconisation supplémentaire dans ce domaine.

## 5.5 - La traçabilité des commandes de transport sanitaire par les hôpitaux

Dans l'accident objet de la présente enquête, le service hospitalier indique avoir précisé l'âge de l'enfant à transporter lors de son appel téléphonique commandant le transport, mais cette information n'aurait pas été transmise à l'équipage par la régulation du groupe. Aucun des intervenants n'a conservé de relevé écrit de ces échanges qui aurait permis d'identifier le stade auquel la transmission a été défailante.

31 Dispositifs de retenue en section courante – Guide d'installation. Cerema, janvier 2022.

Selon les explications apportées aux enquêteurs du BEA-TT, il existe bien en Charente-Maritime une plate-forme informatique permettant aux centres hospitaliers d'émettre leurs commandes de transport sanitaire, mais cet outil n'est pas systématiquement utilisé, en particulier la nuit. Le BEA-TT observe que le mode oral de transmission des commandes de transport favorise la déperdition d'informations utiles voire indispensables comme ici **dès le stade de la programmation du transport**, notamment celles relatives aux spécificités du patient à transporter.

La définition des règles relatives aux transports sanitaires d'une part, et à la prise en charge hospitalière d'autre part, font partie des attributions de la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS) du ministère de la Santé<sup>32</sup> ; cette direction suit également la mise en œuvre opérationnelle de ces mesures en apportant son appui aux agences régionales de santé et aux autres acteurs du système de soins, et elle en évalue l'impact.

En conséquence, le BEA-TT préconise que la DGOS adresse aux centres hospitaliers et aux entreprises de transport sanitaire des consignes en matière de traçabilité des commandes de transport sanitaire. Il formule la recommandation suivante :

**Recommandation R1, adressée à la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS) :**

**Demander aux centres hospitaliers d'adresser systématiquement leurs demandes de transport sanitaire aux entreprises par un support écrit précisant les éléments pertinents quant aux spécificités du patient à prendre en charge.**

S'agissant des entreprises de transport sanitaire, la préconisation correspondante est intégrée dans la recommandation R2 détaillée en partie 5.6.4.

## **5.6 - L'utilisation des systèmes de retenue par les patients et les ambulanciers**

### **5.6.1 - Le port d'un système de retenue par les patients**

L'analyse des procès-verbaux d'accidents présentée en partie 5.2.3 a mis en évidence que la moitié seulement des patients transportés sur un brancard étaient attachés correctement. Pourtant, l'article R.412-1 du Code de la route dispose que « *en circulation, tout conducteur ou passager d'un véhicule à moteur doit porter une ceinture de sécurité homologuée dès lors que le siège qu'il occupe en est équipé (...)* ».

Par ailleurs, la norme NF EN 1789 stipule que toutes les personnes et objets transportés doivent être maintenus et que les systèmes de retenue doivent résister à une accélération ou une décélération de 10 g ; le brancard doit être conforme à la norme EN 1865-1. Bien que les normes n'imposent pas explicitement que le brancard soit équipé d'un harnais avec 4 points de fixation maintenant les épaules et les hanches du patient, il semble que l'ensemble du milieu professionnel s'accorde à considérer que seul un tel équipement permet de respecter cette exigence, et que dans les faits les brancards neufs en soient systématiquement équipés.

L'analyse détaillée des PV présentée en annexe 4 montre, s'il en était encore besoin, la moindre gravité des blessures pour les patients qui portaient correctement le harnais 4 points. Le BEA-TT estime par conséquent indispensable de rendre systématique l'utilisation par les patients du système de retenue déterminé par le fabricant du brancard pour assurer le respect des exigences réglementaires et normatives, sous la

---

32 Arrêté du 26 mars 2024 portant organisation de la direction générale de l'offre de soins en sous-directions.

responsabilité de l'équipage dans le cadre de sa mission générale de préservation de la santé du patient.

Dans certains cas, pour se justifier de ne pas avoir attaché le patient, les ambulanciers invoquent une demande de sa part (voir les extraits des auditions en fin de l'annexe 4). Ce type de demande devrait être anticipé afin de ne pas constituer *a posteriori* un alibi masquant les négligences de l'équipage<sup>33</sup>.

Le BEA-TT préconise que la DGOS adresse aux entreprises de transport sanitaire un rappel du caractère impératif et obligatoire de l'utilisation par les patients, sous la responsabilité de l'équipage ambulancier, du système de retenue équipant le brancard dans sa configuration d'origine tel que fourni par le fabricant. Cette préconisation est intégrée **dans la recommandation R2** détaillée en partie 5.6.4.

### 5.6.2 - *Le cas particulier des patients enfants*

Plusieurs fabricants proposent sur le marché des harnais pédiatriques permettant de transporter un enfant jusqu'à une masse maximale, selon le modèle, de 18 à 35 kg, ce qui correspond au poids moyen d'un enfant de respectivement 5 ans et 11 ans.

Au plan réglementaire, pour les véhicules à moteur de neuf places assises maximum, l'article R. 412-2 du Code de la route dispose notamment (II) que « *le conducteur doit s'assurer que tout enfant de moins de dix ans est retenu par un système homologué de retenue pour enfant adapté à sa morphologie et à son poids.* »

Dans sa version en vigueur à la date de l'accident, l'arrêté du 12 décembre 2017 (décrit en partie 2.3.2), qui spécifie les équipements obligatoires à bord des ambulances, n'exigeait des dispositifs supplémentaires que pour le transport de nouveau-nés et de nourrissons, et ne spécifiait pour le transport d'enfants plus âgés (au-delà de deux ans) aucune obligation d'utiliser un système de retenue adapté à leur morphologie. Cette lacune a été comblée par l'arrêté du 20 avril 2026 (voir partie 2.3.3).

Dans l'accident objet de la présente enquête, les ambulanciers impliqués ont dit ne pas avoir été en capacité d'aller chercher au siège de l'entreprise un système de retenue adapté à l'âge de l'enfant, cet équipement étant inaccessible en pleine nuit. Le BEA-TT préconise que la DGOS adresse aux entreprises de transport sanitaire :

- la consigne de tenir à disposition soit à bord du véhicule, soit dans les locaux de l'entreprise et accessible à toute heure, l'équipement nécessaire pour transporter un enfant ;
- le rappel de ne pas, sauf cas d'urgence, prendre en charge un patient si l'ambulance ne dispose pas de l'équipement adapté à son cas particulier, notamment un système de retenue adapté à sa morphologie.

Cette préconisation est intégrée **dans la recommandation R2** détaillée en partie 5.6.4.

### 5.6.3 - *Le port de la ceinture de sécurité par les ambulanciers et les soignants*

L'analyse des procès-verbaux d'accidents présentée en partie 5.2.3 a conclu que la moitié des ambulanciers et soignants installés dans la cellule sanitaire ne portaient pas la ceinture de sécurité ; sans surprise, la gravité des blessures s'avère très supérieure chez ceux qui ne portaient pas la ceinture.

---

<sup>33</sup> Une option possible pourrait consister à laisser une trace écrite du refus d'un patient d'être attaché en lui faisant signer une décharge de responsabilité. Cela nécessiterait cependant que ce patient soit pleinement informé des conséquences de ce choix, et qu'il se trouve dans des conditions physique et psychologique lui permettant un choix éclairé, ce qui à l'évidence n'est pas le cas général.

Lors de leurs auditions par les forces de l'ordre (voir les citations en fin de l'annexe 4), les personnels non ceinturés se justifient souvent par la nécessité de pouvoir réagir rapidement à un besoin du patient. Le BEA-TT estime que les ceintures de sécurité équipant les véhicules actuels ne présentent aucune difficulté pour le passager de se détacher rapidement en cas de besoin, et considère par conséquent que cet argument n'est pas recevable.

Il convient également de rappeler que l'article R. 412-1 du Code de la route, qui pose l'obligation du port de la ceinture pour tout conducteur ou passager d'un véhicule à moteur, n'admet d'exception pour les occupants d'un véhicule d'intérêt général prioritaire ou d'une ambulance qu'**en cas d'intervention d'urgence**.

Le BEA-TT préconise que la DGOS adresse aux entreprises de transport sanitaire un rappel de la nécessité et de l'obligation pour les ambulanciers de porter la ceinture de sécurité, y compris lorsqu'ils accompagnent un patient dans la cellule sanitaire. Cette préconisation est intégrée **dans la recommandation R2** détaillée en partie 5.6.4.

#### **5.6.4 - Récapitulatif : consignes et rappels aux entreprises de transport sanitaire**

Les parties précédentes ont évoqué plusieurs consignes et rappels que le BEA-TT préconise d'adresser aux entreprises de transport sanitaire. Ces différents sujets sont regroupés dans la recommandation suivante :

##### **Recommandation R2, adressée à la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS) :**

- **Demander aux entreprises de transport sanitaire de conserver une trace écrite des demandes de transport sanitaire émises par les centres hospitaliers, comportant notamment les éléments pertinents quant aux spécificités du patient à prendre en charge, et de veiller à transmettre ces éléments à l'équipage concerné.**
- **Rappeler aux entreprises le caractère impératif et obligatoire de l'utilisation par les patients, sous la responsabilité de l'équipage ambulancier, du système de retenue équipant le brancard dans sa configuration d'origine tel que fourni par le fabricant.**
- **Leur donner pour consigne de tenir à disposition soit à bord du véhicule, soit dans les locaux de l'entreprise et accessible à toute heure, l'équipement nécessaire pour transporter un enfant.**
- **Leur rappeler l'interdiction, sauf cas d'urgence, de prendre en charge un patient si l'ambulance ne dispose pas de l'équipement adapté à son cas particulier, notamment un système de retenue adapté à sa morphologie.**
- **Leur rappeler la nécessité et l'obligation pour les ambulanciers de porter la ceinture de sécurité, hors cas d'intervention d'urgence, y compris lorsqu'ils accompagnent un patient dans la cellule sanitaire.**

#### **5.7 - Le suivi des accidents impliquant un véhicule de transport sanitaire**

L'Agence Régionale de Santé de Nouvelle-Aquitaine n'exerce pas de suivi des accidents de la circulation impliquant un véhicule de transport sanitaire relevant de son territoire de compétence. Elle n'est pas spécifiquement informée de la survenue de tels accidents et ne conduit aucune analyse en la matière. Il semble en aller de même pour l'ensemble des autres ARS.

Les défauts associés aux enregistrements de la base de données des accidents corporels ne permettent pas de chiffrer avec précision le nombre d'accidents impliquant une ambulance ni leur bilan. On peut toutefois considérer comme un ordre de grandeur approximatif un nombre moyen de 10 décès par an et 30 à 40 blessés hospitalisés plus de 24 heures, toutes catégories d'impliqués confondues (ambulanciers, patients, occupants de véhicules tiers, piétons). Parmi les personnes tuées à bord d'une ambulance, les trois quarts sont des patients. L'analyse des procès-verbaux détaillée en annexe 4 a mis en évidence, dans certains cas, des pratiques contestables de la part des ambulanciers voire de leur entreprise.

Les Agences Régionales de Santé sont notamment chargées de délivrer les agréments des entreprises de transport sanitaire et de vérifier le respect par celles-ci de leurs obligations réglementaires. À la mise en service des véhicules de transport sanitaire, l'ARS s'assure de la conformité de leur aménagement et de leur dotation en équipements et produits ; elle peut s'assurer périodiquement de cette conformité par des contrôles.

Le BEA-TT estime qu'un suivi par les autorités sanitaires des accidents corporels impliquant un véhicule de transport sanitaire leur permettrait de mieux assurer leur mission de supervision générale de cette activité et d'identifier le cas échéant des facteurs récurrents et la nécessité éventuelle de faire évoluer les pratiques. Au niveau local, le recensement des accidents permettrait également de repérer ceux méritant une analyse plus approfondie en vue de vérifier notamment le respect par les entreprises et leurs employés de leurs obligations réglementaires.

La bonne mise en œuvre d'un tel suivi est tributaire de la mise en place d'un dispositif de signalement des accidents. Le BEA-TT relève qu'en matière de transport routier de personnes, la réglementation le prévoit pour les accidents impliquant un véhicule de transport en commun. L'article 91bis de l'arrêté du 2 juillet 1982 modifié relatif aux transports en commun de personnes dispose ainsi que « *En cas d'accident ou d'incident impliquant un autobus ou un autocar mettant en cause gravement la sécurité des personnes, et notamment un incendie du véhicule ou un début d'incendie nécessitant l'utilisation d'un système d'extinction, le transporteur informe sans délai le préfet et le directeur départemental de l'équipement du département où s'est produit l'événement et le cas échéant l'autorité organisatrice des transports* ». Un dispositif similaire pourrait être instauré en matière de transport sanitaire.

Le BEA-TT formule la recommandation suivante :

**Recommandation R3, adressée à la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS) :**

- **Instaurer pour les entreprises de transport sanitaire une obligation d'informer l'autorité sanitaire de tout accident grave ayant impliqué l'un de leurs véhicules.**
- **Recueillir pour chaque accident déclaré un ensemble d'informations pertinentes permettant d'alimenter des analyses ultérieures, et exploiter périodiquement ces éléments en vue de mettre en évidence les caractéristiques et les facteurs les plus récurrents.**
- **Demander aux ARS de conduire une analyse plus approfondie des accidents recensés lorsque les circonstances rapportées incitent à s'interroger sur le respect par les acteurs de leurs obligations réglementaires.**

## 5.8 - Les règles relatives à la présence d'un ambulancier dans la cellule sanitaire

Bien que ce sujet ne relève pas de la sécurité des transports, les enquêteurs du BEA-TT estiment utile de porter à la connaissance des autorités sanitaires une ambiguïté qu'ils ont relevée, lors de leurs investigations, quant à l'obligation ou non de la présence d'un ambulancier dans la cellule sanitaire lors du transport d'un patient.

Dans l'accident objet de la présente enquête, ainsi que dans trois des 22 accidents avec transport d'un patient inclus dans l'analyse de PV (cf. annexe 4), aucun ambulancier ni personnel médical ne se trouvait dans la cellule sanitaire avec le patient pendant le transport.

Les enquêteurs du BEA-TT se sont interrogés sur l'existence d'une obligation en la matière. Le seul texte dont ils ont eu connaissance n'est pas *stricto sensu* un texte réglementaire mais une circulaire : la circulaire DHOS/SDO/O1 n° 2003-277 du 10 juin 2003 relative aux relations entre établissements de santé publics et privés et transporteurs sanitaires privés, qui précise dans sa partie « III – Missions des ambulanciers privés » :

*« L'ambulancier a vocation à assurer, au moyen de véhicules spécialement adaptés, les transports des patients pour des raisons de soins ou de diagnostic, **sur prescription ou en cas d'urgence médicale**. Pendant le transport en ambulance, **le titulaire du certificat de capacité d'ambulancier assure la surveillance du patient** et la bonne exécution des gestes appropriés à son état. »*

Pour mémoire, le certificat de capacité d'ambulancier a été remplacé ultérieurement par le Diplôme d'État. On observera que la phrase énonçant ce principe de surveillance du patient recouvre tous les cas de transport en ambulance, et non uniquement ceux effectués en urgence médicale.

La quasi-totalité des avis et sites métier consultés par le BEA-TT considèrent ainsi que la présence d'un ambulancier dans la cellule sanitaire est obligatoire. Le BEA-TT a également eu accès au livret d'intégration ambulancier distribué au personnel d'une entreprise membre d'un réseau important, qui stipule notamment : *« pour les ambulances, lors d'un transport en charge, l'un des deux ambulanciers doit obligatoirement être à l'arrière du véhicule et assurer la surveillance du patient. En aucun cas le patient ne doit être laissé seul, même accompagné d'un membre de sa famille »*.

On rencontre cependant parfois des avis divergents. Parmi les arguments invoqués par les ambulanciers ou leur hiérarchie pour justifier leur absence de la cellule sanitaire (voir notamment les extraits d'auditions reproduits en fin de l'annexe 4), certains invoquent l'absence d'obligation réglementaire au sens propre ; c'est également le cas d'une ARS consultée par les forces de l'ordre dans le cadre de l'un des accidents analysés (également en fin de l'annexe 4). D'autres estiment que cette obligation de surveillance du patient ne s'applique qu'aux transports urgents, ce qui est erroné comme nous l'avons vu plus haut. D'autres enfin, tels le gérant de l'entreprise de l'ambulance accidentée à Pamroux (voir partie 3.2.4), considèrent que l'ambulancier peut exercer la surveillance requise depuis la cabine de conduite, via la fenêtre de communication entre la cabine et la cellule sanitaire.

Enfin, parmi les intervenants convaincus de l'obligation (et de la nécessité) de la présence d'un ambulancier à l'arrière, certains estiment qu'elle n'implique pas que cet ambulancier

soit obligatoirement le titulaire du DEA, pourvu que le patient ne soit pas instable et que les deux ambulanciers restent en communication permanente<sup>34</sup>.

***Compte tenu de ces interprétations divergentes, le BEA-TT invite la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS) à clarifier les règles relatives à l'obligation de surveillance du patient et à la présence d'un ambulancier dans la cellule sanitaire.***

## **5.9 - Le partage des enseignements de cet accident**

Au-delà des acteurs directement impliqués dans cet accident, la prise en compte des enseignements de cette enquête par l'ensemble des entreprises de transport sanitaire serait susceptible de faire progresser les pratiques.

***Le BEA-TT invite les fédérations professionnelles du transport sanitaire à partager avec leurs adhérents le retour d'expérience de cet accident pour insister notamment sur :***

- ***la prise en compte des risques associés au travail de nuit des ambulanciers ;***
- ***la traçabilité des spécificités du patient à prendre en charge et leur bonne transmission à l'équipage dès la programmation du transport ;***
- ***la bonne utilisation des systèmes de retenue par les patients et les ambulanciers.***

Cette invitation est notamment adressée à :

- la Chambre nationale des services d'ambulance (CNSA),
- la Fédération nationale de la mobilité sanitaire (FNMS),
- la Fédération nationale des ambulanciers privés (FNAP),
- la Fédération nationale des artisans ambulanciers (FNAA).

---

34 Voir par exemple : <https://www.ambulancier-lesite.fr/ambulance-place-ambulancier-arriere/>

# ANNEXES

Annexe 1 : La décision d'ouverture d'enquête

Annexe 2 : Les démarches de gestion de la sécurité sur le réseau routier en service

Annexe 3 : La fiabilité réduite de la base de données des accidents

Annexe 4 : L'analyse de procès-verbaux d'accidents ayant impliqué des ambulances

Annexe 5 : La bibliographie relative aux accidents d'ambulances

# Annexe 1 : La décision d'ouverture d'enquête



Le Directeur



La Défense, le 19 DEC. 2024

## 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 la sortie de route d'une ambulance le 13 novembre 2024 sur l'autoroute A10 à Pamproux (79) ;

**décide**

**Article 1 :** Une enquête technique est ouverte en application des articles L. 1621-1 et R. 1621-22 du Code des transports concernant la sortie de route d'une ambulance survenue le 13 novembre 2024, sur l'autoroute A10, sur la commune de Pamproux dans les Deux-Sèvres

Jean-Damien PONCET

## Annexe 2 : Les démarches de gestion de la sécurité sur le réseau routier en service

### Le cadre général

La gestion de la sécurité des infrastructures routières a été introduite dans la réglementation française par la transposition d'une directive européenne adoptée en 2008<sup>35</sup>, dont certains volets ont repris des démarches auparavant en cours sur le réseau national non concédé. Ont ainsi été rendus obligatoires, sur le réseau routier d'importance européenne<sup>36</sup>, quatre type de démarches visant à garantir la sécurité de l'infrastructure routière tout au long de son cycle de vie (article L118-6 du Code de la voirie routière et articles D118-5-1 à D118-5-6) :

- une évaluation des incidences de chaque projet d'infrastructure sur la sécurité routière ;
- des audits de sécurité routière conduits sur les projets. Ils consistent en un contrôle de la conformité des caractéristiques de conception et d'aménagement des voies. Ils sont effectués au cours de la phase de conception, avant la mise en service et en début d'exploitation ;
- sur le réseau en service, des inspections de sécurité routière des itinéraires (ISRI) ;
- sur le réseau en service, une procédure de classification et de gestion de la sécurité, déclinée techniquement par la démarche SURE (Sécurité des Usagers sur les Routes Existantes).

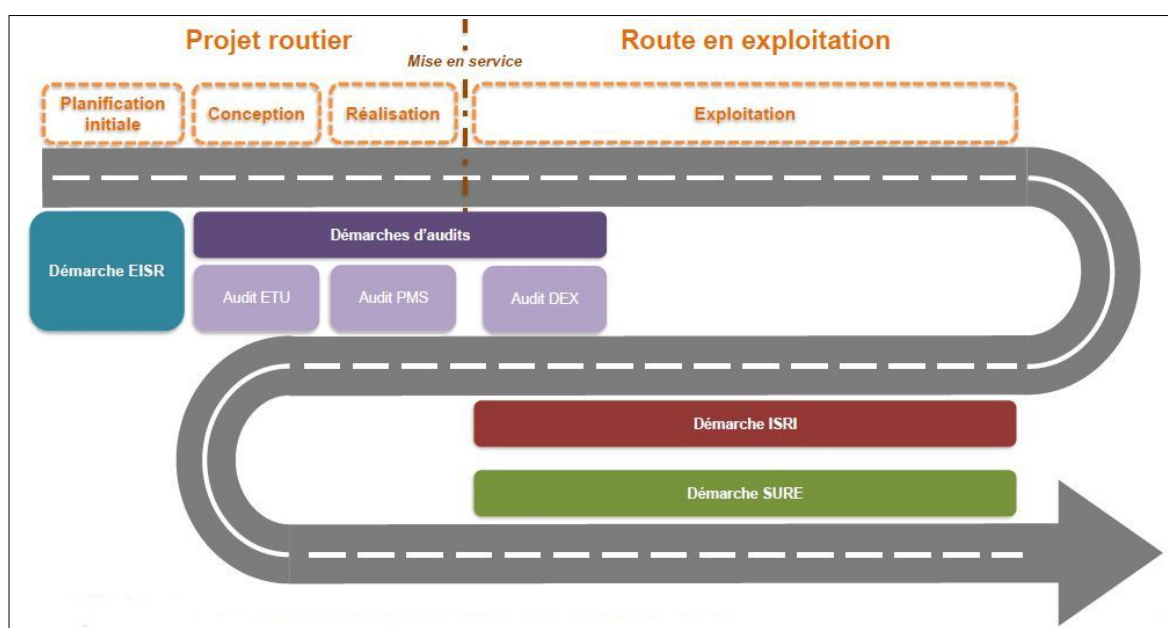


Figure 14 : Les démarches de gestion de la sécurité sur le cycle de vie des infrastructures routières  
Source : Cerema

Une directive européenne adoptée en 2019<sup>37</sup> et transposée en droit français fin 2021 a fait évoluer ce dispositif. Les évolutions impactent très peu la démarche ISRI, en revanche elles obligent à revoir sensiblement la doctrine technique de la démarche SURE.

35 Directive européenne 2008/96/CE du Parlement et du Conseil du 19 novembre 2008 concernant la gestion de la sécurité des infrastructures routières.

36 Ce réseau est défini par l'article D118-5-1 du Code de la voirie routière. Il comprend notamment l'ensemble du réseau routier national.

37 Directive (UE) 2019/1936 du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2019 modifiant la directive 2008/96/CE concernant la gestion de la sécurité des infrastructures routières.

## **Les inspections de sécurité routière des itinéraires (ISRI)**

Les ISRI ont pour vocation de relever des évènements de la route, de ses abords et de son environnement qui peuvent influencer sur le comportement de l'utilisateur ou entamer sa sécurité passive et, ainsi, avoir des répercussions sur la sécurité routière.

Les inspections sont réalisées par un binôme d'agents qualifiés à cet effet à l'issue d'une formation sur la méthode d'une part, et sur les principaux enjeux de sécurité routière d'autre part. Les inspecteurs interviennent sur un itinéraire qu'ils ne connaissent pas, l'objectif étant qu'ils soient en capacité de relever des singularités de la route que les gestionnaires locaux ne voient plus (principe de « l'oeil neuf »).

À l'issue de leur visite ils remettent au gestionnaire un relevé des événements qui les ont interpellés. Les pistes d'actions éventuelles en réponse sont du ressort et de la responsabilité du gestionnaire qui a la connaissance du contexte local.

Les ISRI sont conduites avec une périodicité de trois ans (article 5 de l'arrêté du 15 décembre 2011 modifié relatif à la gestion de la sécurité des infrastructures routières).

La procédure détaillée des inspections a été définie dans le guide méthodologique du Sétra « Démarche ISRI - Inspections de Sécurité Routière des Itinéraires » (octobre 2008).

## **Les études SURE**

La démarche SURE se compose de quatre étapes : étude d'enjeux, diagnostic, action et évaluation.

1. **L'étude d'enjeux** porte sur l'ensemble du réseau routier du gestionnaire concerné. Elle consiste à analyser la répartition des accidents pour détecter les itinéraires où la sécurité pourrait être améliorée par des actions sur l'infrastructure, puis à hiérarchiser ces itinéraires pour mettre en évidence ceux sur lesquels le gain potentiel est le plus élevé.
2. **Le diagnostic** porte sur les itinéraires sélectionnés lors de l'étude d'enjeux en raison de leur potentiel élevé. Il consiste, au moyen d'une analyse approfondie des procès-verbaux d'accidents et de visites de terrain, à comprendre les mécanismes et les facteurs d'accidents pour proposer les pistes d'actions correctives à mettre en œuvre.
3. Ces analyses débouchent sur la mise au point d'un **plan d'actions** et sa mise en œuvre (études et travaux).
4. Enfin, le processus doit s'achever par une étape indispensable d'**évaluation** de l'efficacité des actions mises en œuvre.

Ces étapes ont été décrites en détail dans une série de guides méthodologiques publiés par le Sétra en 2006. Le guide relatif aux études d'enjeux a été mis à jour à plusieurs reprises, sa dernière version (« Démarche SURE – Étude d'enjeux de sécurité routière pour la hiérarchisation des itinéraires ») a été publiée par le Cerema en avril 2021.

Les études d'enjeux SURE sont conduites avec une périodicité de cinq ans (article 4 de l'arrêté du 15 décembre 2011 modifié relatif à la gestion de la sécurité des infrastructures routières).

La directive européenne de 2019 a imposé des changements majeurs dans la façon de conduire l'étude d'enjeux : celle-ci doit se baser non seulement, comme auparavant, sur l'analyse des données d'accidents, mais aussi, et c'est la nouveauté, sur l'examen visuel de l'infrastructure. Le résultat de ces deux évaluations est intégré pour établir le classement de sécurité du réseau.

Cette évolution a conduit à réviser profondément la démarche d'étude :

- au plan technique, avec la production d'un nouveau manuel technique (« Démarche SURE - Manuel technique pour la réalisation d'une classification en catégories de sécurité du réseau routier d'importance européenne », Cerema, décembre 2023) ;
- au plan organisationnel, une partie de la procédure étant maintenant centralisée au Cerema pour l'ensemble du réseau routier concerné sur le territoire français.

### **Annexe 3 : La fiabilité réduite de la base de données des accidents**

La structure de la base de données nationale des accidents corporels de la circulation routière permet une description relativement détaillée des véhicules impliqués. Elle comporte notamment une rubrique « Véhicule spécial » qui peut être renseignée pour distinguer ceux qui présentent une fonction spécifique, tels que les véhicules de pompiers, des forces de l'ordre, de transport de matières dangereuses, les transports scolaires, etc. Parmi les modalités possibles figure la catégorie « Ambulance ». La sélection des accidents impliquant un véhicule renseigné comme « Ambulance » devrait donc théoriquement permettre de produire les statistiques utiles associées à ces véhicules.

Il s'avère cependant que la qualité de l'information saisie à cet égard laisse grandement à désirer, comme en témoignent les constats suivants.

#### ***La recherche de procès-verbaux d'accidents ayant impliqué une ambulance***

Afin de documenter les circonstances des accidents, le BEA-TT a collecté des procès-verbaux d'accidents renseignés dans la base de données (fiche BAAC) comme ayant impliqué une ambulance. Ces accidents ont eu lieu entre 2021 et 2025. L'analyse des PV est détaillée en annexe 4.

La lecture des 46 procès-verbaux ainsi collectés montre que :

- dans 4 cas le véhicule concerné n'était pas un véhicule de transport sanitaire (une moto, un VUL de La Poste, un taxi, un VT banal) ;
- dans 9 cas le véhicule concerné était un VSL ;
- 33 accidents seulement ont effectivement impliqué une ambulance.

Le nombre d'accidents renseignés à tort comme ayant impliqué une ambulance est ainsi de 13 sur 46.

#### ***L'analyse sommaire des accidents répertoriés avec un décès dans l'ambulance***

Sur les dix années de 2015 à 2024, la base de données affiche en France métropolitaine 44 accidents ayant occasionné un décès parmi les occupants d'une ambulance. Le PV de dix de ces accidents a été recueilli et exploité dans le cadre de l'analyse décrite ci-dessus. Pour les 34 accidents restants, un examen détaillé des données de la base et un croisement avec les éléments disponibles dans la presse amènent là encore à conclure que le classement du véhicule en tant qu'ambulance est fréquemment erroné.

Dans trois cas, le véhicule concerné n'était pas un véhicule de transport sanitaire :

- Une moto (antagoniste dans un accident ayant effectivement impliqué une ambulance, dont les occupants sont indemnes) ;
- Un minibus transportant des enfants handicapés (information apportée par un article de presse, et cohérente avec les autres données de la fiche BAAC) ;
- Un VT banal (clairement identifiable sur une photographie de presse).

Dans trois autres cas, les caractéristiques des occupants décrits dans la fiche BAAC conduisent à considérer comme très douteux que le véhicule concerné ait été un véhicule de transport sanitaire (ou a minima que ce véhicule ait été utilisé dans le cadre de sa fonction spécifique, comme requis par le guide de remplissage de la base de données) :

- Un VT avec un seul occupant et un motif de trajet renseigné « promenade loisirs » ;
- Un VT avec deux occupants dont un conducteur de 78 ans effectuant un trajet professionnel, et un passager effectuant un trajet domicile-travail ;

- Un VT avec un seul occupant, sans activité professionnelle ; un article de presse décrivant l'accident ne mentionne pas d'ambulance.

Comme évoqué en partie 2.3.4, l'équipage d'une ambulance doit être composé d'au moins deux ambulanciers. Si la fiche accident décrit un véhicule de tourisme avec deux occupants dont seul le conducteur est renseigné en trajet professionnel, ou si l'article de presse mentionne la présence à bord d'un seul ambulancier et d'un patient, il s'agit à l'évidence d'un véhicule sanitaire léger (VSL, catégorie D cf. partie 2.3.2) et non d'une ambulance<sup>38</sup>. Ceci s'observe dans neuf autres accidents.

Au total, parmi les 34 accidents analysés, le nombre d'accidents renseignés à tort comme ayant impliqué une ambulance s'élève à 15.

**Si l'on réunit les deux groupes d'accidents, le nombre total d'accidents renseignés à tort dans le fichier BAAC comme ayant impliqué une ambulance est de 28 sur 80, soit une proportion de 35 %.**

### ***La recherche et l'exploitation d'articles de presse***

Le BEA-TT a recherché sur les sites internet de la presse quotidienne régionale les articles rapportant des accidents corporels ayant impliqué une ambulance.

Sur la période de début 2021 à mi-2025, la recherche a rapporté 134 accidents présentés comme ayant impliqué une ambulance. Parmi ceux-ci :

- 59 ont fait l'objet d'une fiche BAAC.
- 75 n'ont pas fait l'objet d'une fiche BAAC, dont 65 ont donné lieu, selon la presse, à des soins médicaux dispensés à des victimes, le plus souvent légèrement blessées.

Ainsi, **moins de la moitié (59 sur 124) des accidents rapportés dans la presse comme ayant impliqué une ambulance et ayant eu des conséquences corporelles ont fait l'objet d'une fiche BAAC**. Ceci illustre le phénomène bien connu du sous-enregistrement des accidents corporels de la circulation<sup>39</sup>, y compris ceux impliquant des usagers non vulnérables.

Pour les 59 accidents répertoriés dans la base de données, le tableau suivant compare la catégorie de véhicule renseignée dans la rubrique « Véhicule spécial » de la base de données et le type réel du véhicule, tel que vérifié à partir des éléments figurant dans l'article de presse. La distinction entre ambulance privée et VSL s'est systématiquement fondée sur une photographie du véhicule concerné.

---

38 Cette conclusion est confirmée dans la plupart des cas par le fait que le passager est très âgé, donc non susceptible d'être en activité professionnelle.

39 Voir par exemple la note « *Estimation du nombre de blessés graves et de blessés légers en France métropolitaine* », ONISR, janvier 2023, téléchargeable sur le site internet de l'ONISR.

Les cellules du tableau sont mises en couleur selon le code suivant :

	Classement correct
	Classement presque correct
	Classement erroné
	Indéterminé

Catégorie de véhicule spécial renseignée dans la fiche BAAC	Type vérifié du véhicule					Total
	ambulance privée	ambulance SMUR	VSAB de pompiers	VSL	indéterminé	
classé ambulance	19	3	1	2	5	30
classé pompiers			3		1	4
classé taxi				1	1	2
classé "autres"		1				1
non classé véhicule spécial	11		4	3	4	22
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>59</b>

Parmi les 42 ambulances avérées (y compris celles des SMUR et les VSAB des sapeurs-pompiers), 26 sont classées correctement ou presque dans la base de données, et **16 (38 %) ont un classement erroné** (15 ne sont pas classés comme « véhicule spécial » et une est classée en catégorie « autres »).

Les six VSL avérés ne sont pas mieux traités, la moitié ont un classement erroné.

### **En conclusion**

Les constats présentés ci-dessus ne résultent bien entendu que d'approches parcellaires, mais elles mettent en évidence des défauts conséquents :

- parmi les véhicules renseignés dans la base de données comme étant des ambulances, seuls les deux tiers environ en sont réellement ;
- à l'inverse, parmi les accidents décrits dans la base de données, environ un tiers des ambulances impliquées ne sont pas renseignées comme telles ;
- comme pour l'ensemble de l'accidentalité, les accidents corporels les moins graves impliquant une ambulance font l'objet d'un sous-enregistrement notable.

## Annexe 4 : L'analyse de procès-verbaux d'accidents ayant impliqué des ambulances

### *Le recueil des PV et la vérification*

Le BEA-TT a collecté 51 procès-verbaux (PV) d'accidents, dont 46 renseignés dans la base de données nationale des accidents corporels de la circulation routière (fichier BAAC) comme ayant impliqué une ambulance, et 5 non renseignés comme tels dans le fichier BAAC mais identifiés par la consultation d'articles de presse. Cet échantillon a ensuite subi une série de filtres successifs :

- L'examen des PV a conduit à éliminer 13 accidents n'ayant pas impliqué d'ambulance (9 VSL et 4 véhicules sans rapport avec un transport sanitaire ; voir annexe 3).
- 2 accidents ont impliqué une ambulance utilisée par un conducteur seul pour un motif personnel, donc sans relation avec un transport sanitaire ; ils ont été éliminés de l'échantillon.
- Il a été décidé de circonscrire l'analyse aux accidents d'un certain niveau de gravité, c'est-à-dire ceux ayant causé soit au moins un tué ou un blessé hospitalisé parmi les occupants de l'ambulance, soit au moins un tué en dehors de l'ambulance. En effet, la thématique visée ici concernait essentiellement la sécurité des occupants des ambulances (ambulanciers et patients). Ceci a conduit à éliminer 6 accidents supplémentaires.

En définitive l'échantillon de PV exploité ici regroupe donc **30 accidents** ayant impliqué une ambulance utilisée dans un contexte professionnel, et ayant causé :

- **soit au moins un tué ou un blessé hospitalisé parmi les occupants de l'ambulance,**
- **soit au moins un tué en dehors de l'ambulance.**

Ces accidents sont survenus entre 2021 et 2025.

Comme d'usage en la matière, les dossiers analysés présentent des niveaux d'exhaustivité très variables, en fonction notamment de la nature des investigations menées par les enquêteurs des forces de l'ordre, et du volume d'éléments figurant dans les dossiers recueillis.

### ***Les caractéristiques générales des accidents (jour, luminosité, heure, lieux, météo)***

Le tableau suivant présente la répartition des 30 accidents selon le jour de la semaine :

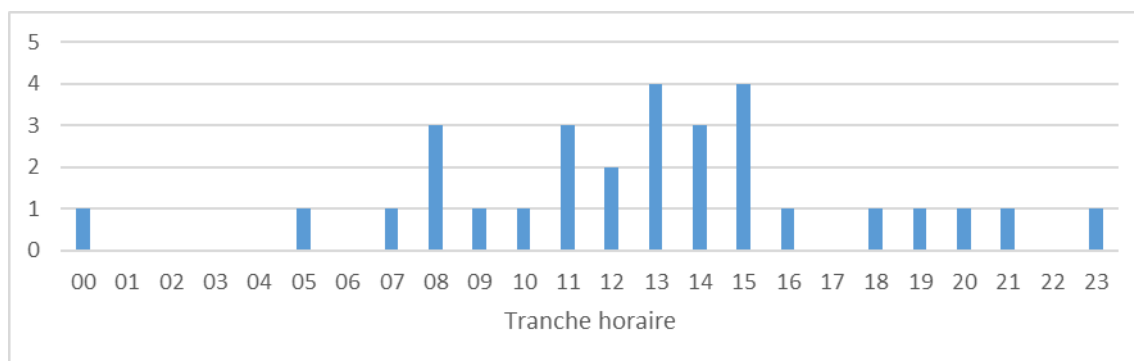
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
7	3	5	4	5	3	3

Le total sur les cinq jours ouvrés s'élève à 24 (5 par jour ouvré en moyenne). Le nombre d'accidents survenus les samedis et dimanches n'est pas négligeable, malgré l'activité moindre les week-ends.

Les 30 accidents se répartissent comme suit en fonction des conditions de luminosité :

aube	jour	nuit
1	25	4

La figure suivante représente leur répartition selon la tranche horaire :



Les trois quarts des accidents de l'échantillon (23 sur 30) ont eu lieu entre 7 h et 18 h, 4 accidents ont eu lieu en soirée (entre 18 h et 22 h), seuls 3 ont eu lieu en pleine nuit (22 h-6 h). Le milieu de journée (11 h-16 h) concentre la moitié des accidents de l'échantillon (16 sur 30).

Le tableau suivant présente la répartition de l'échantillon en fonction du type de route et du milieu routier (en ou hors agglomération). Les cases en couleur mettent en évidence les nombres les plus élevés.

	Autoroute	RN 2x2 voies	RD	VC	Ensemble
en agglo			3	2	5
hors agglo	10	2	13		25
Ensemble	10	2	16	2	30

La grande majorité des accidents de l'échantillon (5 sur 6) ont eu lieu hors agglomération. La moitié a eu lieu sur route départementale, et le tiers sur autoroute.

Les conditions météorologiques prévalant lors des accidents se répartissent comme suit :

- 24 accidents ont eu lieu par temps sec et sur chaussée sèche ;
- 2 accidents ont eu lieu par temps sec mais sur chaussée humide ;
- 4 accidents ont eu lieu par temps de pluie.

### **Les antagonistes**

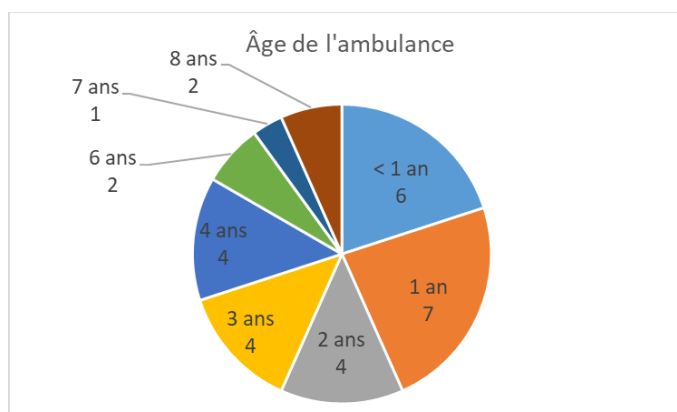
- 9 accidents n'ont impliqué que l'ambulance seule,
- 17 accidents ont impliqué un autre véhicule,
- 4 accidents ont impliqué deux autres véhicules.

### **L'âge de l'ambulance**

Les 30 ambulances impliquées appartiennent toutes à des entreprises privées, aucune ne relève d'un SMUR (les ambulances des sapeurs-pompiers, type VSAB, sont identifiées dans le fichier BAAC en tant que véhicules de pompiers et n'ont pas été sélectionnées dans la recherche).

La figure suivante présente la distribution des ambulances en fonction de leur âge. L'âge maximal est de 8 ans, 13 ambulances sur les 30 ont moins de 2 ans et 25 sur les 30 ont

moins de 5 ans. Cette distribution est cohérente avec le kilométrage élevé parcouru par les véhicules de transport sanitaire privés (pour mémoire, l'ambulance impliquée dans l'accident objet de la présente enquête avait parcouru près de 60 000 km en neuf mois).



### **Le type de transport**

Parmi les 30 ambulances accidentées, **4 seulement effectuaient un trajet urgent** :

- 1 trajet à vide vers le domicile d'un patient, à la demande du SAMU,
- 3 transports de patients vers un centre hospitalier.

**23 effectuaient un trajet non urgent** :

- 6 trajets sans patient,
- 5 transports de patients pour une consultation, un examen ou un traitement,
- 4 retours de patients de consultation, d'examen ou de traitement,
- 3 retours à domicile après hospitalisation,
- 1 retour à domicile sans motif précisé,
- 3 transports inter-hospitaliers,
- 1 transport vers l'hôpital à la demande du SAMU pour des examens.

Dans 3 cas (2 avec patient, 1 sans patient), les éléments disponibles dans le dossier ne permettent pas de préciser le motif du déplacement et son éventuel caractère d'urgence.

La proportion de trajets urgents est donc relativement faible.

### **Les occupants des ambulances et la gravité des victimes**

Les 30 ambulances accidentées étaient opérées par un équipage de deux ambulanciers. **Huit ambulances ne transportaient pas de patient, et 22 transportaient un patient.**

- Dans un cas, le patient était accompagné d'un proche.
- Dans un cas, l'ambulance transportait également, en sus du patient, un infirmier et un médecin du SAMU.

Parmi les 85 occupants des ambulances (62 ambulanciers ou personnels médicaux, 22 patients, 1 accompagnateur) :

- 12 ont été tués (4 ambulanciers, 7 patients, 1 accompagnateur) ;
- 27 ont été blessés hospitalisés (BH) plus de 24 heures ;
- 31 ont été blessés légers (BL) ;

- 15 ont été indemnes.

**Dans les 9 accidents avec au moins un décès dans l'ambulance, qui totalisent 12 occupants tués :**

- 7 ambulances transportaient un patient, dont une avec également un accompagnateur, et 2 ambulances ne transportaient pas de patient ;
- Parmi les 9 ambulanciers conducteurs, 1 est BH, 6 sont BL, 2 sont indemnes ;
- Parmi les 9 ambulanciers passagers, 4 sont tués, 1 est BH, 4 sont BL ;
- **Les 7 patients transportés ainsi que l'accompagnateur sont décédés.**

Ces constats sont cohérents avec ceux observés sur la base de données (cf. partie 5.2.2) :

- **lorsqu'un décès survient à bord d'une ambulance et que celle-ci transportait un patient, ce patient fait systématiquement partie des personnes décédées ;**
- **les ambulanciers passagers sont touchés beaucoup plus gravement que les ambulanciers conducteurs.**

### ***Le conducteur de l'ambulance et les facteurs d'accident***

Les 30 ambulanciers conducteurs se répartissent en 21 hommes et 9 femmes. Leur âge s'étend de 21 à 55 ans, leur âge moyen est de 37 ans, leur âge médian de 38 ans.

Le tableau suivant croise leur niveau de blessure avec l'information disponible quant au port de la ceinture de sécurité.

<b>Port de la ceinture</b>	<b>BH</b>	<b>BL</b>	<b>Indemne</b>	<b>Total</b>
<b>oui</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>27</b>
<b>non</b>			<b>1</b>	<b>1</b>
<b>indéterminé</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>30</b>

**Le port de la ceinture par les conducteurs est quasi-systématique.** Comme vu précédemment, on ne dénombre aucun décès parmi les conducteurs.

L'analyse des circonstances des accidents détaillées dans les procès-verbaux permet de distinguer les cas dans lesquels l'ambulancier conducteur peut être présumé responsable de l'accident :

- Dans les 9 accidents sans véhicule tiers, l'ambulancier conducteur est mécaniquement responsable (aucun élément externe à sa conduite n'ayant interféré) ;
- Parmi les 21 accidents ayant impliqué un véhicule antagoniste :
  - l'ambulancier conducteur peut être présumé responsable dans 11 cas,
  - il est présumé non responsable dans 9 cas,
  - dans un cas le dossier disponible est insuffisamment renseigné pour permettre de trancher à ce sujet.

**Les facteurs ayant contribué à la survenue de l'accident** ont été recherchés lorsque l'ambulancier conducteur est présumé responsable, ainsi que pour l'accident où sa responsabilité est indéterminée (soit au total 21 accidents dont 9 de l'ambulance seule et 12 contre un antagoniste). Pour l'un des accidents, les informations très réduites figurant dans le dossier disponible ne permettent pas d'en identifier des facteurs. Pour les 20 autres accidents, l'analyse a identifié **27 facteurs**, listés ci-après par ordre décroissant de fréquence :

- **Somnolence dans 6 cas**, et dans 2 cas supplémentaires une indécision entre Somnolence et Malaise ;
- **Vitesse excessive ou inadaptée dans 7 cas** ;
- **Inattention ou Distracteur dans 5 cas** ;
- Refus de priorité dans 3 cas ;
- Dépassement dangereux dans 1 cas ;
- Non-respect des distances de sécurité dans 1 cas ;
- Alcool dans 1 cas ;
- Stupéfiants dans 1 cas.

**Le facteur « Vitesse » est fréquemment associé à un deuxième facteur (6 fois sur 7) :**

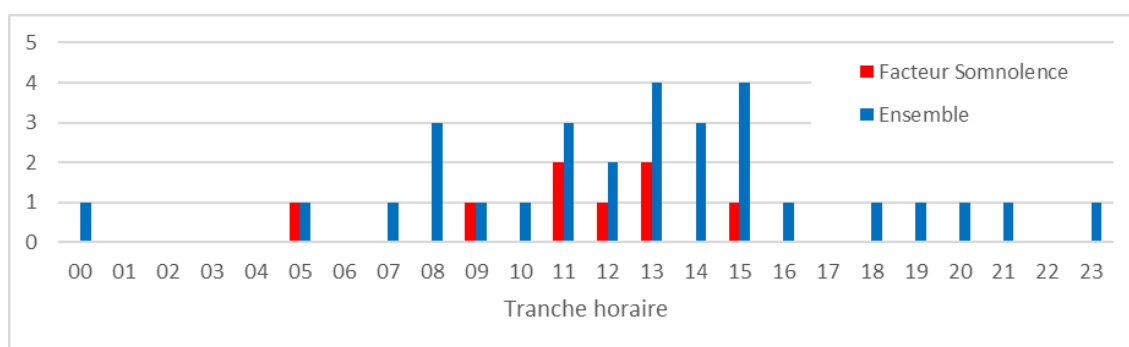
- Inattention ou Distracteur dans 3 cas,
- Non-respect des distances de sécurité dans 1 cas,
- Somnolence dans 1 cas,
- Alcool dans 1 cas.

Le facteur « Somnolence » est associé à un deuxième facteur dans deux cas :

- Vitesse excessive ou inadaptée (1 cas),
- Stupéfiants (1 cas).

Les trois accidents avec facteur « Refus de priorité » sont survenus lors d'un transport d'urgence ou présumé tel : deux dans un carrefour à feux et un dans un carrefour avec « Stop ».

La figure suivante présente la répartition des 8 accidents avec le facteur « Somnolence » en fonction de leur tranche horaire.



5 des 8 accidents avec le facteur « Somnolence » ont eu lieu entre 11 h et 14 h.

### ***Les ambulanciers et les personnels médicaux passagers***

Les 30 ambulanciers passagers se répartissent en 20 hommes et 10 femmes. Leur âge s'étend de 21 à 58 ans, leur âge moyen est de 38,5 ans, leur âge médian de 40,5 ans.

**Dans les 8 ambulances ne transportant pas de patient**, les ambulanciers passagers étaient systématiquement assis à l'avant droit et ceinturés. 2 ont été tués, 4 ont été blessés hospitalisés (BH) plus de 24 h, 1 a été blessé légèrement (BL), 1 est indemne.

**Dans les 22 ambulances transportant un patient**, les ambulanciers passagers se répartissent comme suit :

- 4 assis à l'avant droit, tous ceinturés (3 BL, 1 indemne) ;

- 1 dont la localisation n'est pas précisée (ceinturé, blessé léger) ;
- 17 dans la cellule sanitaire dont 8 ceinturés, **7 non ceinturés**, 2 indéterminés (dont 1 éjecté). Le médecin et l'infirmier du SAMU également présents dans l'une des ambulances se trouvaient dans la cellule sanitaire et **ne portaient pas la ceinture**.

Pour les 19 personnels présents dans la cellule sanitaire, le tableau suivant croise leur niveau de blessure avec l'information disponible quant au port de la ceinture de sécurité.

Port de la ceinture	Tué	BH	BL	Indemne	Total
<b>oui</b>		<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
<b>non</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>9</b>
<b>indéterminé</b>	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>19</b>

Ce tableau illustre, s'il en était encore besoin, **l'intérêt du port de la ceinture de sécurité** :

- parmi les 8 personnels ceinturés, on ne dénombre aucun tué et un seul BH ;
- parmi les 9 personnels non ceinturés, on compte 1 tué et 5 BH.

**En fin de cette annexe** ont été regroupés des extraits des auditions des impliqués exposant les motifs invoqués pour :

- l'absence d'un ambulancier dans la cellule sanitaire lorsqu'un patient était transporté,
- l'absence de port de la ceinture de sécurité par les personnels présents dans la cellule sanitaire.

## Les patients

Les 22 patients transportés se répartissent en 11 hommes et 11 femmes. Leur âge s'étend de 42 à 91 ans, leur âge moyen est de 73 ans, leur âge médian de 75,5 ans.

- 17 patients étaient transportés sur le brancard (4 tués, 8 BH, 4 BL, 1 indemne) ;
- 3 étaient assis sur un siège de la cellule sanitaire (1 tué, 2 BH) ;
- pour les 2 autres (2 tués), l'information n'est pas disponible dans les dossiers analysés.

Pour les 17 patients transportés sur le brancard, le tableau suivant croise leur niveau de blessure avec l'information disponible quant au système de retenue utilisé.

Système de retenue	Tué	BH	BL	Indemne	Ensemble
<b>harnais (avec ou sans sangle complémentaire)</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
<b>sangle seulement</b>	<b>1</b>	<b>3</b>			<b>4</b>
<b>aucun</b>	<b>2</b>	<b>1</b>			<b>3</b>
<b>absence très probable*</b>		<b>1</b>			<b>1</b>
<b>non renseigné</b>	<b>1</b>				<b>1</b>
<b>Ensemble</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>17</b>

\* Le patient a été éjecté. Les ambulanciers affirment l'avoir attaché correctement mais les constatations des pompiers intervenus sur l'accident les conduisent à en douter fortement.

En synthèse, parmi les 16 patients transportés sur le brancard et dont le système de retenue est connu :

- **seul un sur deux était attaché correctement (avec un harnais) ;**

- un sur quatre n'était attaché que par une sangle ;
- un sur quatre n'était pas attaché du tout.

**Parmi les huit patients attachés avec un harnais, aucun n'a été tué.** Parmi les quatre patients qui n'étaient attachés que par une sangle, deux au moins ont été éjectés du brancard, totalement ou en partie.

Aucun des PV analysés ne mentionne un brancard dont les fixations se seraient déverrouillées, ni un objet transporté dans la cellule sanitaire qui aurait été éjecté de son logement et aurait pu toucher un occupant. **Rien, parmi les circonstances des accidents rapportées dans ces PV, n'est susceptible de remettre en cause les exigences de la norme NF EN 1789 relatives aux fixations du brancard et des objets transportés.**

**En fin de cette annexe** ont été regroupés des extraits des auditions des impliqués exposant les motifs invoqués pour :

- expliquer le placement du patient sur un siège plutôt que sur le brancard,
- ne pas avoir attaché correctement le patient sur le brancard.

### **Les circonstances des accidents (scénarios)**

**Parmi les 9 accidents d'ambulance seule**, 8 sont survenus **hors agglomération** (6 sur autoroute, 1 sur RN à 2x2 voies, 1 sur RD bidirectionnelle), 1 seul en agglomération (sur RD).

Ils ont tous abouti à une **collision contre un obstacle** : 4 contre une glissière, 3 dans un fossé (dont les 2 accidents sur RD ; dont 1 contre une extrémité d'aqueduc), 1 contre un îlot de barrière de péage, 1 contre un véhicule vide stationné sur la chaussée (de nuit).

Aucun des trajets n'était effectué en urgence. Les facteurs d'accident sont les suivants (10 facteurs identifiés pour 8 accidents) :

- **Somnolence : 4 cas, et dans 1 cas supplémentaire une indécision entre Somnolence et Malaise ;**
- Vitesse excessive ou inadaptée : 3 cas ;
- Alcool : 1 cas ;
- Inattention : 1 cas.

**Parmi les 21 accidents ayant impliqué un véhicule antagoniste :**

- 4 sont survenus **en agglomération** (2 sur RD, 2 sur VC) ;
  - **3 lors d'une intervention d'urgence, tous en carrefour à feux**, l'ambulance franchissant le feu au rouge et entrant en collision avec, ou étant heurtée par, un véhicule circulant sur l'axe sécant avec son feu au vert ;
  - 1 hors intervention d'urgence, l'ambulance heurtant l'arrière du véhicule tiers.
- 17 sont survenus hors agglomération (4 sur autoroute, 1 sur RN à 2x2 voies, 12 sur RD bidirectionnelle).
- **Les 5 accidents sur autoroute et RN à 2x2 voies sont des collisions arrière** (4 de l'ambulance contre le véhicule tiers, 1 l'inverse) ; aucun n'est en mission urgente.
- **Parmi les 12 accidents sur RD bidirectionnelle** hors agglomération, on compte :
  - **7 collisions frontales** (dans 2 cas l'ambulance dévie de sa voie, dans 5 cas c'est le véhicule tiers) ;
  - 3 dépassements d'un véhicule tournant (2 tourne-à-gauche, 1 tourne-à-droite) ;

- 1 collision latérale en intersection, d'un tiers prioritaire contre l'ambulance non prioritaire ;
- 1 collision multiple en intersection, un véhicule tiers ayant été projeté sur la voie opposée par laquelle arrivait l'ambulance.

### **Les motifs invoqués pour expliquer certaines anomalies**

#### **Les motifs invoqués pour l'absence d'un ambulancier dans la cellule sanitaire lorsqu'un patient était transporté**

Comme vu précédemment, dans 4 cas d'ambulance transportant un patient, l'ambulancier passager était assis dans la cabine de conduite et non dans la cellule sanitaire. Les explications apportées dans les dossiers analysés sont les suivantes.

Dans un cas, la question n'a pas été posée lors des auditions.

Dans un cas, le patient était sous la surveillance d'un médecin et d'un infirmier.

Dans les deux derniers cas, parmi les trois ambulanciers interrogés, deux considèrent qu'une présence dans la cellule sanitaire n'était pas nécessaire eu égard à l'objet du transport (retour à domicile, consultation médicale). Le troisième reconnaît qu'une présence en cellule sanitaire était obligatoire mais affirme qu'il est fréquent que ce ne soit pas respecté. Extraits des auditions :

Accident n° 1, audition de l'ambulancier passager, auxiliaire :

*« Question : Il n'est pas prévu que quelqu'un reste à l'arrière avec la patiente ?*

*Réponse : Sur les interventions oui, mais là c'était un retour à domicile. Il n'y avait pas de constantes à prendre ni rien. Donc pas de nécessité d'être derrière. »*

Même accident, audition de l'ambulancier conducteur, titulaire du DEA :

*« Question : Pourquoi personne ne se trouvait à l'arrière de la cellule avec la patiente ? Comment sont prévus vos protocoles de transport ?*

*Réponse : C'était un retour à domicile, elle marchait bien. Ça arrive fréquemment dans toutes les ambulances. Dans les textes, j'aurais dû être derrière avec la patiente. C'est prévu ainsi dans les textes. Je ne suis pas un cas isolé. Tout le monde le fait. »*

Accident n° 2, où le patient était accompagné d'un proche qui a été placé sur le siège de la cellule sanitaire ; audition de l'ambulancier conducteur, titulaire du DEA :

*« Question : Lorsque vous transportez une personne au sein d'une ambulance, quels sont les placements que doivent avoir les personnes, qu'elles soient professionnels, patients ou accompagnants ?*

*Réponse : Forcément il y a un des professionnels qui conduit, l'autre soit il se place à côté du patient, soit il peut se placer devant afin de laisser le patient et l'accompagnant ensemble. Cela se fait lorsqu'il s'agit d'un transport pour une consultation et qu'il n'y a pas de surveillance ou de soin particulier. On laisse la fenêtre ouverte et on parle avec eux en effectuant le transport. »*

#### **Les motifs invoqués pour l'absence de port de la ceinture de sécurité par les personnels présents dans la cellule sanitaire**

Comme vu précédemment, 9 personnels (7 ambulanciers, un médecin, un infirmier) présents dans la cellule sanitaire ne portaient pas la ceinture.

Dans 4 cas, la question n'a pas été posée lors des auditions.

Dans 2 cas, la personne déclare qu'elle s'était levée pour s'occuper du patient (le replacer sur le brancard, ou lui administrer un soin), et qu'elle venait juste de se rasseoir lorsque la collision est arrivée, sans avoir eu le temps de reboucler sa ceinture.

Dans 3 cas, la personne déclare ne pas avoir été attachée pour mieux répondre à une nécessité de s'occuper du patient. L'une d'elles le justifie également par l'absence de consignes de son employeur à ce sujet.

Accident n° 3, audition de l'ambulancier passager :

*« Au départ du véhicule j'ai mis la ceinture mais juste avant l'accident la patiente m'a demandé de la replacer sur le brancard [NB : la patiente elle-même n'était pas attachée], j'ai donc enlevé ma ceinture. Après l'avoir fait je me suis rassise et c'est là que s'est produit l'accident. »*

Accident n° 4, audition de l'infirmier du SAMU :

*« Je me suis détaché afin d'administrer un soin au patient. C'est en me rasant, je n'ai pas eu le temps de me rattacher avant le choc. Je n'ai rien vu venir. »*

Même accident, audition du médecin du SAMU :

*« Pour être honnête nous n'étions pas ceinturés, nous avons des chaises avec ceinture qu'on ne met jamais pour être réactif si le patient a besoin. On s'attache quand on n'a vraiment plus rien à faire ou quand on roule vraiment vite. »*

Accident n° 5, audition de l'ambulancier assis dans la cellule sanitaire :

*« Je n'étais pas attaché car il faut que je sois en surveillance constante de la patiente et que je puisse répondre à ses besoins. Le siège où j'étais assis prévoyait bien une ceinture. Je précise qu'il n'existe pas de consignes de mon employeur concernant l'usage ou non de la ceinture lorsque l'on se trouve dans la cellule. »*

Accident n° 6, audition de l'ambulancier assis dans la cellule sanitaire (selon la fiche BAAC de l'accident, il ne portait pas la ceinture, ce qui est très probable au vu de la nature de ses blessures) :

*« Question : Étiez-vous porteur de la ceinture de sécurité au moment du choc causé par l'accident ?*

*Réponse : Je ne me souviens plus si j'en étais porteur, il m'arrive parfois de devoir replacer le patient sur son lit au cours du trajet ce qui m'oblige à enlever la ceinture de sécurité. »*

### **Les motifs invoqués pour le placement du patient sur un siège plutôt que sur le brancard**

Trois patients étaient assis sur un siège de la cellule sanitaire.

Dans deux cas, la raison de ce placement n'a pas fait l'objet d'une question des enquêteurs judiciaires.

Dans le troisième cas, la cellule sanitaire était dotée de deux sièges. Selon l'ambulancier conducteur, la commande de la mission en cours était un VSL. Il a donc été décidé de transporter la patiente sur l'un de ces deux sièges, l'ambulancier passager étant assis sur l'autre siège.

## **Les motifs invoqués pour ne pas avoir attaché correctement le patient sur le brancard**

4 patients n'étaient attachés sur le brancard que par une sangle, et 3 n'étaient pas attachés du tout.

Dans un cas, le dossier analysé ne comporte pas d'audition des ambulanciers, et le seul motif évoqué par le patient lors de son audition tient à de la désinvolture de leur part.

Pour les autres accidents, les motifs invoqués par les ambulanciers lors de leurs auditions ont été les suivants :

- l'état du patient, jugé non compatible avec le port du harnais (2 cas : détresse respiratoire, fracture de l'épaule) ;
- une demande expresse du patient (3 cas) argumentée par une gêne causée par le harnais pour dormir (1 cas), ou une propension à être malade en transport, associée à une hémiplégie, qui aurait compliqué la situation s'il avait eu besoin de vomir en étant attaché (1 cas) ;
- la prétendue absence de harnais sur les brancards pouvant équiper le type d'ambulance utilisé (1 cas) ; cette affirmation est totalement fantaisiste.

Accident n° 7, audition de l'ambulancier passager :

*« [Le patient] était, au vu de sa détresse respiratoire, sur le brancard en position semi-assise. Il était sanglé au niveau des jambes et du bassin. »*

Accident n° 8, audition de l'ambulancier conducteur :

*« Question : La patiente située à l'arrière du véhicule avait-elle mis sa ceinture de sécurité ?*

*Réponse : Elle était sanglée au niveau ventral sur le brancard, à cause de son état de santé à savoir qu'elle avait une fracture de l'épaule et du fémur. »*

Accident n° 9, le dossier analysé ne comporte pas d'audition des ambulanciers. Audition du patient :

*« Une fois que je me suis mis sur le brancard, ils m'ont attaché par deux sangles, l'une aux chevilles et l'une vers les genoux. Je n'étais pas sanglé comme il faut, au moyen du harnais de sécurité comme il se doit. (...)*

*[Après l'impact,] je me suis retrouvé sur la porte latérale par terre avec les jambes encore accrochées sur le brancard. J'ai glissé sur le brancard, jusqu'à ce que la sangle un peu plus haut au niveau du ventre, me retienne. J'avais les pieds sur le brancard et la tête en bas, au niveau du meuble de rangement.*

*Question : Est-ce-que vous avez demandé à ne pas être attaché sur le brancard ? Ou alors juste attaché par deux sangles, pour votre confort ?*

*Réponse : Non, non. Je n'ai pas demandé cela.*

*Question : Pourquoi ne pas avoir demandé à être attaché correctement ?*

*Réponse : C'est l'ambulancier qui m'a dit "Pas besoin, vous n'allez pas vous sauver". Du coup, je lui ai fait confiance, car c'est lui le professionnel. »*

Accident n° 10, le dossier analysé ne comporte pas de compte-rendu d'audition des ambulanciers ni du patient. Selon la synthèse des faits établie par les enquêteurs :

- Le patient transporté dans le brancard a été éjecté et retrouvé par les pompiers entre le brancard et son fauteuil roulant.
- L'ambulancier passager a déclaré que le patient était attaché par les sangles abdominales.
- L'ambulancière conductrice indique avoir attaché le patient avec les sangles abdominales sans lui attacher le harnais de sécurité au niveau des épaules. Elle dit que le patient lui aurait demandé de ne pas fixer le harnais car ce dernier le dérangeait pour dormir.

Accident n° 11, la patiente n'était pas attachée. Audition de l'ambulancier conducteur, titulaire du DEA :

*« Je me souviens avoir demandé à la patiente si elle voulait être attachée sur le brancard, elle m'a dit que non. Je lui ai posé cette question dans le service puis une nouvelle fois dans l'ambulance. (...) »*

*Question : À qui incombe la responsabilité d'attacher la patiente sur le brancard ? Sachant que vous avez le DEA et que votre collègue n'est qu'auxiliaire ambulancier.*

*Réponse : C'est à moi d'effectuer cette tâche.*

*Question : Pour quelle raison n'avez-vous pas imposé à la patiente de l'attacher sur le brancard ?*

*Réponse : La patiente n'a pas voulu être attachée.*

*Question : Quelles sont les instructions que vous recevez lorsque le patient ne veut pas être attaché ?*

*Réponse : Si le patient ne veut pas être attaché il en va de sa responsabilité. (...) »*

*Question : Pour quelle raison n'avez-vous pas insisté sur le fait d'attacher la patiente pour une raison évidente de sécurité ?*

*Réponse : Je lui ai posé deux fois la question. Je n'avais pas imaginé qu'un tel accident puisse arriver. (...) »*

*Question : Transportez-vous régulièrement des patients non ceinturés sur le brancard ?*

*Réponse : Effectivement, environ cinquante pour cent des patients ne veulent pas être attachés. Certains refusent même de rentrer dans le véhicule si nous les ceinturons. »*

Accident n° 12, le patient n'était pas attaché. Audition de l'ambulancier conducteur, titulaire du DEA :

*« [Le patient] avait fait part du fait qu'il était malade en transport et sa conjointe [accompagnatrice] avait demandé à ce qu'il ne soit pas attaché afin de faciliter ses manœuvres dans le cas où il vomisse. Il était hémiplégique d'un côté et s'il était attaché, dans le cas où il ait besoin de vomir cela allait être délicat. »*

Accident n° 13, la patiente affirme qu'elle n'était pas attachée, l'ambulancier passager affirme qu'elle était attachée par une sangle ventrale :

*« Question : Comment [la patiente] était-elle attachée ? »*

*Réponse : Elle avait une sangle ventrale qui a pour but de la maintenir dans les virages. Il n'y a pas de harnais. Il y a également une sangle au niveau des pieds, mais comme la dame s'est fait enlever deux orteils nous ne lui avons pas mis cette sangle.*

*Question : Estimez-vous qu'elle était correctement attachée ?*

*Réponse : Par rapport au brancard oui, mais après, dos à la route c'est sûr qu'en cas de choc elle se cognerait, sauf si elle est mise à l'équerre. Elle ne se serait pas cognée si nous avions eu un harnais.*

*Question : Est-ce possible d'ajouter un harnais dans ce véhicule ?*

*Réponse : Il faut carrément changer le brancard.*

*Question : Et ce brancard est-il un brancard adapté à ce type d'équipements ou non ?*

*Réponse : Pour avoir un harnais non. Mais dans toutes les ambulances Trafic ou autre marques de ce gabarit-là, vous n'aurez pas de harnais. Juste des sangles ventrales et aux pieds. »*

Remarque : l'ambulance est un Renault Trafic mis en circulation en 2020, donc soumis à l'arrêté du 12 décembre 2017 et à la norme NF EN 1789. Les principaux carrossiers présents sur le marché français proposent tous un modèle aménagé à partir d'une base Renault Trafic, conforme à l'arrêté et à la norme (voir également le véhicule impliqué dans l'accident objet du présent rapport d'enquête). Affirmer que les brancards équipant les ambulances Renault Trafic ne sont pas dotés de harnais est donc totalement fantaisiste.

### **La consultation de l'Agence Régionale de Santé par les enquêteurs judiciaires**

Dans deux des dossiers de l'échantillon, les enquêteurs judiciaires ont consulté l'Agence Régionale de Santé à propos de la réglementation relative au transport sanitaire et des obligations applicables aux ambulanciers. Sur chacun des points abordés, les réponses vont dans le sens d'une absence d'obligation :

- Sur l'obligation pour un ambulancier d'être assis dans la cellule sanitaire en présence d'un patient : « *La réglementation, précisée dans le Code de la Santé Publique, n'indique pas l'emplacement que chacun des personnels doit tenir à bord de l'ambulance. (...) Toutefois la logique voudrait que le professionnel compétent en matière de soins, donc l'ambulancier, soit placé à côté du patient afin d'en assurer la surveillance et intervenir au plus vite le cas échéant.* »
- Sur l'obligation de disposer d'un harnais sur le brancard : « *Il n'existe pas d'obligation réglementaire pour imposer un dispositif de retenue sur un brancard, il s'agit seulement de recommandations de bonnes pratiques* ».
- Sur l'obligation d'attacher le patient sur le brancard : « *La réglementation sanitaire actuelle ne précise pas de conduite à tenir dans le transport du patient. Pour l'ARS le sujet relève du Code de la route* ».

## Annexe 5 : La bibliographie relative aux accidents d'ambulances

Une recherche bibliographique internationale a permis de recenser quelques publications relatives aux accidents impliquant des ambulances, dont le contenu utile est synthétisé ci-après. Une seule publication française a été recensée ; la plupart des études détaillées identifiées sont issues des États-Unis ; quelques revues de littérature sont également ressorties. L'ensemble des références citées sont listées en fin de cette annexe.

### **Une étude française : [Fournier et al., 2013]**

Le SAMU des Bouches-du-Rhône a conduit une étude en deux volets :

- une enquête auprès des 50 SMUR les plus importants de France métropolitaine, de janvier à décembre 2007 ;
- un crash-test avec une ambulance.

L'enquête consistait en un questionnaire en trois parties :

1. Les véhicules utilisés, le nombre de sièges dans la cellule sanitaire, les dispositifs de fixation des objets dans cette cellule.
2. Le positionnement le plus courant des personnels dans la cellule sanitaire, leurs pratiques en ce qui concerne leur propre sécurité et celle de leurs patients, et la fréquence d'utilisation des ceintures de sécurité.
3. Une description des collisions survenues lors des trois années précédentes.

49 SMUR ont répondu à l'enquête, utilisant 108 véhicules. 12 SMUR (le quart) ont rapporté une collision survenue durant les trois années précédentes, dont 6 (la moitié) ont rapporté au moins une collision mortelle. L'article ne décrit pas les circonstances de ces accidents. Les auteurs estiment que « dans l'intérêt de la sécurité du public, des personnels et des patients, l'agence française de santé publique devrait exiger un signalement obligatoire et standardisé de tout accident impliquant une ambulance d'urgence ».

S'agissant du port de la ceinture, seulement 28 % des personnels ayant répondu disent rester souvent ou toujours attachés sur leur siège pendant l'intégralité du transport du patient (parfois 33 %, jamais 39 %). À la question « les patients sont-ils attachés sur le brancard ? », les réponses recueillies se répartissent comme suit : toujours 35 %, souvent 20 %, parfois 20 %, jamais 25 %.

Selon une étude antérieure, les personnels justifient l'absence de port de la ceinture par le fait que les systèmes de retenue sont incompatibles avec les nécessités liées aux soins à apporter aux patients. S'agissant des patients, les auteurs ne rapportent aucun motif qui aurait été invoqué par les personnels pour ne pas attacher systématiquement les patients sur le brancard.

**Le crash-test** a consisté à envoyer par un chariot à une vitesse de 50 km/h un poteau de 850 kg sur le côté gauche de la partie arrière d'une ambulance immobile occupée par plusieurs mannequins simulant le personnel médical et le patient. Il ressort de la description de l'essai que l'aménagement de l'ambulance était substantiellement différent de la norme en vigueur aujourd'hui (existence d'une banquette latérale pour les personnels, patient uniquement retenu par une sangle ventrale, etc.). Les auteurs recommandent en conclusion des évolutions des règles d'aménagement, qui correspondent à celles effectivement intervenues dans la norme maintenant en vigueur.

## Quatre sources aux États-Unis

[Becker et al., 2003] ont exploité les bases de données d'accidents des États-Unis FARS et NASS GES sur 10 années (1988-1997) pour analyser les accidents de **véhicules d'urgence** : ambulances, camions de pompiers et véhicules de police.

La base de données FARS (Fatality Analysis Reporting System) recense l'ensemble des accidents mortels survenus dans les 50 États des États-Unis, le district de Columbia et Porto Rico.

La base de données NASS GES (National Automotive Sampling System General Estimates System) regroupe un échantillonnage d'accidents corporels et matériels constitué à partir de rapports de police sélectionnés aléatoirement à partir de critères visant à refléter la diversité territoriale et démographique du pays. Chaque année, environ 50 000 rapports ont été collectés puis traités pour renseigner la base de données, dont la structure est identique à la base FARS. Elle a été alimentée de 1988 à 2015 inclus.

Les auteurs ont comparé les taux de victimes selon la place occupée dans le véhicule, le port ou non d'une ceinture ou d'un autre dispositif de retenue, et le type de déplacement (d'urgence ou de routine).

S'agissant des ambulances, les données exploitées ne permettent pas de distinguer, parmi les passagers, les patients des ambulanciers ou du personnel médical. Les occupants d'ambulances impliquées dans un accident se répartissent comme suit (données estimées à partir de la base d'échantillonnage GES) :

		Nombre de tués et blessés	Nombre total d'occupants	% de tués et blessés
À l'avant	ceinturés	5 581	45 039	12 %
	non ceinturés	1 047	4 355	24 %
À l'arrière	ceinturés	520	5 191	10 %
	non ceinturés	2 388	7 199	33 %
Ensemble		9 536	61 784	15 %

		Parmi les tués et blessés	Parmi l'ensemble des occupants
% de non ceinturés	à l'avant	16 %	9 %
	à l'arrière	82 %	58 %

Une analyse statistique conclut que l'absence de port de la ceinture ou d'un autre dispositif de retenue conduit à multiplier par 2,4 le risque d'être blessé légèrement, par 6,5 celui d'être blessé gravement et par 3,8 celui d'être tué.

[Reichard et al., 2017] se sont intéressés aux accidents du travail subis par les personnels des services médicaux d'urgence (*emergency medical services (EMS) workers*). Les auteurs ont interviewé 572 personnels admis dans un service d'urgence hospitalier aux États-Unis entre 2010 et 2014 pour renseigner les causes et les circonstances ayant conduit à leur blessure. Les résultats ont ensuite été extrapolés à l'ensemble des EMS des États-Unis.

Les accidents de la circulation représentent 8 % de l'ensemble des causes de blessure. La plupart de ces événements ont impliqué une ambulance (6 500 sur 7 400). Environ la

moitié des occupants d'ambulance portaient une ceinture lors de l'accident (2 900), presque tous ceux portant une ceinture se trouvant dans la cabine de conduite.

Les auteurs ne fournissent pas de statistiques distinguant les personnels assis à l'avant du véhicule et ceux transportés dans la cellule sanitaire.

**La National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA)**, service du ministère fédéral des transports des États-Unis, a publié deux documents en lien avec le transport sanitaire :

- en 2012, le rapport d'un groupe de travail chargé de définir des pratiques recommandées et harmonisées pour le transport en sécurité d'enfants en ambulance d'urgence ;
- en 2023, un rapport d'analyse de l'accidentalité des ambulances.

**Les recommandations du rapport de 2012** [NHTSA, 2012] ne portent que sur la façon de transporter et d'attacher l'enfant. Elles prévoient une gradation de cinq cas en fonction de l'état de santé de l'enfant et de la nécessité ou non d'une surveillance médicale continue ou intensive, ou d'une intervention. Pour chaque cas deux niveaux de traitement sont envisagés, l'idéal, et celui recommandé si l'idéal n'est pas réalisable.

Le groupe de travail émet également des recommandations pour développer les connaissances dans des domaines qu'il n'a pas abordés :

- développer-améliorer le recueil des données sur les accidents impliquant des ambulances,
- analyser les circonstances détaillées d'accidents pour évaluer l'adéquation des systèmes de retenue et les lacunes des véhicules,
- étudier l'opportunité d'établir des normes pour les systèmes de retenue et les sièges destinés à certaines catégories particulières d'enfants (ex. : nourrissons, affections particulières).

À noter que les schémas de principe décrivant la cellule sanitaire montrent un agencement différent de la pratique française actuelle, avec notamment :

- une porte de communication entre la cellule sanitaire et la cabine de conduite ;
- un siège destiné au superviseur, orienté vers l'arrière, situé entre le brancard et la paroi séparant la cellule sanitaire de la cabine de conduite ;
- une banquette destinée au personnel, située le long de la paroi latérale droite.

**Le rapport de 2023** [NHTSA, 2023] rend compte d'analyses de l'accidentalité sur la période 2012-2018 conduites à partir de plusieurs bases de données.

- **Sur la base de données FARS des accidents mortels**

Cette base recense en moyenne, sur la période 2012-2018, 25 accidents mortels par an ayant impliqué une ambulance, ayant causé en moyenne 28 décès. Les occupants des ambulances ne constituent que 40 % des personnes décédées (soit 10 en moyenne par an), dont pour 6 % le conducteur et pour 34 % un passager (aucune distinction n'est fournie entre patients et ambulanciers). Dans 46 % de ces accidents, l'ambulance impliquée est considérée comme effectuant un transport d'urgence.

- **Sur les bases de données NASS GES et CRSS (échantillonnages des accidents corporels et matériels)**

La base de données NASS GES, décrite plus haut, a été alimentée de 1988 à 2015 inclus. À partir de 2016, elle a été remplacée par la base CRSS (Crash Report Sampling

System), dont le principe général est similaire, la différence résidant dans les critères et le processus d'échantillonnage des rapports de police collectés. La structure de la base est identique à celle de FARS et de NASS GES.

L'exploitation sur la période 2012-2018 a agrégé les données des deux bases sur leur période respective. Elle conduit à estimer le nombre d'accidents corporels non mortels impliquant une ambulance sur l'ensemble du territoire des États-Unis à une moyenne de 1417 par an, ayant provoqué en moyenne 2504 blessés. Parmi ceux-ci, 46 % sont des occupants d'ambulances, dont 19 % des conducteurs et 27 % des passagers. Dans 59 % de ces accidents, l'ambulance impliquée est considérée comme effectuant un transport d'urgence.

- **Sur la base de données des SCI (études détaillées d'accidents)**

La NHTSA conduit chaque année environ 200 études détaillées d'accidents dénommées SCI (Special Crash Investigation Reports). Chaque accident fait l'objet d'investigations très approfondies visant à le décrire de façon aussi exhaustive que possible (données relatives aux conducteurs et passagers, visite des véhicules accidentés, inspection des systèmes de sécurité, visite des sites des accidents, et rapports médicaux). La sélection des accidents étudiés privilégie des thématiques jugées prioritaires en termes de sécurité routière et ne vise pas une représentativité générale de l'ensemble des accidents. Le contenu des SCI est uniquement descriptif, il ne se prolonge pas par des propositions d'actions préventives. La base est exploitée régulièrement pour des études thématiques.

Sur la période 2012-2018, les auteurs ont recensé et analysé 27 rapports relatifs à des accidents ayant impliqué une ambulance. Un véhicule antagoniste était impliqué dans 19 de ces accidents. S'agissant du port de la ceinture ou d'un dispositif de retenue, les relevés sont les suivants :

- 4 conducteurs sur 27 ne portaient pas la ceinture ;
- 34 ambulanciers ou personnels médicaux passagers sur 37 ne portaient pas la ceinture ; 3 se trouvaient sur le siège avant droit (aucun n'était ceinturé) et 34 dans la cellule sanitaire (seuls 3 étaient ceinturés) ;
- parmi les 23 patients impliqués, 4 portaient un harnais prenant les épaules et une sangle ventrale ; 18 ne portaient qu'une sangle ventrale ; 1 n'était pas attaché.

- **Les pistes d'amélioration**

Le rapport se conclut sur une liste de pistes d'amélioration que nous recopions ci-dessous *in extenso* ; il n'identifie pas les organismes les mieux à même de les mettre en œuvre.

*Renforcer les politiques de sécurité des services médicaux d'urgence*

1. Utilisation des systèmes de retenue par les occupants
  - A. Exiger que tous les occupants soient correctement attachés lorsque le véhicule est en mouvement
  - B. Exiger que les personnels soignants dans la cellule sanitaire utilisent les systèmes de retenue même lorsqu'ils dispensent des soins aux patients
    - i. Traiter les patients avant le transport lorsque cela est possible
    - ii. Positionner et sécuriser l'équipement qui peut être nécessaire avant le transport
    - iii. S'il est absolument nécessaire de se lever pendant que le véhicule est en mouvement pour fournir des soins, retourner au siège et utiliser correctement le système de retenue dès que possible
  - C. Exiger que tous les patients soient attachés sur le brancard avec à la fois des sangles et des harnais d'épaule
  - D. Assurer la sécurité des patients enfants comme recommandé compte tenu de la situation [par le rapport de 2012]

- E. Vérifier l'état et la tension des ceintures lors des contrôles d'entretien de routine des véhicules
- F. Adresser les plaintes relatives aux défauts des systèmes de retenue (et d'autres défauts du véhicule) au Bureau des enquêtes sur les défauts de la NHTSA *[sur une page internet dédiée]*

## 2. Conduite des ambulances

- A. Élaborer des règles détaillées d'utilisation des feux et de la sirène
  - i. Réduire l'utilisation des feux et de la sirène
  - ii. N'utiliser les feux et les sirènes lors du transport d'un patient que si le gain de temps estimé peut améliorer son état clinique
  - iii. Exiger un arrêt complet à tous les panneaux de stop ou feux rouges avant de poursuivre avec prudence lors de l'utilisation des feux et des sirènes
- B. Limiter en tout temps la vitesse à la valeur maximale autorisée
- C. Exiger la planification de l'itinéraire avant le départ de l'ambulance
- D. Pas d'utilisation du téléphone ni d'un autre appareil électronique tenu en main pendant que l'ambulance est en mouvement

## 3. Gestion de la fatigue

- A. Élaborer un plan de gestion des risques liés à la fatigue *[renvoie à un guide de recommandations]*
- B. Mesurer et surveiller la fatigue à l'aide d'instruments d'enquête sur la fatigue ou la somnolence
- C. Limiter la durée du poste de travail à moins de 24 heures
- D. Sensibiliser et former le personnel aux stratégies d'atténuation de la fatigue
  - i. La caféine devrait être accessible comme contre-mesure à la fatigue
  - ii. Donner au personnel des services d'urgence la possibilité de faire la sieste pendant son service
- E. Évaluer l'impact et suivre les progrès suite aux recommandations de gestion de la fatigue

### Réduire les erreurs des ambulanciers grâce à la formation

- 1. Exiger que tous les utilisateurs suivent un cours de conduite de véhicules d'urgence axé sur les ambulances couvrant divers sujets *[une référence est donnée en exemple]*
  - A. Anticipation et évitement des dangers
  - B. Conscience de la situation
  - C. Compétences de conduite préventive
  - D. Dégagement des intersections
  - E. Conduite par mauvais temps
  - F. Réglementation routière applicable aux ambulances dans chaque État
- 2. Exiger une formation récurrente spécifique à l'ambulance utilisée

### Créer une culture de la sécurité

- 1. Appliquer systématiquement les politiques de sécurité – Examiner et réviser les procédures opérationnelles standard actuelles afin de respecter les recommandations actuelles
- 2. Faire des améliorations de la sécurité un effort continu
- 3. Effectuer régulièrement des contrôles et des vérifications de la sécurité du personnel
  - A. Permis de conduire
  - B. Condition physique
  - C. Aptitude mentale

### Adopter de nouvelles technologies de sécurité des ambulances

- 1. Repenser la cellule sanitaire *[des références sont citées]*

- A. S'assurer que le patient et les fournitures sont à portée de main du personnel soignant lorsqu'il est correctement attaché
  - B. Augmenter l'espace libre autour de la tête du personnel soignant pour réduire le risque de traumatisme crânien grave
2. Adopter de nouvelles technologies de sécurité lorsque cela est possible
- A. Freinage d'urgence automatique
  - B. Caméras de recul
  - C. Maintien et centrage dans la voie
  - D. Surveillance des angles morts
  - E. Avertissements de collision
  - F. Navigation GPS intégrée

## **Deux revues de littérature internationale**

**[Delavary et al., 2023]** ont conduit une revue de littérature sur les accidents d'ambulance, s'intéressant notamment à la prévalence et aux caractéristiques des événements. 26 études ont été exploitées. Malheureusement l'article comporte en définitive très peu de conclusions utiles pour le contexte français :

- Son approche est essentiellement descriptive et quantitative (nombre d'études s'intéressant à une variable donnée, plage de variation de cette variable, etc.) sans en tirer de conclusion, et sans aucune approche qualitative sur les circonstances des accidents.
- S'agissant des occupants, il s'intéresse beaucoup plus aux ambulanciers qu'aux patients, et ne distingue pas toujours les deux catégories.
- Les études citées sont issues très majoritairement des États-Unis (19 sur 26) et pour le reste proviennent de pays très disparates (Taiwan, Turquie, Pologne, France). Le texte considère que les ambulances ont pour principale fonction les interventions d'urgence (même si ce n'est pas systématiquement le cas au moment des accidents) ; il emploie fréquemment les termes de « *emergency vehicles* », « *emergency responders* », « *emergency medical service* ».

On peut retenir le passage suivant, relatif à l'utilisation des systèmes de retenue : « *Six articles ont étudié le port de la ceinture de sécurité par les conducteurs de véhicules d'urgence, car il s'agit de l'un des indicateurs les plus importants de la sécurité routière. Les résultats de quatre articles confirment nettement que si le port de la ceinture de sécurité est largement accepté par les occupants des sièges avant de l'ambulance (c'est-à-dire les conducteurs), dans la plupart des cas, il est souvent négligé par les occupants des sièges arrière (c'est-à-dire les patients ou le personnel des services d'urgence). Ceci s'explique principalement par le fait que la ceinture de sécurité restreint les mouvements des occupants et les empêche d'effectuer leurs tâches, comme le mentionne l'étude de Fournier.* »

On relèvera dans ce passage que le constat sur le non-port des systèmes de retenue à l'arrière de l'ambulance ne distingue pas les personnels et les patients, mais que l'argument (contestable par ailleurs) cité pour l'expliquer ne concerne que les personnels. L'article ne rapporte aucun élément spécifique aux patients considérés de façon séparée.

Enfin, **[Mulvihill et al., 2025]** présentent une revue de littérature sur les facteurs associés aux accidents impliquant des ambulances, et sur le fait qu'une approche systémique ait été adoptée ou non.

Parmi les 24 études prises en compte, 23 ne mentionnent que des facteurs associés au conducteur et à son environnement immédiat. L'article liste les principaux facteurs cités mais ne donne aucun chiffre rendant compte de leur fréquence dans les accidents.

L'absence d'utilisation de systèmes de retenue est fréquemment mentionnée mais l'article ne distingue pas entre les patients et les ambulanciers ou autres personnels médicaux.

En définitive l'objet de l'article est surtout méthodologique, son principal propos soulignant la nécessité de ne pas restreindre la recherche de facteurs au conducteur et au véhicule.

## Références

- [Becker et al., 2003] Becker LR, Zaloshnja E, Levick N, Li G, Miller TR. *Relative risk of injury and death in ambulances and other emergency vehicles*. *Accid Anal Prev*. 2003 Nov;35(6):941-8. doi: 10.1016/s0001-4575(02)00102-1. PMID: 12971929.
- [Delavary et al., 2023] Delavary, M.; Ghayeninezhad, Z.; Lavallière, M. *Prevalence and Characteristics of Ambulance Collisions, a Systematic Literature Review*. *Safety* 2023, 9, 24. <https://doi.org/10.3390/safety9020024>
- [Fournier et al., 2013] Fournier M, Chenaitia H, Masson C, Michelet P, Behr M, Auffray J-P. *Crew and Patient Safety in Ambulances: Results of a Personnel Survey and Experimental Side Impact Crash Test*. *Prehospital and Disaster Medicine*. 2013;28(4):370-375. doi:10.1017/S1049023X13003543
- [Mulvihill et al., 2025] Mulvihill, C., Muir, C., Newstead, S., Jaske, R., & Salmon, P. (2025). *To what extent has a systems thinking approach been applied to understand motor vehicle crashes involving ambulances? A systematic review of risk factors and characteristics*. *Safety Science*, Volume 184, 2025, 106754, ISSN 0925-7535, <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2024.106754>.
- [NHTSA, 2012] *Working group best-practice recommendations for the safe transportation of children in emergency ground ambulances* (Report No. DOT HS 811 677). National Highway Traffic Safety Administration, Septembre 2012.
- [NHTSA, 2023] Graham, L., Thomas, F. D., Finstad, K., Dennert, R., & Southcott, T. *Analysis of ground ambulance crash data from 2012 to 2018* (Report No. DOT HS 813 480). National Highway Traffic Safety Administration, Juillet 2023.
- [Reichard et al., 2017] Reichard, A.A., Marsh, S.M., Tonozzi, T.R., Konda, S., Gormley, M.A., 2017. *Occupational injuries and exposures among emergency medical services workers*. *Prehosp. Emerg. Care* 21 (4), 420–431. <https://doi.org/10.1080/10903127.2016.1274350>

# Règlement général de protection des données

Le bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre (BEA-TT) est investi d'une mission de service public dont la finalité est la réalisation de rapports sur les accidents afin d'améliorer la sécurité des transports terrestres (articles L. 1621-1 et 1621-2 du code des transports, voir la page de présentation de l'organisme).

Pour remplir cette mission, les personnes chargées de l'enquête, agents du BEA-TT habilités ainsi que d'éventuels enquêteurs extérieurs spécialement commissionnés, peuvent rencontrer toute personne impliquée dans un accident de transport terrestre (articles L. 1621-14) et recueillir toute donnée utile.

Ils traitent alors les données recueillies dans le cadre de l'enquête dont ils ont la responsabilité uniquement pour la seule finalité prédéfinie en garantissant la confidentialité des données à caractère personnel. Les rapports d'enquêtes sont publiés sans le nom des personnes et ne font état que des informations nécessaires à la détermination des circonstances et des causes de l'accident. Les données personnelles sont conservées pour une durée de 4 années à compter de la publication du rapport d'enquête, elles sont ensuite détruites.

Le traitement « Enquête accident BEA-TT » est mis en œuvre sous la responsabilité du BEA-TT relevant du ministère des transports. Le ministère s'engage à ce que les traitements de données à caractère personnel dont il est le responsable de traitement soient mis en œuvre conformément au règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données (ci-après, « *règlement général sur la protection des données* » ou RGPD) et à la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.

Les personnes concernées par le traitement, conformément à la législation en vigueur, peuvent exercer leurs droits auprès du responsable de traitement : **droit d'accès aux données, droit de rectification, droit à la limitation, droit d'opposition.**

Pour toute information ou exercice de vos droits, vous pouvez contacter :

1- Le responsable de traitement, qui peut être contacté à l'adresse suivante :

- à l'adresse : [bea-tt@transport.gouv.fr](mailto:bea-tt@transport.gouv.fr)
- ou par courrier (avec copie de votre pièce d'identité en cas d'exercice de vos droits) à l'adresse suivante :

**Ministère des transports**

À l'attention du directeur du BEA-TT

Grande Arche - Paroi Sud, 29<sup>e</sup> étage, 92055 LA DEFENSE Cedex

2- Le délégué à la protection des données (DPD) du ministère:

- à l'adresse suivante : [ajag2.daj.sg@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ajag2.daj.sg@developpement-durable.gouv.fr) ;
- ou par courrier (avec copie de votre pièce d'identité en cas d'exercice de vos droits) à l'adresse suivante :

**Ministère des transports**

À l'attention du Délégué à la protection des données

SG/DAJ/AJAG2

92055 La Défense cedex

Vous avez également la possibilité d'adresser une réclamation relative aux traitements mis en œuvre à la Commission nationale informatique et libertés.

(3 Place de Fontenoy - TSA 80715 - 75334 PARIS CEDEX 07)



Bureau d'Enquêtes sur les Accidents de Transport Terrestre



**Grande Arche - Paroi Sud**  
**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)

