

**RAPPORT
D'ENQUÊTE TECHNIQUE
sur l'incident entre
un train de voyageurs
et un autocar immobilisé
sur le passage à niveau n° 238
survenu le 29 mai 2022
à Bizanos (Pyrénées-Atlantiques)**
Décembre 2023

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

- **ADC** : agent de conduite du train
- **ATESS** : Acquisition et Traitement des Événements de Sécurité en Statique
- **CIL** : Chef d'incident local de SNCF Réseau
- **CDI** : contrat à durée indéterminée
- **FCO** : Formation Continue Obligatoire (des conducteurs de véhicules lourds)
- **FIMO** : Formation Initiale Minimale Obligatoire (des conducteurs véhicules lourds)
- **PL** : poids lourd
- **PN** : passage à niveau
- **RD** : route départementale

Bordereau documentaire

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

Titre du document : Rapport d'enquête technique sur l'incident entre un train de voyageurs et un autocar immobilisé sur le passage à niveau n° 238 survenu le 29 mai 2022 à Bizanos (64).

Affaire n° : BEATT-2022-05

N° ISRN : EQ-BEATT--23-10--FR

Proposition de mots-clés : passage à niveau, autocar, formation

Synthèse

Le dimanche 29 mai 2022, peu après 17 heures, le train de voyageurs n° 8 585 en provenance de Tarbes et à destination de Paris a frôlé l'arrière d'un autocar immobilisé sur le passage à niveau (PN) n° 238 sur la commune de Bizanos dans les Pyrénées-Atlantiques.

Le train, qui était dans une phase de freinage d'urgence au moment du franchissement du PN, circulait à la vitesse de 65 km/h. Il s'est arrêté une centaine de mètres après le PN. Aucun blessé et aucun dégât matériel n'ont été constatés à bord du train.

La soixantaine de personnes à bord de l'autocar bloqué, dont 53 enfants, ont été évacués de celui-ci avant que le train n'arrive sur le PN. Aucun blessé n'est à déplorer parmi eux. Le véhicule n'a pas été heurté par le train, il a pu continuer son trajet après avoir été dégagé.

Les infrastructures ferroviaires n'ont pas été endommagées suite à l'incident.

La cause directe de cet incident est le blocage du car dont l'arrière engageait le gabarit d'une voie ferroviaire du fait d'un profil en long de la route difficile, conséquence du non-respect de la signalisation routière.

Les investigations conduites permettent d'écarter l'hypothèse d'une immobilisation suite à un acte volontaire du conducteur de l'autocar.

Les installations du PN (détection du train, allumage des feux rouges clignotants, tintement des sonneries et abaissement des demi-barrières) ont correctement fonctionné.

Aucun élément dans la conduite du train n'est apparu comme une cause ou un facteur contributif de l'incident.

Plusieurs facteurs ont joué un rôle dans la survenance de l'incident :

- le conducteur de l'autocar a emprunté un itinéraire interdit à ce type de véhicule et inadapté à celui-ci ;
- se fiant aveuglément aux informations fournies par une application de navigation par satellites présente sur son téléphone, il n'a pas perçu ou n'a pas suivi les prescriptions portées par la signalisation de police ;
- le conducteur a engagé son véhicule sur le platelage sans avoir ni prévenu SNCF Réseau, ni avoir fait descendre ses passagers ;
- l'alerte n'a pas été lancée auprès de SNCF Réseau alors que l'autocar était immobilisé.

Ces facteurs renvoient à plusieurs causes profondes qui font l'objet de deux recommandations de sécurité et de deux invitations :

- la préparation du voyage ne comportait pas d'examen précis de l'itinéraire de retour ;
- le message parfois peu explicite porté par la signalisation routière a été source de mauvaise interprétation par le conducteur de l'autocar ;
- le suivi des informations de son téléphone a réduit ses capacités de perception et d'analyse ;
- le téléphone d'alerte du PN n'a pas pu être utilisé, car il était inopérant suite à un acte de vandalisme.

SUMMARY (Version anglaise)

Les chapitres en anglais figurant dans ce rapport sont issus en partie d'une traduction automatique

On Sunday May 29, 2022, shortly after 5 p.m., passenger train no. 8,585 from Tarbes to Paris brushed against the rear of a coach immobilized on level crossing (LC) no. 238 in the commune of Bizanos, Pyrénées-Atlantiques. Visibility conditions were sunny and favorable for driving.

The train, which was in an emergency braking phase when it crossed the level crossing, was travelling at a speed of 65 km/h. It stopped about a hundred meters after the LC. No injuries or material damage were reported on board the train.

The sixty passengers from the struck coach, including 53 children, were evacuated from it before the train reached the LC. No injuries were reported among them, nor to the coach driver. The vehicle was not hit by the train, and was able to continue its journey after being freed.

The railway infrastructure was not damaged following the incident. However, the LC alert telephone had been vandalized before the incident.

The direct cause of this incident was the blocking of the coach, the rear of which was engaging the gauge of a railway track due to the difficult longitudinal profile of the road, a consequence of non-compliance with road signs.

The investigations carried out ruled out the possibility that the bus driver had deliberately brought the vehicle to a standstill.

The LC installations (train detection, flashing red lights, bell ringing and lowering of half-barriers) functioned correctly.

No aspect of the train's operation appeared to be a cause or a contributory factor in the incident.

Several factors played a part in the incident:

- the coach driver took a route that was forbidden to this type of vehicle and unsuitable for it;
- blindly relying on the information provided by a satellite navigation application on his phone, he did not perceive or follow the instructions given by the road signs;
- he drove his vehicle onto the planking without warning SNCF Réseau or having his passengers disembark;
- the alert was not sent to SNCF Réseau when the coach was immobilized.

These factors point to several root causes, which are the subject of two safety recommendations and two invitations:

- the preparation of the trip did not include a precise examination of the return route;
- the sometimes less-than-explicit message conveyed by road signs was a source of misinterpretation by the coach driver;
- following the information on his phone reduced his perception and analysis skills;
- the LC alert phone could not be used, as it was inoperative following an act of vandalism.

SOMMAIRE

SYNTHÈSE.....	1
SUMMARY (VERSION ANGLAISE).....	2
1 - LES CONSTATS IMMÉDIATS ET L'ENGAGEMENT DE L'ENQUÊTE.....	5
1.1 - Les circonstances de l'événement	
1.2 - Le bilan humain et matériel	
1.3 - L'engagement et l'organisation de l'enquête	
2 - LE CONTEXTE DE L'ACCIDENT.....	7
2.1 - Les conditions météorologiques et le calendrier	
2.2 - Les caractéristiques générales des infrastructures routières	
2.3 - Les caractéristiques générales du passage à niveau	
2.4 - La section de la ligne ferroviaire entre Tarbes et Dax	
3 - LE COMPTE RENDU DES INVESTIGATIONS EFFECTUÉES.....	19
3.1 - L'état des lieux après l'incident	
3.2 - Les résumés des témoignages	
3.3 - L'autocar, ses passagers et son conducteur	
3.4 - Le train de voyageurs et son conducteur	
3.5 - Les dégâts causés aux infrastructures	
4 - LE DÉROULEMENT DE L'INCIDENT ET L'INTERVENTION DES SECOURS.....	28
4.1 - Le déroulement de l'accident	
4.2 - Le lancement des alertes et l'intervention immédiate des secours	
4.3 - Les opérations de déblocage de l'autocar	
4.4 - Le redémarrage du train	
5 - L'ANALYSE DES CAUSES ET DES FACTEURS ASSOCIÉS, LES ORIENTATIONS PRÉVENTIVES.....	31
5.1 - L'arbre des causes	
5.2 - La lisibilité des messages délivrés par la signalisation routière	
5.3 - La gestion des circulations sur le PN 238	
5.4 - Les données disponibles dans les outils de navigation	
5.5 - La perception du danger de franchir ce PN par un conducteur professionnel d'autocar	
5.6 - Les téléphones d'alerte du PN	
ANALYSIS OF CAUSES AND ASSOCIATES FACTORS, PREVENTIVE GUIDELINES..	43
6 - LA SYNTHÈSE DES DEUX RECOMMANDATIONS ET DES DEUX INVITATIONS...	54

SUMMARY OF THE TWO RECOMMENDATIONS AND TWO INVITATIONS.....	55
ANNEXE : Décision d'ouverture d'enquête.....	56
Règlement général de protection des données.....	57

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

1.1 - Les circonstances de l'événement

Le dimanche 29 mai 2022, vers 17 h 20, le train de voyageurs n° 8 585 en provenance de Tarbes et à destination de Paris, a frôlé l'arrière d'un autocar immobilisé en partie sur le passage à niveau (PN) n° 238 sur la commune de Bizanos dans les Pyrénées-Atlantiques.

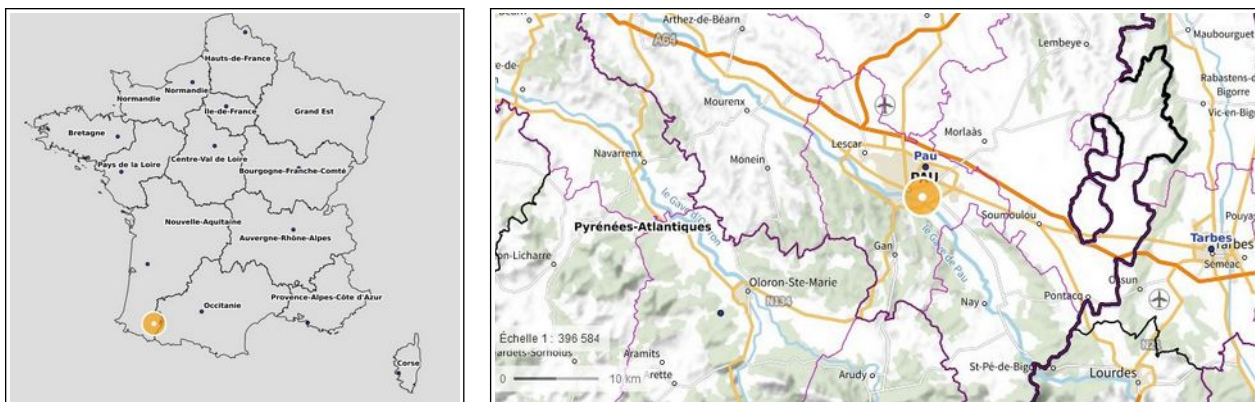


Figure 1 : localisation de la commune de Bizanos
fonds de carte Géoportail-IGN

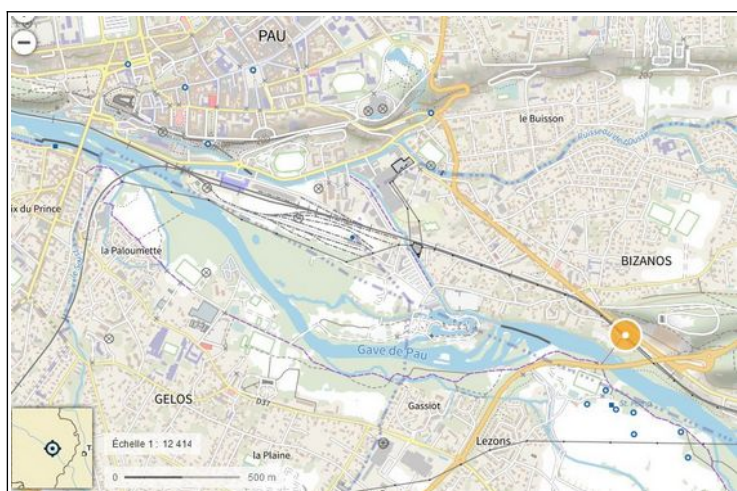


Figure 2 : localisation communale de l'incident
source : Géoportail-IGN

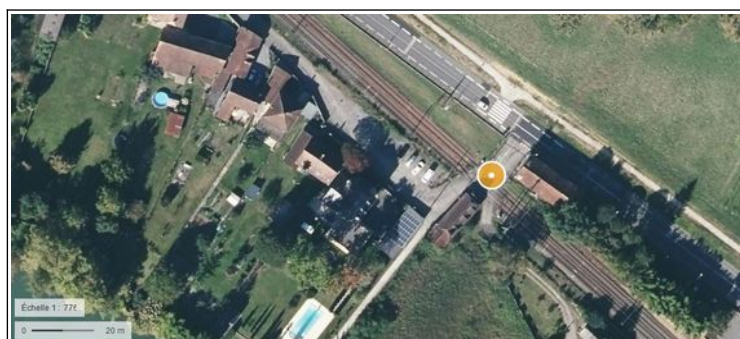


Figure 3 : vue aérienne des lieux de l'incident
source : Géoportail-IGN

1.2 - Le bilan humain et matériel

L'incident n'a fait aucune victime ni aucun dégât matériel sur le train ou l'autocar, l'arrière de celui-ci était en dehors du gabarit de la voie 1 empruntée par le train, il n'y a pas eu de choc.



Figure 4 : situation peu après l'incident
source : dossier d'enquête judiciaire

Le train a pu repartir rapidement. L'autocar a pu se dégager seul et a également terminé son voyage.

La circulation ferroviaire a été rétablie à 18 h 30 avec une limitation temporaire de vitesse à 30 km/h. À 18 h 50, cette limitation de vitesse a été levée, les circulations ferroviaires ont repris normalement.

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

Au vu des circonstances de cet incident, et en particulier de la potentielle gravité dans le cas d'une circulation du train sur la voie 2, le directeur du bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre (BEA-TT) a ouvert le 20 juillet 2022 une enquête technique, en application des articles L. 1621-1 à L. 1622- 2 du Code des transports.

Les enquêteurs techniques du BEA-TT se sont rendus sur place. Ils ont pu échanger avec les parties prenantes : l'entreprise ferroviaire SNCF Voyageurs opérant ce train, le gestionnaire des infrastructures ferroviaires SNCF Réseau, l'entreprise de transport par autocar « Boubée Voyages », les services municipaux de la commune de Bizanos.

Ils ont eu pleinement accès aux pièces de l'enquête judiciaire dirigée par le procureur de la République de Pau et menée dans un premier temps par le commissariat de Police de Pau puis, dans un second temps, par la brigade de la Gendarmerie nationale de Lannemezan.

2 - Le contexte de l'accident

2.1 - Les conditions météorologiques et le calendrier

La journée du dimanche 29 mai 2022 était sans pluie et avec des températures positives. Au moment de l'incident, les infrastructures routières et ferroviaires étaient sèches. Aucun phénomène d'éblouissement par le soleil n'a été évoqué par les conducteurs.

La visibilité et les conditions de conduite étaient bonnes.

Par ailleurs, aucun chantier de travaux sur les infrastructures ferroviaires ou routières n'a été signalé à proximité du PN. Les déviations routières et la signalisation relatives à un évènement sportif s'étant tenu le week-end précédent, le Pau Classic Grand Prix, n'étaient plus en place au moment de l'incident.

2.2 - Les caractéristiques générales des infrastructures routières

Le PN n° 238, situé en agglomération sur le territoire de la commune de Bizanos permet la traversée des deux voies ferrées par la rue de Verdun gérée par la ville. Il possède une configuration originale en Y, une des branches étant constituée par la route, l'autre par un accès pour deux riverains via un chemin privé, lui-même doté des équipements habituels d'un passage à niveau, comprenant deux feux clignotants, une sonnerie, mais une seule demi-barrière dont la lisse s'étend sur toute la largeur de la voie d'accès aux propriétés.

La rue de Verdun dessert à l'ouest l'avenue de l'Yser puis plus loin le parc Aquasports – Stade d'Eaux Vives ou encore le centre-ville, via le franchissement du PN 239. Elle chemine à travers une zone résidentielle essentiellement pavillonnaire. À l'autre extrémité elle est embranchée à l'avenue Albert 1^{er} (RD 937). À la suite de l'incident, elle est devenue une route sans issue, avec les interdictions de franchissement du PN 238.

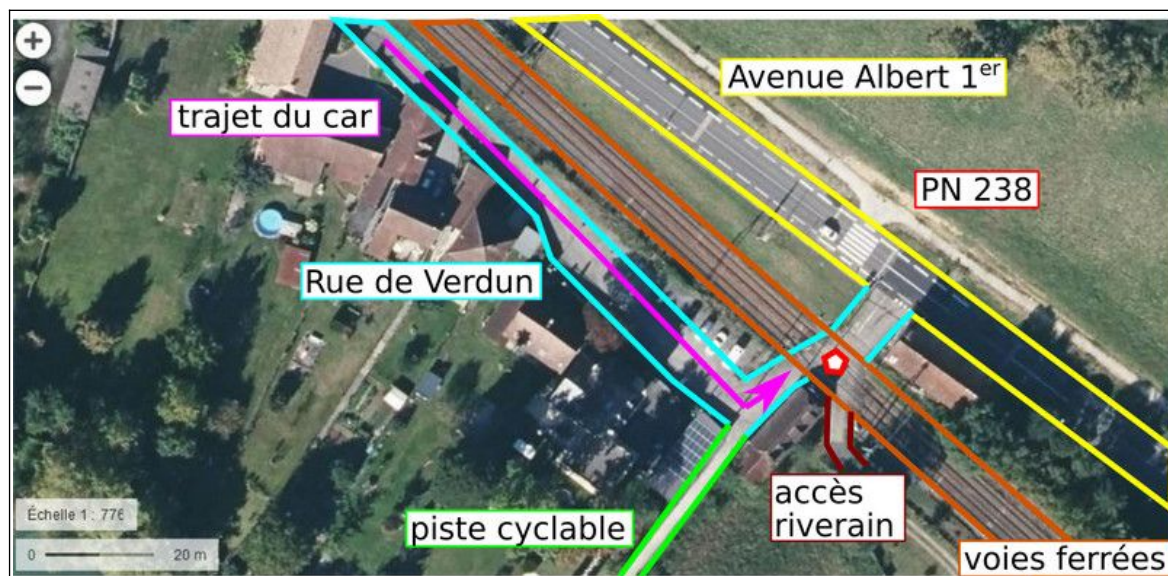


Figure 5 : vue aérienne des infrastructures à proximité du PN n° 238
vue aérienne Géoportail-IGN, légendée BEA-TT

2.2.1 - Les circulations et l'accidentalité routières

Au droit du PN, la vitesse maximale autorisée sur la rue de Verdun est fixée à 30 km/h.

Le trafic moyen journalier empruntant cette voirie est de 156 véhicules¹ dont 2,3 % de poids lourds (soit 4 PL par jour), sans aucun véhicule de transport scolaire. Le véhicule lourd de collecte des ordures ménagères franchit ce PN.

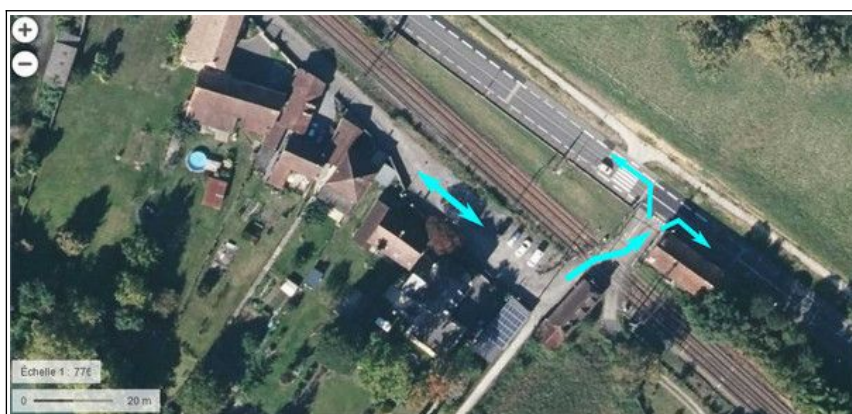
Un itinéraire dédié aux circulations douces est matérialisé. Les cyclistes sont les seuls usagers, à l'exception des deux riverains situés à proximité du PN, autorisés à emprunter la rue de Verdun depuis l'avenue Albert 1^{er}. La signalisation routière sur cet aspect est ambiguë. Au moment de l'incident, les véhicules légers pouvaient emprunter le PN depuis la rue de Verdun vers l'avenue Albert 1^{er}.



Pour les riverains à proximité du PN



Pour les cyclistes



Pour les autres véhicules

Figure 6 : les sens et catégories de circulations autorisés, au jour de l'incident, à proximité du PN n° 238
source Géoportail-IGN, légendée BEA-TT

1 d'après les informations inscrites dans le diagnostic de sécurité du PN de novembre 2020.

D'après la mairie de Bizanos et SNCF Réseau, aucun accident de la circulation ne s'est produit sur le PN ou aux abords de celui-ci dans les vingt ans précédant l'incident étudié dans le présent rapport.

2.2.2 - Le tracé en plan de la route

La rue de Verdun, dans le sens de circulation de l'autocar, est sinueuse. À proximité du PN et en bordure des voies ferrées se trouvent des habitations qui réduisent la visibilité sur les trains en approche.

La traversée du PN mesure 10,5 mètres d'une demi-barrière à l'autre. La rue traverse les voies ferrées avec un angle de 115°.

Après le PN, la rue de Verdun croise au moment de l'incident la RD 937 dans un carrefour en T avec un régime de priorité de cédez-le-passage en faveur des véhicules circulant sur la route départementale.

La distance disponible entre la demi-barrière du PN située au nord et l'avenue Albert 1^{er} est de 13,50 m.

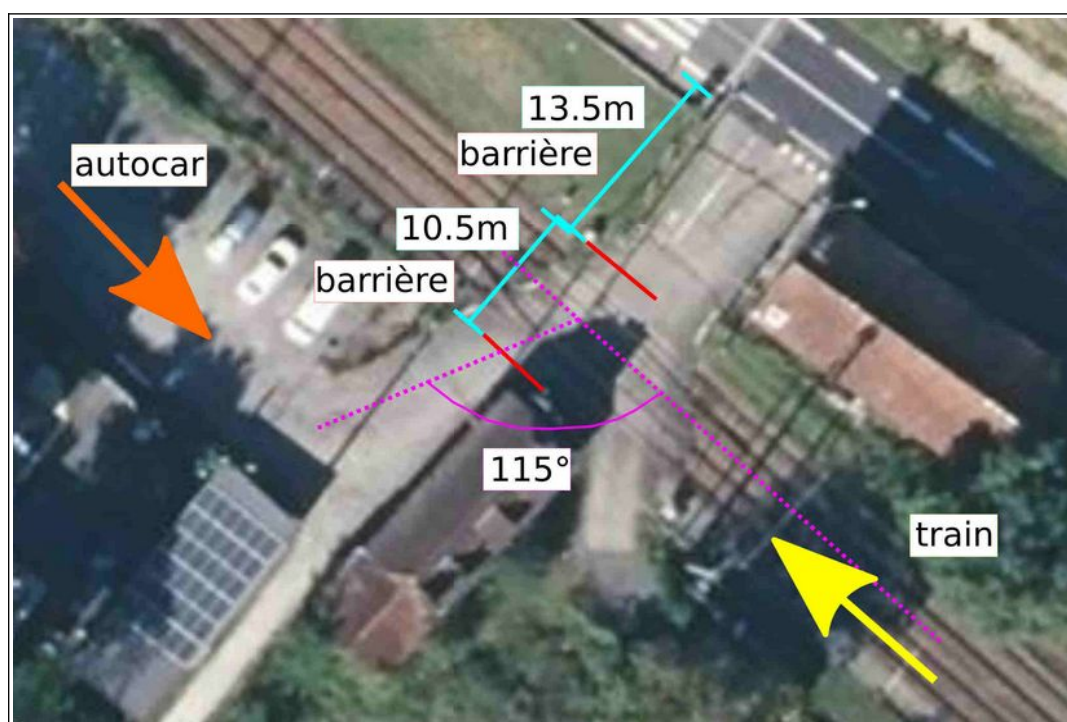


Figure 7 : vue en plan des infrastructures routières aux abords du PN n° 238
source Géoportail-IGN, légendée BEA-TT

2.2.3 - Le profil en long de la route

Aux abords du PN, une différence de hauteur de près de 2 m existe entre l'axe de l'avenue Albert 1^{er} et le milieu du platelage du PN, distants d'une vingtaine de mètres.

Ce dénivelé crée une forte rampe routière (de l'ordre de 10 %) en aval du PN dans le sens de circulation de l'autocar. Le platelage du PN ne comporte pas en lui-même de profil en long particulièrement difficile à franchir pour les usagers.

La présence de cette rampe associée à une intersection à faible visibilité constitue un enjeu de sécurité vis-à-vis des usagers voulant s'insérer sur l'avenue Albert 1^{er}.

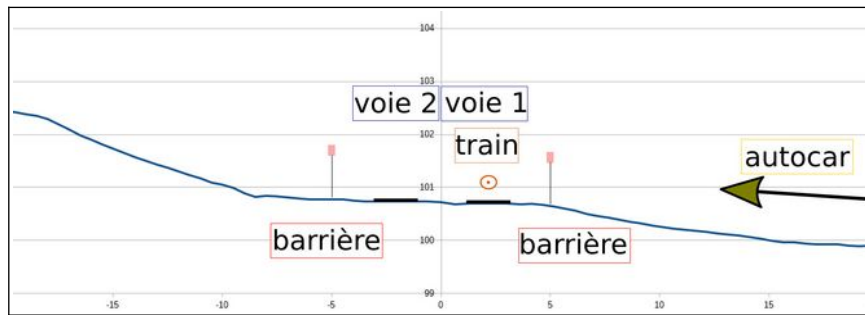


Figure 8 : illustration du profil en long, en bleu, de la rue de Verdun à proximité et sur le PN n° 238
 source BEA-TT d'après données Géoporail-IGN et SNCF Réseau
 Nota : le repère n'est pas orthonormé



Figure 9 : visualisation grâce à l'autocar du profil en long de la route entre l'avenue Albert 1^{er} et le PN n° 238.
 La lisse de la barrière repose sur l'arrête gauche du toit de l'autocar.
 photo SNCF Réseau

Ce PN était classé, au moment de l'incident, comme un PN à franchissement difficile par SNCF Réseau. Plusieurs éléments de signalisation verticale étaient en place pour avertir de cette difficulté (voir § 2.2.6).

2.2.4 - Le profil en travers de la rue de Verdun aux abords et au droit du PN

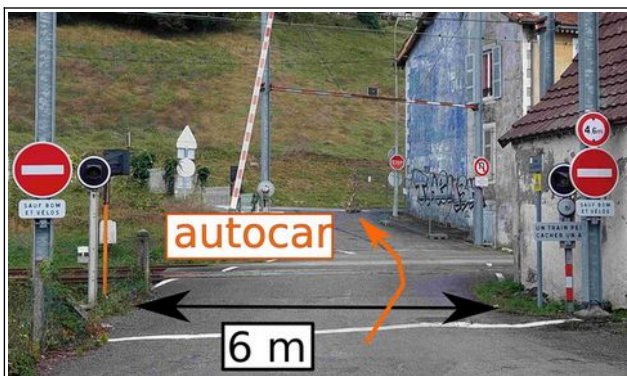


En amont du PN

Le profil en travers de la rue de Verdun n'est pas adapté aux véhicules lourds.

La circulation à double sens, le stationnement et les cheminements doux doivent cohabiter dans un espace réduit

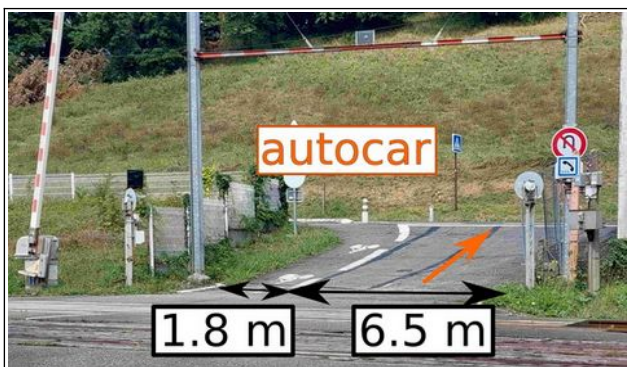
La largeur en certains points de l'itinéraire ne dépasse pas 4,50 mètres.



Au droit du PN

La largeur de la route sur le PN est de 6 mètres. Cette valeur ne pose pas de difficultés de croisement entre un usager routier et un piéton ou un cycliste.

Photo BEA-TT prise en septembre 2023, les panneaux sens-interdit ainsi que la ligne blanche peinte au sol n'étaient pas présents le jour de l'incident.



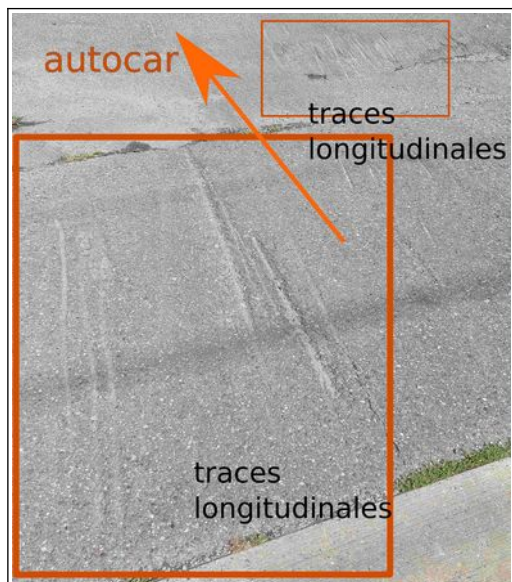
En aval du PN

Entre le PN et l'avenue Albert 1^{er}, le profil en travers comporte une voie de 6,50 mètres de large et une piste cyclable d'une largeur de 1,80 m.

Figure 10 : illustrations du profil en travers de la rue de Verdun
photos BEA-TT prises en septembre 2023

2.2.5 - Le revêtement de la chaussée

Le revêtement de la chaussée de la rue de Verdun en amont du PN comporte de nombreux nids de poule, fissures et arrachements de revêtement.



Entre le PN et l'avenue Albert 1^{er}, la surface de la chaussée comporte plusieurs rainures longitudinales localisées principalement à proximité de la voie ferrée.

Ces traces constituent un indice de la difficulté de franchissement de ce PN par certaines catégories de véhicules. Certaines traces sont d'ailleurs présentes sur des photos prises en août 2008 et juin 2014.

Figure 11 : illustration du revêtement de la rue de Verdun en aval immédiat du PN
source BEA-TT, photo prise en septembre 2023

2.2.6 - Les équipements routiers à proximité du PN

- Les éléments du PN à SAL2

Le PN n° 238 possède un système de signalisation automatique lumineuse et sonore, avec pour chaque accès routier deux feux rouges clignotants, une sonnerie non atténuée et fonctionnant de jour comme de nuit, et une demi-barrière.

- La visibilité d'approche du PN



Figure 12 : photo de l'approche du PN par la route

Photo BEA-TT prise en septembre 2023

Dans le sens de circulation de l'autocar, le PN se présente après un dernier virage à gauche. La visibilité d'approche sur le PN est faible, compte tenu du carrefour, de la présence potentielle de véhicule en stationnement et de la présence de constructions.

- Le téléphone d'alerte

Le PN comporte un téléphone d'alerte en cas d'urgence relié aux services dédiés de SNCF Réseau à Pau. Il s'agit d'un modèle ferroviaire classique avec des indications uniquement en français relatives à son mode d'utilisation.



Figure 13 : le téléphone d'alerte du PN
source BEA-TT, photo prise en septembre 2023

- La signalisation verticale

Dans le sens de circulation de l'autocar, les signaux suivants sont présents :

- en amont du PN

À 320 m, au carrefour entre l'avenue de l'Yser et la rue de Verdun (dernier point de choix)



- un panneau B13 d'interdiction aux véhicules d'une masse supérieure à 3,5 tonnes ;
- un panneau de danger A2a indiquant la présence d'une dénivellation sur la route ;
- un panneau B19 d'interdiction aux « véhicules surbaissés » ;

photo BEA-TT prise en septembre 2023, ces signaux étaient présents le jour de l'incident

À 300 m, sur la rue de Verdun



- un panneau d'indication C13a indiquant une route sans issue.

photo BEA-TT prise en septembre 2023, ce signal n'était pas présent le jour de l'incident.

À 150 m, sur la rue de Verdun



- un panneau de danger A2b indiquant la présence d'un dos d'âne ;
- un panneau B12 d'interdiction aux véhicules d'une hauteur supérieure à 4,60 m ;
- un panneau B14 limitant la vitesse à 30 km/h ;
- un panneau M1 indiquant que l'interdiction s'applique 125 mètres après ce signal.

photo BEA-TT prise en septembre 2023, ces signaux n'étaient pas présents le jour de l'incident.

À 20 m, sur la rue de Verdun



- un panneau de danger A7 qui précise la présence d'un passage à niveau muni de barrières ;
- un panneau « SIGNAL AUTOMATIQUE » ;
- un panneau B19 d'interdiction aux « véhicules surbaissés », masqué en partie par la végétation.

photo BEA-TT prise en septembre 2023, ces signaux étaient présents le jour de l'incident

Le PN étant à franchissement difficile, des éléments de signalisation verticale spécifique étaient en place, notamment pour les véhicules surbaissés.

- au droit du PN

à gauche



- un feu clignotant rouge, présent le jour de l'incident ;
 - un panneau B1 sens interdit ;
 - un panneau M9z avec la mention « sauf BOM² et VELO ».
- Ces deux derniers éléments ont été implantés après l'incident.

Photo BEA-TT prise en septembre 2023

à droite



- un signal composé :
- d'un feu clignotant rouge,
 - d'une sonnerie,
 - d'une demi-barrière avec la lisse peinte en blanc et rouge.
 - d'un panneau avec la mention « UN TRAIN PEUT EN CACHER UN AUTRE », la ligne ferroviaire étant à voies multiples.
 - d'un panneau B12 d'interdiction aux véhicules d'une hauteur supérieure à 4,60 m ;
- Ces éléments étaient présents au moment de l'incident.

Ces éléments étaient présents au moment de l'incident.

- d'un panneau B1 sens interdit ;
 - d'un panneau M9z avec la mention « sauf BOM et VELO ».
- Ces deux derniers éléments ont été implantés après l'incident.

Photo BEA-TT prise en septembre 2023



Un portique et une signalisation verticale avancée et de position avertissent les usagers routiers sur l'interdiction d'emprunter le PN pour les véhicules d'une hauteur supérieure à 4,60 m.

Photo BEA-TT prise en septembre 2023. Le portique et sa signalisation étaient présents au moment de l'incident.

On peut constater que les panneaux sens interdit et leurs panneaux masquent en partie les feux rouges clignotants du PN.



À proximité du platelage, un panneau B2c d'interdiction de faire demi-tour, et son panneau M9z, rappellent l'interdiction de faire cette manœuvre sur les emprises ferroviaires.

Photo BEA-TT prise en septembre 2023. Ce signal était présent au moment de l'incident.

2 BOM : benne à ordures ménagères

- La signalisation horizontale



Aucun marquage axial ou de rive n'est présent sur la rue de Verdun en amont du PN.

Photo BEA-TT prise en septembre 2023.



Au droit du PN, une ligne blanche transversale est présente à proximité des feux et matérialise la limite d'arrêt au moment de l'activation du PN.

Photo BEA-TT prise en septembre 2023. Cette ligne blanche n'était pas présente le jour de l'incident, elle a été implantée après celui-ci en même temps que les deux panneaux sens interdit.



En aval du PN, l'ancien marquage axial a été effacé. Un marquage de séparation entre la bande cyclable et l'autre voie de circulation est présent. Aucun marquage de rive n'est visible.

Photo BEA-TT prise en septembre 2023.

Au moment de l'incident, les signalisations par panneaux et par peinture n'interdisaient pas à un véhicule de masse inférieure à 3,5 t de circuler jusqu'à l'intersection avec la route départementale.

- La signalisation sonore

Les sonneries de ce PN cessent de tinter lorsque les demi-barrières atteignent leur position horizontale, elles ne tintent pas jusqu'au passage du train. Cette configuration est permise par la réglementation.

2.3 - Les caractéristiques générales du passage à niveau

Au moment de l'accident, ce PN ne figurait pas sur la liste³ des 147 PN inscrits au programme de sécurisation national (PSN), établie par l'instance de coordination de la politique nationale d'amélioration de la sécurité des passages à niveau (INPN).

³ Cette liste peut être téléchargée sur le site internet du ministère des transports.

Le moment de circulation du PN⁴ est très faible : 5 148, résultant des comptages réalisés en 2020 de 33 trains par jour et de 156 véhicules routiers par jour.

En application du programme d'actions pour le traitement de la sécurité des passages à niveau décidé par le Gouvernement en 2008, et des dispositions inscrites dans l'article 125 de la Loi d'orientation des mobilités et ses textes d'application⁵, le PN n° 238 a fait l'objet d'un diagnostic de sécurité en date du 4 novembre 2020. Ce diagnostic indiquait :

- le caractère atypique du PN par la présence d'une maison entre les deux accès voie 1 ;
- le régime de circulation à sens unique des routes, à l'exception du camion-poubelle et des véhicules des deux riverains ;
- les risques pour les véhicules surbaissés ;
- les enjeux de mobilités douces en lien avec la voie verte du pont sur le Gave ;
- des pistes d'action de court terme relatives au remplacement de panneaux de police ;
- une réflexion à moyen terme de la part de la commune sur l'aménagement du PN.

À la suite de l'incident, un nouveau diagnostic de sécurité a été réalisé le 6 juillet 2022. Ce dernier fait état :

- des échanges qui ont eu lieu avec le propriétaire de la maison située entre les deux branches du Y au niveau du PN ;
- d'une modification du régime de priorité avec l'avenue Albert 1^{er}, en passant à un régime de STOP ;
- de l'ajout de certains panneaux de police et de panonceaux.

2.4 - La section de la ligne ferroviaire entre Tarbes et Dax

Le PN n° 238 est situé au point kilométrique (PK) 213 + 0896 de la ligne ferroviaire n° 650 000 reliant Toulouse à Bayonne dans sa section qui relie Tarbes et Pau.

2.4.1 - Les informations générales sur cette ligne à proximité du PN n° 238

La section de ligne comporte deux voies électrifiées en 1,5 kV continu. Elles supportent des circulations de trains de voyageurs et de marchandises à la vitesse maximale autorisée de 110 km/h .

Chaque jour, 33 trains circulent sur cette section dans les deux sens.

Les communications entre les agents de conduite des trains et les agents circulation de SNCF Réseau s'effectuent au moyen d'un système de radio sol-train de technologie GSM-R (Global System for Mobil communication for Railway) indépendant des réseaux de téléphonie mobile utilisés par la population.

4 Le moment de circulation est le produit arithmétique du nombre moyen journalier, calculé sur l'année, des circulations ferroviaires par le nombre moyen journalier des circulations routières également calculé sur l'année (cf. article 8 de l'arrêté du 18 mars 1991 modifié relatif au classement, à la réglementation et à l'équipement des passages à niveau).

5 Voir l'article L. 1614-1 du Code des transports et le décret 2021-396 du 6 avril 2021 relatif aux diagnostics de sécurité routière des passages à niveau, disponibles sur Légifrance.

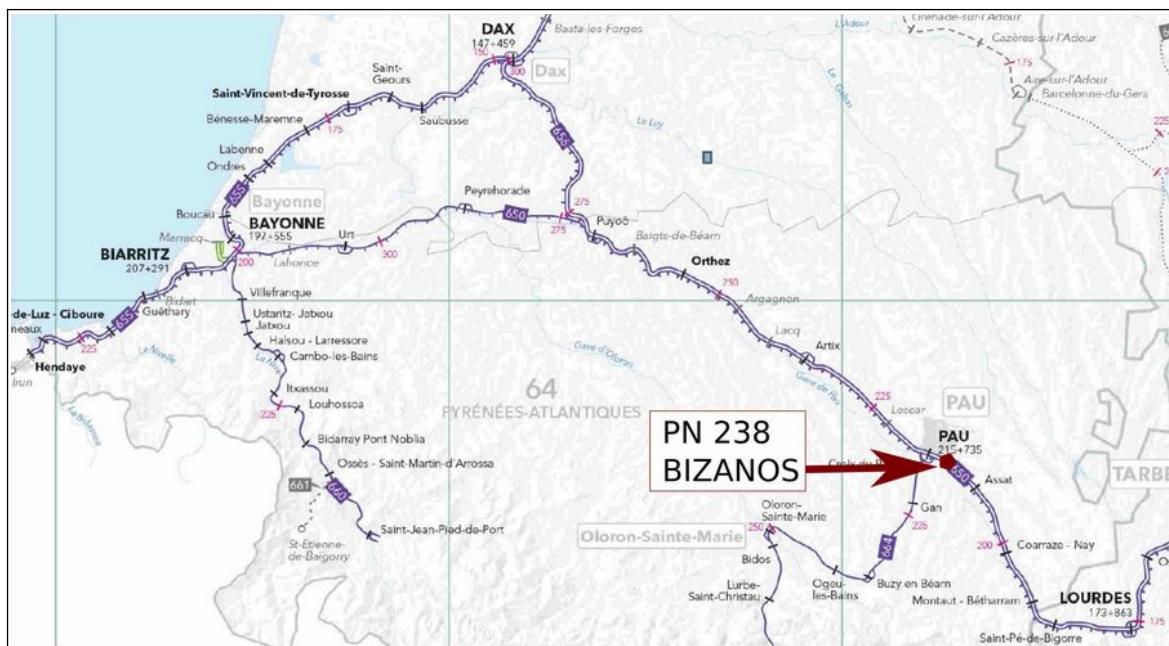


Figure 14 : plan de situation de l'accident du point de vue ferroviaire
fond de carte Atlas du réseau ferré national – SNCF Réseau, légendé BEA-TT

2.4.2 - Les passages à niveau à proximité du PN n° 238

Trois PN sont présents à proximité du lieu de l'incident. Dans le sens de circulation du train :

- le PN n° 237 est situé au PK 213 + 0364, soit 532 mètres en amont du lieu de l'incident ;
- le PN n° 238 est situé au PK 213 + 0896 ;
- le PN n° 239 est situé au PK 214 + 0203, soit 307 mètres en aval du lieu de l'incident.

Dans le sens (impair) de circulation et sur la voie empruntée (V1) par le train impliqué dans l'incident, le déclenchement de la fermeture du PN se fait par le franchissement des détecteurs situés à 902 mètres en amont de celui-ci.

Le délai d'annonce⁶ est de 29,5 secondes pour un train roulant à la vitesse de 110 km/h. Il est donc supérieur au délai minimal réglementaire pour un PN à SAL 2 fixé à 20 secondes⁷.

6 Le délai d'annonce est le temps entre le début de la séquence de fermeture, comprenant l'allumage des feux rouges clignotants et l'activation de la sonnerie, et l'arrivée effective de la tête de train sur le PN.

7 Ce délai est fixé réglementairement par l'article 10 de l'arrêté du 18 mars 1991 modifié.

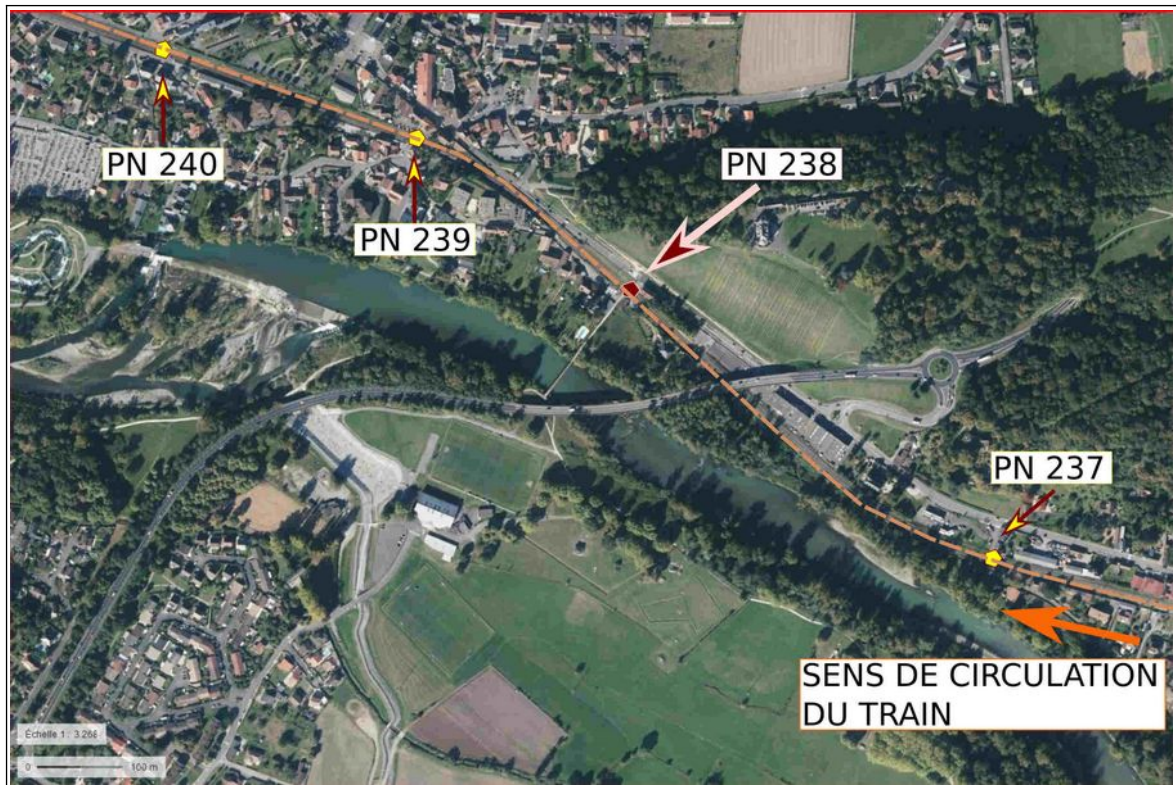


Figure 15 : illustration des PN à proximité du PN n° 238
 fond de carte Géoportail-IGN, légendé BEA-TT

2.4.3 - L'approche du PN n° 238 par le train

Dans le sens de circulation du train impliqué, la dernière courbe à droite des voies ferrées limite la distance de visibilité sur ce PN.

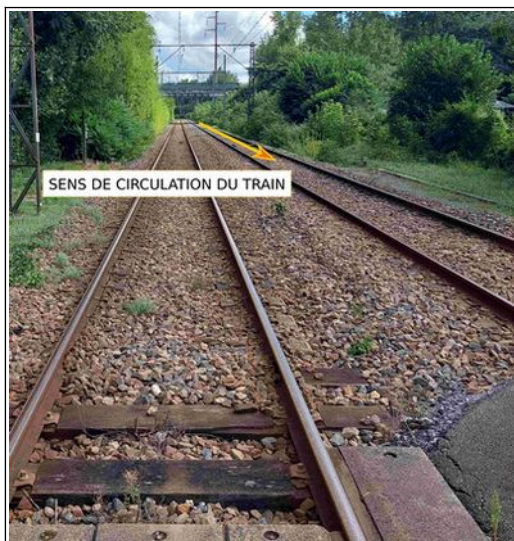


Figure 16 : approche du PN n° 238 par le rail
 photo prise depuis le PN 238 et légende BEA-TT

Lors de leur visite sur les lieux, les enquêteurs du BEA-TT ont pu évaluer, de jour et à pied, cette distance de visibilité d'approche sur le PN entre 300 et 350 mètres. Pour un train arrivant à 110 km/h (soit 31 m/s), cette distance est franchie en une dizaine de secondes.

3 - Le compte rendu des investigations effectuées

3.1 - L'état des lieux après l'incident

Les constatations immédiates ont fait apparaître les éléments suivants :

- sur la rue de Verdun, en aval du PN, l'autocar est immobilisé. Le bas de son compartiment moteur frotte sur la chaussée. Son essieu moteur n'est quasiment plus en contact avec la route. Aucune trace de collision ni avec le train, ni avec le portique du PN n'est présente sur sa partie arrière.
- les passagers de l'autocar sont à l'extérieur de celui-ci. Aucun n'est blessé.
- le train sur la voie V1 est arrêté 100 mètres en aval du PN, vers le PK 214. La partie arrière du train est encore au niveau du PN.
- la lisse d'une demi-barrière du PN repose sur l'arrière de l'autocar. Ce dernier engage le gabarit de la voie V2.
- aucun voyageur du train n'est blessé.
- les alertes ferroviaires sont lancées, les circulations ferroviaires sont arrêtées.
- aucun élément des infrastructures ferroviaires (voie, équipements, alimentation électrique) n'est endommagé.
- le téléphone d'alerte du PN est inutilisable, des câbles sont sectionnés.



Figure 17 : état des lieux général de la scène de l'accident
source : dossier d'enquête judiciaire

3.2 - Les résumés des témoignages

Les résumés présentés ci-dessous sont établis par les enquêteurs techniques sur la base des déclarations orales ou écrites dont ils ont eu connaissance. Ils ne retiennent que les éléments qui paraissent utiles pour éclairer la compréhension et l'analyse des événements et pour formuler des recommandations de sécurité. Des divergences peuvent exister entre les différentes déclarations ou entre ces déclarations et des constats ou des analyses présentés par ailleurs dans ce rapport.

3.2.1 - L'agent de conduite du train

Titulaire d'une licence de conducteur, il est habilité à conduire ce type de train sur l'itinéraire entre Tarbes et Pau.

Il a débuté sa journée en prenant son service à 16 h 05 à Tarbes et devait conduire le train n° 8 585 en partant de Tarbes à 16 h 32 jusqu'à Bordeaux, arrivée prévue initialement à 19 h 34. Sa fin de service était prévue à 23 h 34.

Aucun élément particulier n'est à signaler jusqu'à l'incident.

En arrivant vers Pau et circulant à l'heure, il a aperçu un bus à l'arrêt dont l'arrière engageait le gabarit de l'autre voie. La barrière du PN était posée sur le toit du bus.

Il a déclenché le freinage d'urgence, puis l'alerte radio (SAR) et enfin l'alerte lumineuse (SAL). La tête du train s'est arrêtée aux environs du PK 214.

Il a obtenu la protection de son train via un appel au centre des circulations ferroviaires de Pau.

Après quelques minutes, il a obtenu l'autorisation de remettre en marche le train et a poursuivi son trajet, en desservant la gare de Pau avec 7 minutes de retard par rapport à l'horaire théorique.

3.2.2 - Le conducteur de l'autocar

Il a accueilli ses passagers vers 17 h au stade d'eaux vives à destination de Lannemezan. Ce véhicule n'est pas celui qu'il conduit habituellement, mais il le connaît bien. Il n'y a pas à bord de système de navigation satellitaire. Le jour de l'incident, l'autocar ne présentait aucun défaut. Il explique que pour préparer l'itinéraire, il possède une carte routière et il entre la destination dans son téléphone mobile personnel.

Le trajet précédent, réalisé le matin même pour conduire les passagers au stade d'eaux vives, empruntait un autre itinéraire. Le conducteur, comme lors de l'incident, suivait les informations délivrées par l'application Google Maps© sur son téléphone.

Concernant la signalisation routière en place, il explique ne pas avoir vu certains panneaux, et d'avoir cru que d'autres ne le concernaient pas.

Après environ 15 minutes de route, il est arrivé devant le PN 238. Il a alors surélevé les suspensions de l'autocar, a commencé à franchir les voies ferrées mais son véhicule s'est alors bloqué dans la montée en aval du PN. Il a essayé, pour le débloquer, d'enchaîner des marches avant et arrière, sans succès.

Après un rapide tour à l'extérieur du véhicule pendant lequel il a identifié que l'essieu moteur ne touchait plus la chaussée, il est remonté dans l'autocar et a demandé l'évacuation des passagers par les deux portes latérales.

Il a essayé d'appeler via le téléphone d'alerte du PN mais celui-ci ne fonctionnait pas.

Au moment de la fermeture du PN, il s'est positionné sur les voies ferrées afin d'alerter par des gestes de bras le conducteur du train. Dès qu'il a perçu le train freiner, il s'est réfugié hors des emprises ferroviaires.

Un des accompagnateurs est parti vers la locomotive du train, arrêté 100 mètres après le PN, pour demander au conducteur du train de lancer l'alerte.

Par la suite, il a réussi à débloquer l'autocar en utilisant des chaînes à neige ainsi que des madriers présents à bord.

Il a récupéré ses passagers et les a emmenés à destination, au stade de rugby de Lannemezan vers 19 h.

Il a été sanctionné d'un avertissement par son employeur.

3.2.3 - Des accompagnateurs adultes passagers de l'autocar

Nota : plusieurs accompagnateurs ont été entendus par les gendarmes. Leurs versions sont concordantes et les éléments essentiels sont repris ci-dessous.

L'embarquement à bord de l'autocar s'est bien déroulé. Les passagers ne chahutaient pas.

Les conditions météorologiques étaient bonnes. Les parents des joueurs étaient tenus au courant de l'heure de départ du car, sans pression particulière vis-à-vis de l'horaire d'arrivée.

L'autocar n'avait pas de défaut apparent.

Le conducteur de l'autocar suivait les indications fournies par son téléphone, accroché par une ventouse sur le pare-brise, à sa droite. À aucun moment les panneaux routiers d'interdiction ne semblent avoir été perçus par les passagers.

L'autocar a cheminé à faible vitesse jusqu'à franchir le PN où il s'est coincé.

Le conducteur de l'autocar a essayé de dégager son véhicule en jouant sur la hauteur des suspensions une fois le véhicule bloqué.

Nota : Aucun accompagnateur n'a indiqué que les suspensions avaient été rehaussées avant le franchissement du PN.

Devant l'échec de cette manœuvre, les accompagnateurs ont fait évacuer l'autocar. Ils évaluent à environ 2 minutes la durée entre l'immobilisation de l'autocar et le début de l'évacuation, qui s'est déroulée dans le calme par les deux portes latérales du véhicule.

Ensuite, entre cinq et dix minutes après le blocage du car, le passage à niveau s'est fermé, puis le train est passé sans heurter l'autocar. Les passagers étaient de l'autre côté des voies ferrées. Certains accompagnateurs étaient restés à côté de l'autocar pour essayer de le dégager.

Pendant ce temps, plusieurs essais d'appel du téléphone du PN ont été tentés, mais aucun n'a abouti, le téléphone ne fonctionnait pas. Un des accompagnateurs a alors contacté les forces de l'ordre au moyen de son téléphone mobile personnel.

Une fois l'autocar dégagé, les passagers ont été acheminés à destination sans autre souci.

3.2.4 - Les représentants de la société de transport « BOUBÉE Voyages »

Cette société employait le conducteur depuis 2012 en CDI.

Elle possède une cinquantaine de véhicules et emploie environ 70 conducteurs.

Pour la préparation des trajets, le conducteur a la possibilité de solliciter un responsable pour définir ensemble l'itinéraire. Dans ce cas d'un court trajet, le conducteur s'est arrangé seul pour les préparations.

Après l'incident, un rappel des consignes de sécurité a été effectué auprès de l'ensemble des conducteurs. Ils sont désormais invités à préparer les itinéraires avec un des responsables.

3.3 - L'autocar, ses passagers et son conducteur

3.3.1 - L'autocar

Ce véhicule de transport en commun de personne de type autocar, de marque IRIZAR, de modèle i6, a été immatriculé pour la première fois en France en juillet 2015.

Le dernier contrôle technique, réalisé en mai 2022, ne comportait que des défaillances mineures ; il était donc valide. Aucun dysfonctionnement sur le véhicule n'a été mentionné avant l'incident.

Les données du chronotachygraphe ont pu être exploitées.



Figure 18 : photo de l'autocar
source : dossier d'enquête judiciaire

Ce véhicule comporte trois essieux, depuis l'avant vers l'arrière : un essieu directeur, un essieu moteur avec des roues jumelées et un essieu directeur avec des roues simples.

Avec sa motorisation diesel, il possède une puissance de 462 chevaux, une masse à vide de 16,7 tonnes et une masse maximale de 26 tonnes.

Il mesure 14 m de longueur, 3,93 m de hauteur et 2,55 m de largeur.

Le porte-à-faux avant mesure 2,69 m, le porte-à-faux arrière mesure 3,51 m.

Les suspensions pneumatiques peuvent être réglées depuis le poste de conduite.

L'autocar dispose de nombreuses assistances à la conduite. En particulier, il possède l'ECAS, un système électronique de contrôle de la suspension pneumatique.

Une aide à la traction est également commandable depuis le poste de conduite via un interrupteur. Le manuel d'utilisateur de l'Irizar i6 mentionne que « *Les véhicules pourvus d'un troisième essieu peuvent augmenter la traction de l'essieu moteur en diminuant temporairement la charge sur le troisième essieu. De cette façon, la charge est transférée d'un essieu non moteur à un essieu moteur. Cela est utile si une traction accrue est requise [...].* ».

3.3.2 - Le trajet d'approche de l'autocar

L'incident s'est déroulé dans la première partie du trajet.

L'itinéraire, représenté sur la carte suivante, emprunte des rues interdites aux véhicules lourds comme indiqué lors de la présentation de la signalisation routière.



Figure 19 : illustration en orange du trajet d'approche de l'autocar

fond de carte Géoportail-IGN, légendé BEA-TT

nota : en jaune sont représentées les principales intersections routières et en rouge le PN 238

Toutefois, le conducteur de l'autocar a expliqué qu'il a suivi les indications de son système de navigation satellitaire et qu'il a compris que la signalisation en place, interdisant le passage aux véhicules de plus de 5,5 t « sauf BOM et BUS » (voir illustration à gauche), ne s'appliquait pas à son véhicule.

Il pouvait s'engager sur cet itinéraire puisqu'il se considérait comme un bus, autorisé selon la mention du panneau.



Figure 20 : illustration de la première signalisation avenue de l'Yser franchie par l'autocar

Source GoogleStreetView, photo d'octobre 2018 avec configuration identique au jour de l'incident

À l'intersection de l'avenue de l'Yser et de la rue de Verdun, l'autocar a poursuivi vers la rue de Verdun en tournant à droite malgré la présence de la signalisation de police limitant la circulation à tous les véhicules de plus de 3,5 t, alors qu'il aurait pu poursuivre par la gauche pour rejoindre la route départementale après le franchissement du PN 239.



Figure 21 : illustration de la signalisation du carrefour avenue de l'Yser / rue de Verdun franchie par l'autocar

Source BEA-TT, photo de 2023 avec configuration identique au jour de l'incident

Le conducteur de l'autocar explique qu'il n'a sans doute pas vu ces panneaux, d'une part parce que son attention était portée sur les éventuels véhicules qui pouvaient arriver de la gauche, mais aussi peut-être parce que ce panneau avait été caché par son rétroviseur droit.

L'autocar a ensuite cheminé dans des rues étroites, le système de navigation indiquant toujours le même itinéraire. Le conducteur de l'autocar précise qu'il lui aurait été impossible de faire demi-tour et très difficile de reculer dans un tel environnement.

L'autocar est arrivé à proximité du PN 238, le conducteur a engagé à faible vitesse son véhicule sans être sûr qu'il pouvait le franchir totalement⁸.



Figure 22 : illustration de la signalisation à proximité du PN franchie par l'autocar

source BEA-TT, photo de 2023 avec configuration identique au jour de l'incident, en particulier présence d'un masque végétal

3.3.3 - L'analyse du chronotachygraphe de l'autocar

L'analyse réalisée dans le cadre des investigations judiciaires n'a pas fait ressortir d'écarts vis-à-vis du respect des temps de conduite et des temps de repos.

3.3.4 - Le conducteur de l'autocar

Employé de la société BOUBÉE Voyages depuis plus de 10 ans, il est titulaire d'un permis de conduire des véhicules de transport en commun valide. Il avait suivi les formations initiale FIMO et continue FCO pour conduire ce type de véhicule.

Aucune information sur d'éventuels tests d'alcoolémie ou de présence de produits stupéfiants n'est présente dans les investigations judiciaires, et aucune réquisition auprès des opérateurs de téléphonie mobile n'a été réalisée.

⁸ L'article R. 422-3 du Code de la route précise: « [...] Aucun conducteur ne doit s'engager sur un passage à niveau si son véhicule risque, du fait de ses caractéristiques techniques ou des conditions de circulation, d'y être immobilisé. [...] En cas d'immobilisation forcée d'un véhicule [...], son conducteur doit prendre toutes les mesures en son pouvoir pour faire cesser le plus rapidement possible l'obstruction de la voie ferrée ou, à défaut, d'y parvenir, pour que les agents responsables du chemin de fer soient prévenus sans délai de l'existence du danger. [...] Le fait, pour tout conducteur, de contrevenir aux dispositions du présent article est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la quatrième classe [...] »

3.3.5 - Les conditions de circulation de l'autocar

Ce transport de voyageurs avait fait l'objet d'une commande de la part du club de rugby de Lannemezan dans le cadre du partenariat avec les transports Boubée. L'autocar était en règle et pouvait réaliser ce voyage.

Sept adultes, en plus du conducteur de l'autocar, accompagnaient les 53 passagers mineurs. Les articles R. 227-1 et suivants du Code de l'action sociale et des familles définit le nombre d'accompagnateurs en fonction du type de déplacement et de l'âge des enfants mineurs. Dans le cas étudié, le nombre d'adultes était adéquat.

3.4 - Le train de voyageurs et son conducteur

3.4.1 - Le train

Le train n° 8 585 était opéré par l'entreprise ferroviaire SNCF Voyageurs. En provenance de Tarbes et à destination de Paris, celui-ci comportait une rame TGV en unité simple composée de deux motrices encadrant huit voitures.

Cette rame TGV 2N2 euroduplex, construite par la société Alstom, avec la motrice 848 en tête, a été mise en service en 2017 pour assurer la desserte du Sud-Ouest de la France.



*Figure 23 : illustration du train impliqué
source SNCF Voyageurs*

Elle bénéficiait des autorisations nécessaires pour effectuer ce trajet.

3.4.2 - Les passagers du train

Ils sont tous restés à bord pendant les quelques minutes d'immobilisation du train et ont pu poursuivre leur trajet sans autre difficulté.

3.4.3 - L'agent de conduite du train

L'agent de conduite était titulaire d'une licence de conducteur de train, valide jusqu'en 2028. Il était en outre titulaire d'une attestation complémentaire valide jusqu'en décembre 2022 précisant qu'il était autorisé à conduire ce type de train sur les voies ferroviaires empruntées par le train.

L'agent de conduite n'a pas été auditionné par les forces de l'ordre. Aucun test relatif à la présence d'alcool ou de produit stupéfiant n'a été réalisé.

3.4.4 - Le trajet d'approche du train et l'analyse de l'enregistreur de bord

Le jour de l'accident, le train n° 8 585 a quitté la gare de Tarbes à 16 h 32, à l'heure par rapport à l'horaire prévisionnel. Il est passé à la gare de Coarraz-Nay, située à une dizaine de kilomètres du PN 238 à 17 h 10 avec une minute d'avance.

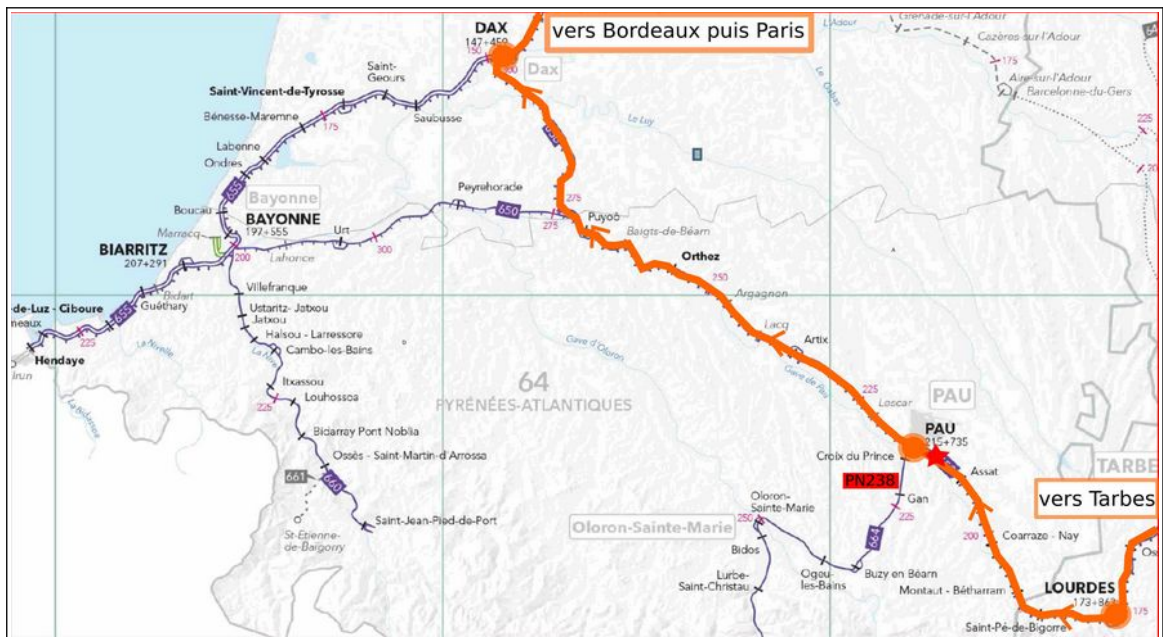


Figure 24 : illustration en orange du trajet prévu du train n° 8 585
fond de carte Atlas du réseau ferré national de SNCF Réseau, légendé BEA-TT

La motrice du train comporte un outil d'enregistrement des paramètres de conduite qui a pu être exploité. Cet outil enregistre des événements avec un repère spatial (distance cumulée) et un repère temporel.

Les données extraites permettent de reconstituer les éléments avec une résolution temporelle de 2 secondes et une résolution spatiale de 10 mètres. Compte tenu de la vitesse d'approche du train, la résolution spatiale, plus précise, est utilisée pour représenter les données dans la figure suivante.

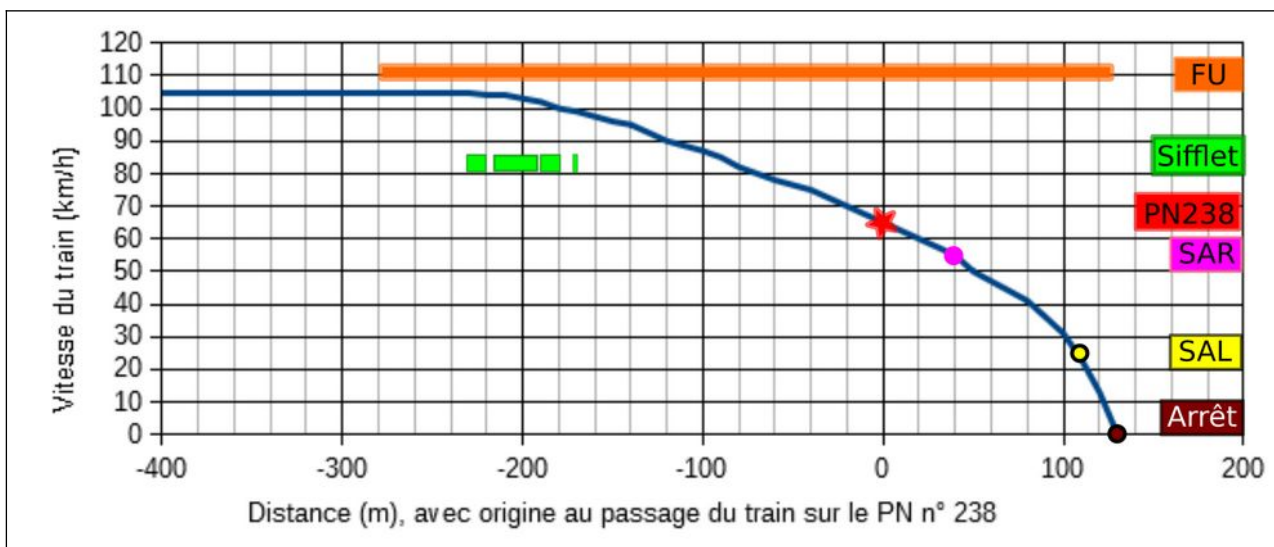


Figure 25 : commandes du train et évolution de sa vitesse en fonction de la distance parcourue
graphe construit par le BEA-TT à partir des données extraites du système ATESS du train

À partir de ces informations et en les croisant avec les témoignages, il ressort que :

- à l'approche du PN n° 238, le train roulait à une vitesse de 105 km/h, inférieure à la vitesse maximale autorisée de 110 km/h ;
- l'agent de conduite a déclenché le freinage d'urgence à 17 h 18 min 08 s, alors que le train roulait à 105 km/h, il était à 280 mètres en amont du PN 238 ;
- il a activé quatre fois brièvement l'avertisseur sonore du train entre 230 et 170 mètres en amont du PN 238 ;
- le signal d'alerte radio a été commandé 40 mètres après avoir franchi le PN 238 ;
- le signal d'alerte lumineux a été commandé 110 mètres après avoir franchi le PN 238 ;
- le train s'est arrêté à 17 h 18 min 24 s dans son référentiel, 130 mètres en aval du PN 238, soit au PK 214 + 0020 ;
- il est reparti en marche prudente à 17 h 23 min 14 s.

3.5 - Les dégâts causés aux infrastructures

Les constats immédiats n'ont pas identifié d'éléments routiers ni d'éléments ferroviaires détériorés par l'incident. La lisse de la demi-barrière qui s'est posée sur le toit de l'autocar était fonctionnelle une fois ce dernier évacué.

Les constatations réalisées par SNCF Réseau peu de temps après l'incident mettent en lumière un sectionnement d'une partie des câbles téléphoniques. D'après les témoignages des accompagnateurs, le téléphone était dans cet état au moment où ils ont tenté de l'utiliser.

Il apparaît que le téléphone d'alerte du PN avait été rendu inopérant par une action de vandalisme antérieure à l'incident. Cette indisponibilité du téléphone d'alerte n'avait pas été détectée par SNCF Réseau.

4 - Le déroulement de l'incident et l'intervention des secours

4.1 - Le déroulement de l'accident

Le dimanche 29 mai 2022, aux environs de 17 heures et alors que les conditions météorologiques étaient favorables, un autocar a pris en charge 60 passagers, 53 enfants et 7 accompagnateurs au stade d'eaux vives de Pau à destination de Lannemezan.

Le conducteur de l'autocar n'a pas repéré en détail cet itinéraire. Il a programmé la destination dans l'application Google Maps© de son téléphone mobile personnel. Il a quitté le parking devant le stade et s'est engagé dans l'avenue de l'Yser. Il a considéré que le panneau « sauf BOM et BUS » présent sous le panneau d'interdiction aux véhicules de plus de 5,5 tonnes lui permettait de passer puisqu'il considérait son véhicule comme étant un bus.

Il a circulé dans une zone résidentielle et a continué à suivre les indications de son téléphone à plusieurs intersections. Il a ensuite emprunté la rue de Verdun, alors qu'il pouvait rejoindre l'avenue Albert 1^{er}, axe prioritaire recherché pour la suite de son itinéraire, au croisement entre l'avenue de l'Yser et la rue de Verdun en franchissant le PN 239. Le conducteur a déclaré ne pas avoir perçu un autre panneau d'interdiction de circulation aux véhicules de plus de 3,5 t pourtant bien présent dans ce carrefour au niveau de la rue de Verdun. À bord, l'ambiance était calme et ne gênait pas le conducteur.

Arrivé à proximité du PN 238, il s'est engagé à faible vitesse compte tenu du profil en long de la route. Ce PN à franchissement difficile bénéficiait de la signalisation réglementaire. Après avoir presque franchi les voies ferrées, l'arrière de l'autocar a frotté la chaussée. Le véhicule s'est immobilisé, son essieu moteur n'étant quasiment plus en contact avec le revêtement de la route.

Le conducteur de l'autocar a essayé une marche avant et une marche arrière, y compris après avoir modifié la hauteur des suspensions pneumatiques de son véhicule, sans succès.

Les accompagnateurs ont alors décidé d'évacuer les enfants par les deux portes latérales de l'autocar, soit environ deux minutes après l'arrêt forcé. L'évacuation s'est déroulée rapidement et dans le calme. Les passagers ont retraversé les voies ferrées pour se mettre en sécurité loin de l'autocar.

Le train de voyageurs n° 8 585 en provenance de Tarbes et à destination de Paris circulait à l'heure et arrivait à Bizanos avant de desservir la gare de Pau. Il roulait à une vitesse légèrement inférieure à 110 km/h, vitesse maximale autorisée sur la voie 1.

Le PN 238 a commencé à se fermer, les feux rouges ont clignoté, les sonneries ont tinté puis les demi-barrières se sont abaissées. Une demi-barrière s'est posée sur le toit de l'autocar, dont l'arrière n'a pas totalement dégagé les emprises ferroviaires.

À la sortie d'une courbe, le conducteur du train a aperçu l'arrière de l'autocar sur le platelage. Il a déclenché le freinage d'urgence du train, mais ce dernier ne s'est arrêté que plus d'une centaine de mètres en aval du PN. Fort heureusement, le train n'a que frôlé l'arrière de l'autocar à la vitesse de 65 km/h d'après les données de la motrice.

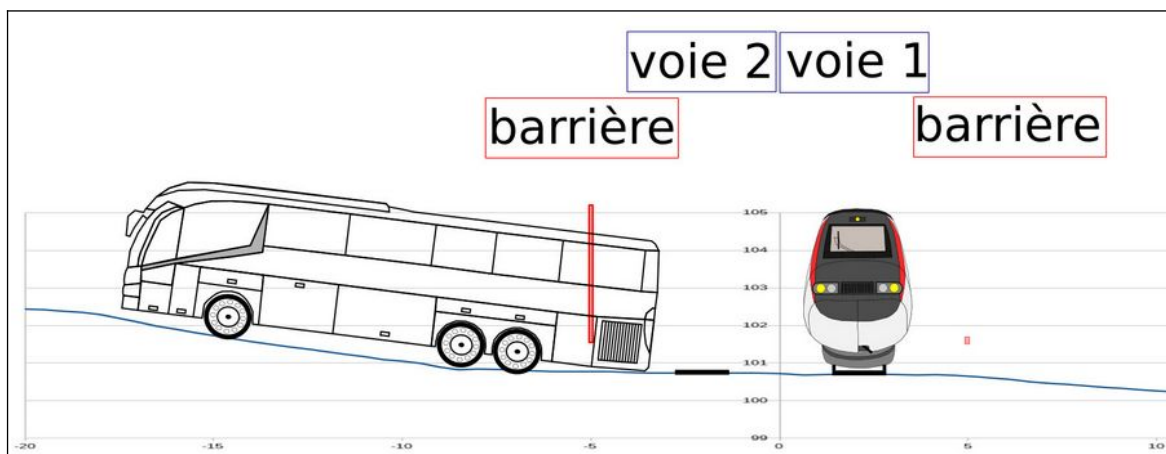


Figure 26 : illustration du blocage de l'autocar avec le train impliqué
modélisation par le BEA-TT

La modélisation du passage d'un train sur la voie 2 permet d'identifier une situation de collision potentielle entre l'arrière de l'autocar immobilisé et ce train.

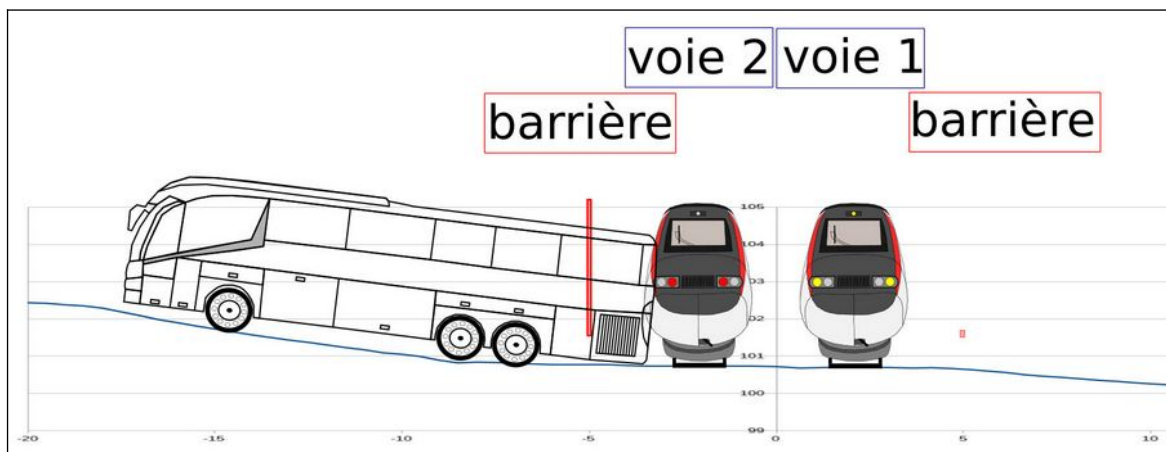


Figure 27 : illustration du blocage de l'autocar avec le train impliqué voie 1 et un train croiseur virtuel voie 2
modélisation par le BEA-TT

4.2 - Le lancement des alertes et l'intervention immédiate des secours

Le conducteur du train a lancé l'alerte via le système équipant son train. Il a ensuite pris l'attache de l'agent circulation de Pau qui a relayé l'alerte au centre opérationnel de gestion des circulations ferroviaires. Les autres trains ont pu ainsi être prévenus et arrêtés.

Au moins un accompagnateur du groupe d'enfants a contacté via son téléphone mobile personnel les forces de l'ordre. Un équipage de la Police nationale s'est rendu rapidement sur les lieux. Constatant l'absence de blessés, aucun moyen des sapeurs pompiers n'a été engagé sur cet incident.

4.3 - Les opérations de déblocage de l'autocar

Un dépanneur avait été sollicité dans un premier temps mais l'autocar a pu être dégagé par son conducteur en utilisant les équipements hivernaux (chaînes à neige) et des madriers placés sous les roues. Le dépanneur a été par la suite décommandé.

Un équipage de la Police nationale a ensuite escorté l'autocar jusqu'à sa destination.

4.4 - Le redémarrage du train

Après son arrêt consécutif du freinage d'urgence, le conducteur du train a évalué l'absence de conséquence pour son matériel ferroviaire et pour ses passagers, ainsi que pour ceux de l'autocar.

Après avoir reçu l'autorisation des agents de circulation de repartir, le conducteur du train a rejoint à faible vitesse la gare de Pau, qu'il devait normalement desservir. Il a ensuite poursuivi son voyage, sans être remplacé par un conducteur de relève (il n'en avait pas fait la demande).

5 - L'analyse des causes et des facteurs associés, les orientations préventives

5.1 - L'arbre des causes

Les investigations conduites permettent d'établir le schéma ci-après. Les causes de l'incident et les facteurs associés sont identifiés.

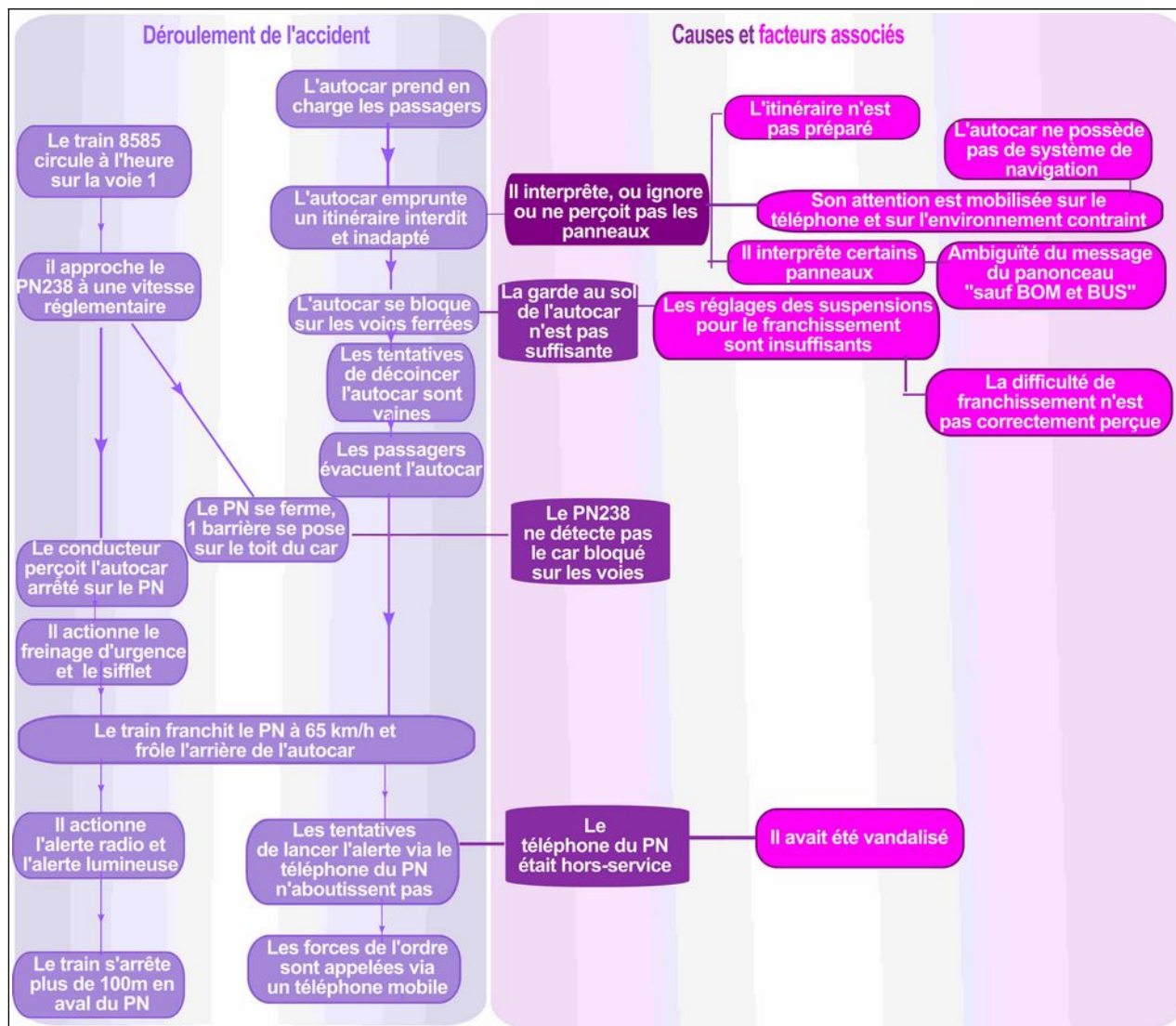


Figure 28 : schéma des causes et des facteurs associés
source BEA-TT

La cause directe de cet incident est le blocage du car dont l'arrière engageait le gabarit d'une voie ferroviaire du fait d'un profil en long de la route difficile, conséquence du non-respect de la signalisation routière. À plusieurs reprises, celle-ci interdisait au conducteur d'emprunter l'itinéraire indiqué par le système de navigation Google Maps®, suivi par ce dernier, par absence de préparation et de reconnaissance du transport.

Le BEA-TT relève également que l'environnement de ce PN est très particulier. Pour rappel, les investigations ont montré qu'aucun accident n'avait eu lieu pendant les deux dernières décennies. On peut supposer que cela est dû au faible moment du PN et a

priori au respect par les usagers de la signalisation en place interdisant la circulation des véhicules de plus de 5,5 t. Pourtant, de nombreuses marques de frottement sur la chaussée ont été constatées, laissant supposer que d'autres événements de ce type se sont produits mais que l'issue a été meilleure. Le nombre de ces presque-accidents ou presque-accidents n'est pas connu.

5.2 - La lisibilité des messages délivrés par la signalisation routière

Le conducteur de l'autocar a indiqué dans son témoignage avoir interprété certains éléments de la signalisation routière, et ne pas avoir perçu d'autres signaux.

Le maire de Bizanos a pris plusieurs arrêtés de police de la circulation pour restreindre la circulation des véhicules lourds sur le territoire communal en général et sur la rue de Verdun en particulier.

5.2.1 - Les dispositions de l'arrêté municipal du 11 janvier 2018

« La circulation de tous les véhicules de plus de 5T500 sera interdite sur l'ensemble du réseau routier à l'intérieur du périmètre de l'agglomération communale. [...] Par dérogation, ne seront pas soumis aux dispositions [...] :

- les véhicules bennes ordures ménagères et services publics de nettoyage ;
- les autobus desservant les lignes IDELIS, TPR des établissements locaux ;
- l'ensemble des véhicules assurant une desserte locale. ».



Au début du trajet de l'autocar, sur l'avenue de l'Yser la signalisation verticale suivante était implantée.

Cette signalisation matérialisait les interdictions précédemment évoquées, et le conducteur de l'autocar a considéré que puisque les bus étaient autorisés, son car pouvait également franchir cette signalisation.

Figure 29 : illustration de la première signalisation avenue de l'Yser franchie par l'autocar
Source Google StreetView, photo d'octobre 2018 avec configuration identique au jour de l'incident

Suite à l'incident, le panneau a été retiré.

5.2.2 - Les dispositions de l'arrêté municipal du 7 septembre 2022⁹

« La circulation des véhicules surbaissés et des véhicules d'un poids total en charge excédant 3,5 tonnes est interdite sur la voie communale du n°2 au n°12 bis « Rue de Verdun [...] ».

La présente interdiction ne s'applique pas aux véhicules assurant les dessertes locales, les véhicules des services municipaux, les véhicules de secours et de ramassage des ordures ménagères. [...] ».

⁹ Le contenu de l'arrêté valable au moment de l'incident n'a pas pu être fourni au BEA-TT par la mairie de Bizanos, la signalisation était toutefois déjà en place.



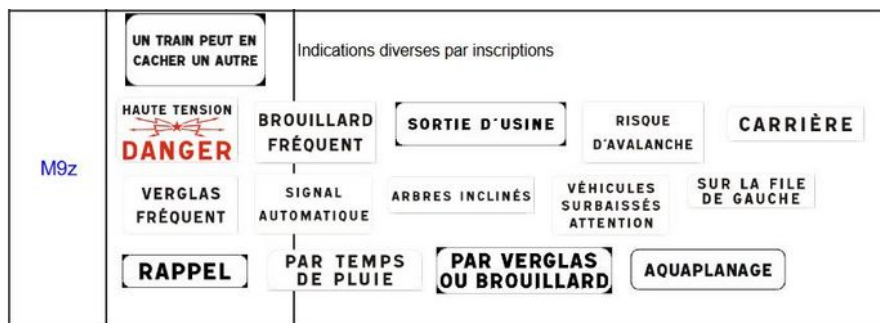
Le conducteur de l'autocar a expliqué ne pas avoir vu ces panneaux, placés sur sa droite, notamment parce qu'il était concentré sur les potentiels usagers arrivant par la gauche à cette intersection.

Il évoque aussi l'hypothèse que ces signaux aient été masqués par un des rétroviseurs du car.

Figure 30 : illustration de la signalisation du carrefour avenue de l'Yser / rue de Verdun franchie par l'autocar
 source BEA-TT, photo de 2023 avec configuration identique au jour de l'incident

5.2.3 - Les aspects réglementaires sur la signalisation de police

Le contenu des signaux et les conditions de leur implantation sont définis par deux textes réglementaires principaux : l'arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et des autoroutes et l'instruction interministérielle du 22 octobre 1963 sur la signalisation routière (IISR). Ces textes sont sous la responsabilité du ministre de l'Intérieur et du ministre des transports.



Le panneau M9z donne diverses indications complémentaires à celles données par le panneau qu'il complète.

Figure 31 : exemples d'inscriptions sur un panneau M9z
 Source annexe de l'arrêté du 24 novembre 1967

Si le contenu du texte sur le panneau M9z n'est pas explicité par la réglementation, certains principes généraux s'appliquent néanmoins.

La signalisation routière doit être efficace, ce qui implique le respect de cinq principes : valorisation, concentration, lisibilité, adaptation et cohérence¹⁰.

La valorisation : « L'inflation des signaux nuit à leur efficacité. Il ne faut donc en placer que s'ils sont jugés utiles. »

La concentration : « Lorsqu'il est indispensable que plusieurs signaux soient vus en même temps ou à peu près en même temps, on doit les implanter de façon que l'utilisateur puisse les percevoir d'un seul coup d'œil, de nuit comme de jour. Il y a intérêt à grouper deux signaux sur un même support lorsque les deux indications se rapportant au même point se complètent l'une l'autre (par exemple passage à niveau et cassis, ou encore feux de circulation et passages de piétons). Cette concentration trouve toutefois une limite dans le principe suivant ».

La lisibilité : « Il ne faut pas demander à l'automobiliste un effort de lecture ou de mémoire excessif. On doit donc réduire et simplifier les indications au maximum et le cas échéant

¹⁰ Voir article 4 de l'IISR (<https://equipementsdelaroute.cerema.fr/versions-consolidees-des-9-parties-de-l-a528.html>)

répartir les signaux sur plusieurs supports échelonnés. Des expériences ont montré que l'observateur moyen ne peut d'un seul coup d'œil percevoir et comprendre plus de deux symboles. Pour les inscriptions, des indications sont données plus loin. »

L'adaptation : « La signalisation temporaire ou dynamique doit être adaptée aux circonstances pour lesquelles elle est mise en œuvre, afin d'assurer la sécurité des usagers et du personnel. »

La cohérence : « La signalisation temporaire ou dynamique peut donner des indications différentes de celles de la signalisation permanente déjà en place. Sauf cas particulier, les panneaux de signalisation permanente concernés doivent alors être masqués provisoirement, pour éviter une contradiction susceptible de créer un trouble à la circulation. ».

Le choix d'appliquer le mot « BUS » s'entend pour la mairie comme les autobus des lignes régulières de transport en commun et non pas les autocars assurant des transports de voyageurs.

Le choix d'appliquer le mot « BOM » s'entend pour les « bennes à ordures ménagères ». Cette mention est indéchiffrable pour qui n'a pas lu l'arrêté y faisant référence.

5.2.4 - Quelques exemples notables en lien avec les principes d'efficacité de la signalisation

Dans l'environnement du PN 238, de très nombreux panneaux sont implantés parfois en grand nombre sur un même support. Des panneaux d'avertissement se retrouvent implantés en même temps que des panneaux de prescription.

Les informations qu'ils portent sont parfois incomplètes, parfois incohérentes entre elles.



Sur l'avenue Albert 1^{er}, un panneau d'interdiction de tourner à droite est implanté avec un panneau autorisant cette manœuvre pour les habitants des numéros 14 et 16 de la rue de Verdun.

La lecture stricte de cette signalisation empêche le franchissement aux cyclistes du PN 238, sauf pour se rendre au 14 ou au 16 de la rue de Verdun.



Cette dérogation pour les riverains n'est pas reprise dans le couple de panneaux sens interdit au niveau de l'intersection.

Notons qu'un panneau « sauf cyclistes » est implanté sur le support côté droit.



Dans l'autre sens de circulation, le panneau d'interdiction de tourner à gauche est dépourvu de panneau, ce qui pose la question de la légalité des mouvements tournants pour les riverains et les cyclistes.

Figure 32 : exemples d'incohérence dans la signalisation verticale de l'intersection Avenue Albert 1^{er} / rue de Verdun Photos BEA-TT

Cette situation est un exemple de signalisation compliquée pour essayer de traiter des enjeux de sécurité dans cette intersection.

Le BEA-TT invite la commune de Bizanos à étudier dans son ensemble les éléments de signalisation présents à proximité des PN 238 et PN 239 ainsi que le long de l'avenue Albert 1^{er}, l'avenue de l'Yser et la rue de Verdun, afin de proposer une signalisation verticale lisible, cohérente et adaptée aux décisions de police de la circulation.

5.3 - La gestion des circulations sur le PN 238

Les investigations ont montré que la signalisation routière n'autorisait pas le conducteur de l'autocar à emprunter cet itinéraire. La signalisation routière était bien en place mais a été mal comprise, voire n'a pas été respectée.

Pour la distinction entre un autobus et un autocar, selon les définitions inscrites dans l'article R. 311-1 du Code de la route :

« Autobus : véhicule de transport en commun qui, par sa construction et son aménagement, est affecté au transport en commun de personnes et de leurs bagages ;

Autocar : autobus, répondant à des caractéristiques définies par arrêté du ministre chargé des transports, affecté au transport de personnes sur de longues distances et permettant le transport des occupants du véhicule principalement en places assises ; »

Les définitions inscrites dans l'arrêté du 2 juillet 1982 relatif aux transports en commun de personnes viennent apporter des précisions :

« Les " autobus " sont des véhicules à moteur conçus et aménagés pour être exploités principalement en agglomération suivant les prescriptions de l'article 71 du présent arrêté. Ces véhicules sont équipés de sièges et comportent des espaces destinés à des passagers debout. Ils sont agencés pour permettre les déplacements des passagers correspondant à des arrêts fréquents. [...]

Les " autocars " sont des véhicules à moteur conçus et aménagés pour le transport en commun de personnes principalement assises. Au sens des textes communautaires, ces véhicules sont de classe III, ou de classe II lorsqu'ils disposent de places destinées à des passagers debout. »

Suite à l'incident, une signalisation de police de position plus explicite a été mise en place par le gestionnaire de voirie pour matérialiser l'interdiction de franchir le PN à tous les véhicules. La dérogation pour les véhicules avec une benne à ordures ménagères (inscription BOM) et pour les cyclistes a été conservée. La rue de Verdun est désormais devenue une rue sans issue, signalée comme telle.

Concernant les BOM, le BEA-TT n'a pas eu connaissance d'une étude technique confirmant la circulation sans risque de ces véhicules au porte-à-faux arrière important. Au vu des traces repérées sur la surface de la chaussée, un doute peut persister.



Figure 33 : localisation (en jaune) de la zone pouvant offrir des espaces de manœuvre pour la BOM
fond de carte Géoportail IGN complété par le BEA-TT

Concernant les cyclistes, des bandes qui leur sont dédiées longent la route départementale de part et d'autre, et celle qui est matérialisée sur la rue de Verdun permet de relier ces itinéraires à la passerelle de Franqueville traversant le Gave de Pau. Le BEA-TT ne dispose pas de données sur la fréquentation des cyclistes sur le PN 238. Il est dès lors difficile d'apprécier les enjeux associés à cette voirie pour les mobilités actives, mais la pente de 10 % peut nécessiter un système de frein efficace pour s'arrêter avant la barrière.



Figure 34 : photo de la liaison entre le PN 238 et l'avenue Albert 1^{er}

photo BEA-TT

Les observations du BEA-TT sur les lieux ont identifié des enjeux de sécurité pour les cyclistes traversant le PN :

- le revêtement de la chaussée ;
- la difficulté de la pente de plus de 10 % en aval du PN côté nord ne facilitant ni le freinage en descente, ni l'accélération en montée ;
- l'intersection entre la rue de Verdun peu fréquentée et l'avenue, beaucoup plus circulée.

Compte tenu des actions engagées par la mairie, des incertitudes et des risques identifiés il semble préférable d'envisager de supprimer les derniers flux de véhicules de transport d'ordures ménagères, voire de cyclistes. La seule circulation qui nécessite d'être maintenue est celle des deux riverains disposant d'un accès particulier au niveau du PN 238, en attendant de pouvoir en créer un embranché sur la rue de Verdun.

Des discussions ont été engagées entre la municipalité de Bizanos, SNCF Réseau et des riverains pour envisager l'acquisition d'une habitation et l'aménagement d'un accès au n° 16 de la rue de Verdun sans franchir le PN. Au moment de la publication du présent rapport, le BEA-TT prend acte que les discussions sont toujours en cours avec les riverains concernés.

La modification de l'itinéraire de cheminement des véhicules de ramassage des ordures pourrait être étudiée en utilisant la possibilité de retournement qu'offre un espace de stationnement à proximité du PN. Cette solution pourrait s'accompagner de la mise en place d'une barrière physique interdisant à tous véhicules le franchissement du PN 238 depuis la rue de Verdun vers la route départementale, redonnant ainsi le statut de voie sans issue à cette voie. Dans l'autre sens de circulation, le passage ne pourrait être réservé qu'aux riverains ayant accès au PN 238, qui posséderaient une clé pour ouvrir la barrière.

La modification des itinéraires de cheminement des cyclistes pourrait également être étudiée en bénéficiant des capacités de franchissement plus favorables au PN 239, ainsi que de la circulation à double sens dans la rue de Verdun. Cet itinéraire alternatif empruntant le PN 239 rallongerait le parcours des cyclistes d'environ 600 mètres par rapport à l'itinéraire existant franchissant le PN 238.



Figure 35 : localisation de l'itinéraire alternatif au franchissement du PN 238 pour les cyclistes
fond de carte Géoportail IGN complété par le BEA-TT

Un autre élément pour aider à la compréhension des cheminements possibles des flux routiers est la signalisation horizontale. Celle-ci semble insuffisamment présente dans le carrefour entre l'avenue de l'Yser et la rue de Verdun.



Figure 36 : carrefour entre l'avenue d'Yser et la rue de Verdun
photos et légende BEA-TT

Entre ces deux voies, l'une est prioritaire et permet la liaison avec l'ouest de la ville et l'amenée des véhicules à la route départementale, l'autre n'est qu'une voie sans issue de desserte d'un quartier.

La pose d'îlot à la place des zébras que l'on distingue sur la photo, au moins en entrée de la rue de Verdun et en sus d'une signalisation horizontale adaptée, permettrait de renforcer les conditions de perception par l'utilisateur dont l'attention est sollicitée par les exigences de la conduite. Pour mémoire, le conducteur a expliqué qu'il n'a sans doute pas vu les panneaux d'interdiction, d'une part parce que son attention était portée sur les éventuels véhicules qui pouvaient arriver de la gauche au niveau du carrefour avec l'avenue de l'Yser, mais aussi peut-être parce que certains panneaux ont pu être cachés par son rétroviseur droit. L'avantage également de la pose d'un îlot est de pouvoir y installer une signalisation verticale, en rappel de celle de droite.

En conséquence le BEA-TT émet la recommandation suivante :

Recommandation R1 adressée à la commune de Bizanos :

En lien avec SNCF Réseau, étudier la possibilité de privatiser le PN 238 :

- en ne conservant comme uniques utilisateurs que les riverains habitant au n° 16 de la rue de Verdun, tout en poursuivant la recherche d'autres solutions de desserte en vue d'éviter l'utilisation de ce PN par ces riverains ;
- en réorganisant les itinéraires pour les cyclistes traversant les voies ferrées via le PN 239 ;
- en s'étant assuré que les véhicules de service public soient en capacité de desservir les habitations et les infrastructures de la rue de Verdun sans franchir le PN 238 ;
- en installant une barrière physique afin de redonner le statut de voie sans issue à la rue de Verdun.

Parallèlement, aménager le carrefour entre l'avenue de l'Yser et la rue de Verdun en mettant en place une signalisation horizontale venant renforcer la signalisation verticale, voire en créant un ou des îlots, pour améliorer la perception des voiries et de leur statut.

5.4 - Les données disponibles dans les outils de navigation

Le conducteur de l'autocar a indiqué avoir suivi les indications fournies par son application Google Maps®. Cette application publique et gratuite ne mentionnait pas la présence de passages à niveau sur un itinéraire. Elle ne tenait pas compte du gabarit du véhicule, contrairement à des applications ou des équipements dédiés aux professionnels du transport de voyageurs et de marchandises.

Certaines applications, comme Waze®¹¹ ou Coyote®, ont inclus l'affichage de la présence d'un PN sur un itinéraire sélectionné, suite à la mise à disposition par SNCF Réseau des données de géolocalisation de ces infrastructures. Mais cette information géographique ne tient pas compte de l'état d'activation du PN, ni de son caractère difficilement franchissable. Au moment de la publication du rapport, ces applications ne proposaient pas la possibilité de paramétrer le calcul d'itinéraire en évitant les PN, comme peuvent être évitées les sections de route à péage ou encore les routes non revêtues.

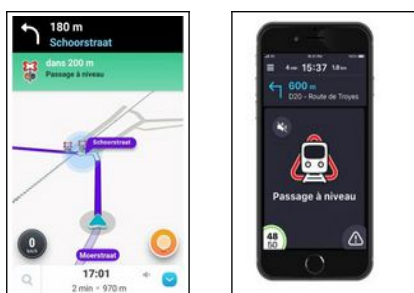


Figure 37 : captures d'écran des applications Waze et Coyote illustrant l'affichage d'un passage à niveau sur l'itinéraire programmé

sources www.wazebelgium.be et www.moncoyote.com

Considérant d'une part que l'introduction de la localisation des passages à niveau relève pour le moment d'une démarche volontaire de la part des fournisseurs d'outils de navigation, et, d'autre part, que ce sujet a fait l'objet de recommandations dans des précédents rapports du BEA-TT dont les mises en œuvre ne sont pas encore effectives, aucune nouvelle recommandation sur ce sujet n'est formulée.

5.5 - La perception du danger de franchir ce PN par un conducteur professionnel d'autocar

Le conducteur de l'autocar était expérimenté et avait suivi les formations initiales et continues FIMO et FCO.

Le fait qu'il a emprunté un itinéraire interdit, puis qu'il a poursuivi son trajet jusqu'à s'engager sur le PN 238, visuellement difficile à franchir, avec 60 passagers à bord amène le BEA-TT à s'interroger sur les orientations de sécurité relatives à sa perception du risque d'une situation de collision potentielle avec un train.

5.5.1 - L'enjeu de la non-préparation de l'itinéraire

Dans le processus de réflexion sur le choix d'itinéraire, l'outil de navigation sur le téléphone a pris une place d'autant plus importante qu'aucun travail de planification et de reconnaissance d'itinéraire n'avait été réalisé.

La société de transport a modifié son mode de fonctionnement suite à l'incident. Tous les trajets non habituels font désormais l'objet d'une préparation concertée entre le conducteur désigné et un membre de l'encadrement, en se basant notamment sur des itinéraires étudiés par ordinateur.

Le BEA-TT prend acte de cette évolution.

11 <https://www.sncf.com/fr/reseau-expertises/reseau-ferroviaire/sncf-reseau/waze-signale-passages-a-niveau>

réalité virtuelle mis en place par l'AFT sur le franchissement des PN ait été développé pour des transporteurs logistiques, les risques et les enjeux associés à ces infrastructures pour les transporteurs de passagers sont également très importants.

Pour aller au-delà du simple fait de prévoir dorénavant au sein de l'entreprise « Boubée Voyages » des procédures de préparation d'itinéraire entre conducteurs et personnels de l'entreprise, le BEA-TT émet la recommandation suivante :

Recommandation R2 adressée à la société « Boubée Voyages » :

Organiser une formation des conducteurs sur les enjeux spécifiques des traversées des passages à niveau, en se faisant accompagner d'un organisme de formation professionnelle et le cas échéant de SNCF Réseau.

5.6 - Les téléphones d'alerte du PN

Les investigations ont mis en lumière l'impossibilité pour le conducteur de l'autocar et au moins un accompagnateur, d'utiliser le téléphone d'alerte du PN. Celui-ci avait été vandalisé (câble coupé), ce qui le rendait inutilisable.

Dans d'autres enquêtes techniques récentes, le BEA-TT a étudié plusieurs témoignages d'usagers de la route n'ayant pas réussi à faire fonctionner le téléphone d'alerte du PN. La mauvaise compréhension du fonctionnement particulier de certains appareils apparaît dans plusieurs événements comme un facteur ayant retardé ou empêché le lancement de l'alerte, alors qu'un véhicule était immobilisé sur les voies ferrées.

Les téléphones des PN ont été installés et sont entretenus par SNCF Réseau et peuvent être utilisés par des agents ferroviaires (du gestionnaire des infrastructures ou des entreprises ferroviaires) ainsi que par des usagers routiers.

Ces téléphones sont reliés aux agents de circulation de SNCF Réseau.



Figure 39 : exemples d'équipements installés au PN 238 (à gauche) et PN 239 (à droite)

source BEA-TT

Dans le rapport d'enquête sur l'accident survenu le 21 avril 2015 au passage à niveau de Nangis, le BEA-TT avait recommandé de faire évoluer la réglementation (arrêté du 18 mars 1991 modifié) pour « étendre l'usage des téléphones équipant les PN à l'alerte en cas d'urgence des agents chargés de la circulation ferroviaire ». Ce cas d'utilisation vient depuis cette modification s'ajouter au cas d'un signalement d'un dysfonctionnement supposé des installations, se caractérisant notamment par une durée de fermeture du PN perçue comme excessivement longue.

Si les usagers de la route sont invités à utiliser ces équipements, certains matériels demeurent des matériels ferroviaires avec un fonctionnement particulier, notamment l'absence de tonalité en fonctionnement nominal.

Notons également qu'actuellement seuls les appels ayant abouti peuvent faire l'objet d'un enregistrement audio.

LE SAVIEZ-VOUS ?




AUPRÈS DE CHAQUE PASSAGE À NIVEAU, SE TROUVE UN TÉLÉPHONE RELIÉ DIRECTEMENT À UN AGENT SNCF

En cas d'incident ou de fermeture des barrières d'au moins 5 minutes sans passage de train, vous devez utiliser le téléphone du passage à niveau et suivre les instructions inscrites sur ce dernier.

- Levez le bras du poste
- Appuyez 2 secondes sur le bouton puis attendez quelques instants qu'un agent vous réponde.

Vous n'entendez pas de tonalité ?
C'est normal ! Ces téléphones n'en sont pas munis.



SNCF Réseau a mis en œuvre des éléments de communication auprès du public pour expliquer ce fonctionnement, soit dans des campagnes nationales, soit dans des textes d'explication apposés à proximité de l'appareil. Ces éléments ne sont pas traduits dans une langue étrangère.

Figure 40 : exemple de message d'information diffusé sur les réseaux sociaux
Source SNCF

Dans le cadre d'une politique nationale, SNCF Réseau va implanter des pancartes à proximité de certains PN et va supprimer les téléphones d'alerte aux PN concernés. Le message inscrit sur ces pancartes invite l'utilisateur à composer via son téléphone mobile personnel un numéro unique pour chaque PN. Son appel sera pris en compte par un serveur informatique qui relayera automatiquement l'information aux gares encadrant le PN identifié.

Les procédures actuelles de test des téléphones d'alerte entraînent des essais réguliers sur site avec une fréquence annuelle. Entre deux essais de fonctionnement, SNCF Réseau ne peut généralement pas détecter le non fonctionnement d'un téléphone, du fait d'une panne intrinsèque au système ou d'un acte de malveillance.

Dans l'attente des premiers enseignements suite à l'implantation des pancartes, le BEA-TT ne formule pas de recommandation sur ce sujet.

Il invite SNCF Réseau à insister lors de son plan de communication sur la mise en place des pancartes aux PN et sur la possibilité de contacter le 112 en cas de détérioration ou d'absence des pancartes implantées ou de non-fonctionnement du téléphone d'alerte.

Analysis of causes and associates factors, preventive guidelines

The cause tree

The investigations carried out enabled the following diagram to be drawn up. The causes of the incident and the associated factors have been identified.

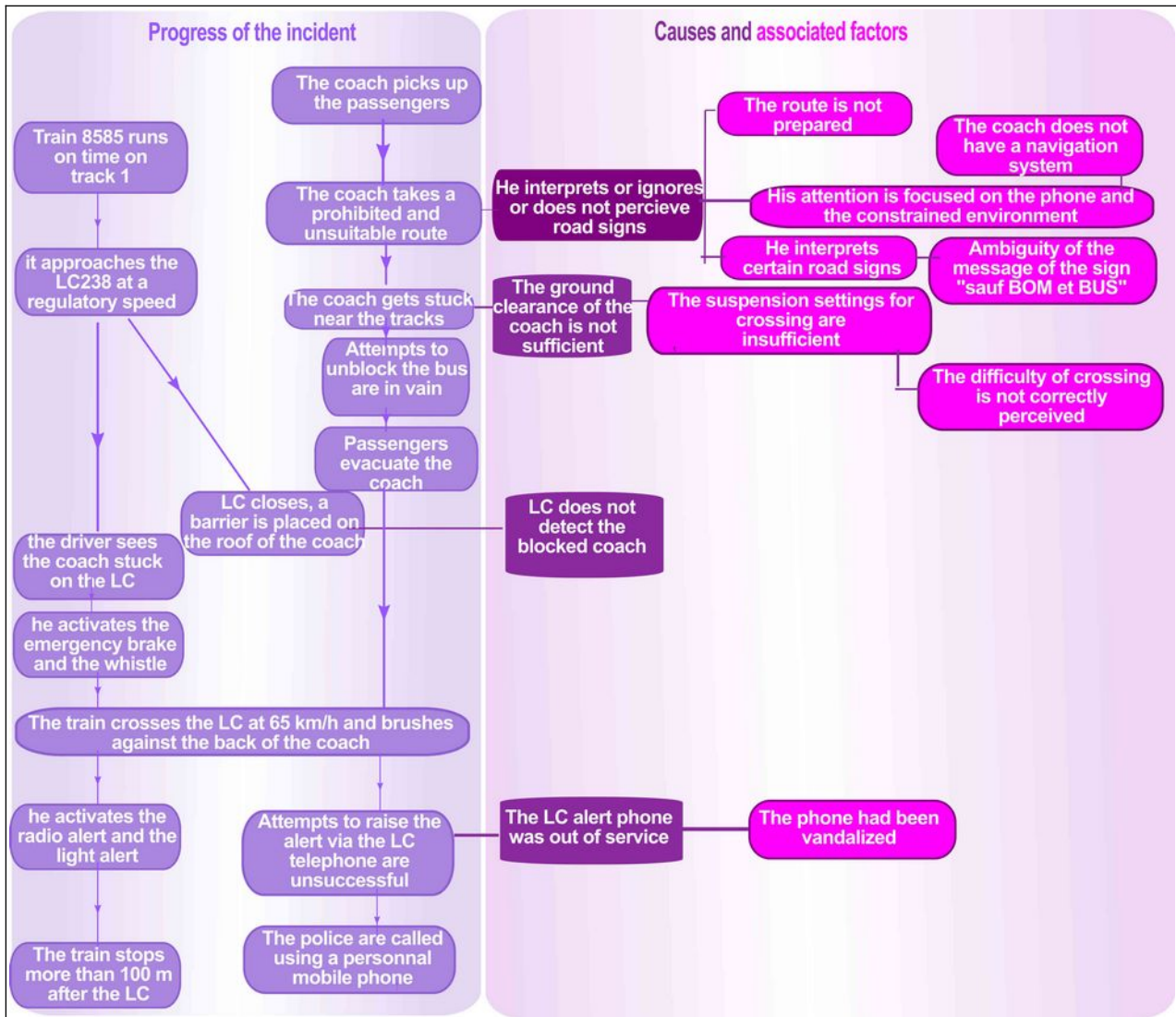


Diagram of causes and associated factors

source BEA-TT

The direct cause of this incident was the blocking of the coach, the rear of which was engaging the gauge of a railway track due to the difficult longitudinal profile of the road, a consequence of the failure to respect road signs. On several occasions, this prohibited the driver from taking the route indicated by the Google Maps navigation system, followed by the driver, due to lack of preparation and recognition of the transport.

The BEA-TT also points out that the environment of this LC is very particular. As a reminder, investigations have shown that no accidents have occurred during the last two decades. We can assume that this is due to the low moment of the LC and *a priori* to the respect by users of the signs in place pavement were noted, suggesting that other events of this type have occurred but that the outcome was better. The number of these near-incidents or near-misses is not known.

The legibility of messages conveyed by road signs

The driver of the coach indicated in his testimony that he had interpreted some of the road signs and had not perceived other signals.

The Mayor of Bizanos has issued several traffic police orders to restrict heavy goods vehicle traffic in the municipal territory in general and on the rue de Verdun in particular.

The provisions of the municipal decree of 11 January 2018

"Traffic of all vehicles over 5T5 will be prohibited on the entire road network within the perimeter of the built-up area. [By way of derogation, the following will not be subject to the provisions [...] :

- *garbage trucks and public cleaning services;*
- *buses serving the IDELIS and TPR routes of local establishments ;*
- *all vehicles providing local services".*



At the start of the coach's journey, on Avenue de l'Yser, the following vertical signs were in place. This sign indicated the above-mentioned prohibitions, and the coach driver considered that since buses were authorised, his coach could also cross this sign.

Illustration of the first sign on Avenue de l'Yser crossed by the bus.

Source Google StreetView, photo taken in October 2018 with the same configuration as on the day of the incident

Following the incident, the sign was removed.

The provisions of the municipal decree of 7 September 2022¹⁴

"Low-loader vehicles and vehicles with a gross vehicle weight exceeding 3.5 tonnes are prohibited on the municipal road from no. 2 to no. 12 bis "Rue de Verdun [...].

This prohibition does not apply to local service vehicles, municipal service vehicles, emergency vehicles and garbage trucks. [...]"



The driver of the coach explained that he had not seen the signs, which were on his right, mainly because he was concentrating on potential traffic arriving from the left at this junction.

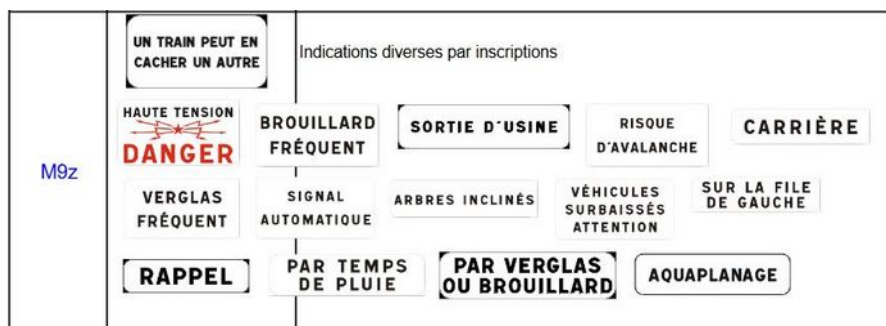
He also suggests that these signals may have been masked by one of the bus's rear-view mirrors.

Illustration of the signalling at the Avenue de l'Yser / Rue de Verdun junction crossed by the coach, source BEA-TT, photo taken in 2023 with identical configuration on the day of the incident.

14 The contents of the decree at the time of the incident could not be provided to the BEA-TT by the Bizanos town hall, although the signs were already in place.

Regulatory aspects of police signage

The content of the signs and the conditions for their installation are defined by two main regulatory texts: the decree of 24 November 1967 on road and motorway signs and the interministerial instruction of 22 October 1963 on road signs (IISR). These texts are the responsibility of the Minister of the Interior and the Minister of Transport.



The M9z sign gives various information in addition to that given by the sign it completes.

Examples of inscriptions on an M9z sign

Source: Appendix to the Order of 24 November 1967

Although the content of the text on the M9z sign is not specified in the regulations, certain general principles nevertheless apply.

Road signs must be effective, which implies compliance with five principles: valuation, concentration, legibility, adaptation and consistency¹⁵.

Valuation: "Inflation of signals is detrimental to their effectiveness. They should therefore only be used if they are deemed to be useful".

Concentration: "When it is essential for several signs to be seen at the same time or more or less at the same time, they should be installed in such a way that the user can see them at a glance, by day or night. It is a good idea to group two signs together on the same support when the two indications relating to the same point complement each other (e.g. level crossings and blackouts, or traffic lights and pedestrian crossings). However, this concentration is limited by the following principle.

Legibility: "Motorists should not be asked to make an excessive effort to read or remember. Signs should therefore be reduced and simplified as much as possible and, if necessary, spread out over several staggered panels. Experiments have shown that the average observer cannot perceive and understand more than two symbols at a glance. For information on inscriptions, see below.

Adaptation: "Temporary or dynamic signage must be adapted to the circumstances for which it is used, in order to ensure the safety of users and staff".

Consistency: "Temporary or dynamic signage may give different indications from those of permanent signage already in place. Except in special cases, the permanent signs concerned must then be temporarily masked to avoid a contradiction likely to create a disturbance to traffic".

For the Town Hall, the choice of using the word "BUS" refers to buses on regular public transport routes and not to coaches carrying passengers.

The choice to use the word "BOM" refers to "garbage trucks". This reference is indecipherable for anyone who has not read the decree referring to it.

¹⁵ See Article 4 of the IISR (<https://equipementsdelaroute.cerema.fr/versions-consolidees-des-9-parties-de-l-a528.html>)

Here are a few notable examples relating to the principles of effective signage

In the vicinity of LC 238, a large number of signs are displayed, sometimes in large numbers on the same support. Warning signs can be found alongside prescription signs.

The information they contain is sometimes incomplete and sometimes inconsistent.



On Avenue Albert 1^{er}, a no-right-turn sign has been installed along with a sign authorising this manoeuvre for residents of numbers 14 and 16 rue de Verdun. Strict reading of these signs prevents cyclists from crossing LC 238, except to get to 14 or 16 rue de Verdun.



This exemption for local residents is not included in the pair of no-entry signs at the intersection. Note that a "except cyclists" sign is located on the right-hand support.



In the other direction, the no-left-turn sign has no signpost, which raises the question of the legality of turning movements for local residents and cyclists.

Examples of inconsistencies in the vertical signage at the Avenue Albert 1^{er} / rue de Verdun intersection *Photos BEA-TT*

This situation is an example of complicated signposting in an attempt to address safety issues at this intersection.

The BEA-TT is inviting the municipality of Bizanos to carry out an overall study of the signage in the vicinity of LC 238 and LC 239, as well as along Avenue Albert 1^{er}, Avenue de l'Yser and Rue de Verdun, in order to propose legible, coherent vertical signage that is adapted to traffic police decisions.

Traffic management on LC 238

The investigations showed that the road signs did not authorise the coach driver to use this route. The road signs were in place, but were misunderstood or not respected.

For the distinction between a bus and a coach, as defined in article R. 311-1 of the Highway Code:

"Bus: a public transport vehicle which, by virtue of its construction and layout, is used for the public transport of persons and their luggage;

Coach: a bus, meeting the characteristics defined by order of the Minister responsible for transport, used for the transport of passengers over long distances and allowing the vehicle's occupants to be transported mainly in seats;"

The definitions set out in the decree of 2 July 1982 on public passenger transport provide further clarification:

"Buses" are motor vehicles designed and equipped to operate mainly in built-up areas in accordance with the requirements of Article 71 of this Order. These vehicles are equipped with seats and have spaces for standing passengers. They are designed to allow passengers to make frequent stops. [...]

"Coaches" are motor vehicles designed and equipped for the public transport of mainly seated passengers. Within the meaning of Community legislation, these vehicles are class III, or class II when they have places for standing passengers.

Following the incident, the road manager put in place more explicit police signs to indicate that all vehicles were prohibited from crossing the LC. The exemption for garbage trucks and for cyclists has been retained. Rue de Verdun has now become a dead-end street and is signposted as such.

The BEA-TT is not aware of any technical study confirming that these vehicles, which have a large rear overhang, can travel without risk. In view of the marks found on the road surface, there may still be some doubt.

Dedicated cycle lanes run along both sides of the departmental road, and the lane on rue de Verdun links these routes to the Franqueville footbridge across the Gave de Pau. The BEA-TT has no data on cyclist use of LC 238. It is therefore difficult to assess the challenges associated with this road for active mobility, but the 10% gradient may require an effective braking system to stop before the barrier.



Photo of the link between LC 238 and Avenue Albert 1^{er}

BEA-TT photo

The BEA-TT's on-site observations identified safety issues for cyclists crossing the LC:

- the road surface ;
- the difficulty of the slope of more than 10% downstream of the north-side LC, which makes it difficult to brake downhill or accelerate uphill;
- the intersection between the less busy rue de Verdun and the much busier avenue.

In view of the actions undertaken by the town council, and the uncertainties and risks identified, it would seem preferable to consider eliminating the last remaining flows of garbage trucks and even cyclists. The only traffic that needs to be maintained is that of the two local residents who have their own access at LC 238, pending the creation of a junction with rue de Verdun.

Discussions have been initiated between the municipality of Bizanos, SNCF Réseau and local residents to consider the acquisition of a house and the construction of an access to

no. 16 rue de Verdun without crossing the LC. At the time of publication of this report, the BEA-TT notes that discussions are still in progress with the local residents concerned.

Consideration could be given to modifying the route taken by garbage trucks, using the reversal facility provided by a parking area near the LC. This solution could be accompanied by the installation of a physical barrier prohibiting all vehicles from crossing LC 238 from the rue de Verdun towards the departmental road, thereby restoring this road's status as a dead-end. In the other direction, only local residents with access to LC 238 would be able to cross, and have a key to open the barrier.

The modification of cycle routes could also be studied, taking advantage of the more favourable crossing capacity at LC 239, as well as the two-way traffic on rue de Verdun. This alternative route using LC 239 would lengthen the route for cyclists by around 600 metres compared with the existing route using LC 238.



Figure 41 : location of the alternative route when crossing LC238 for cyclists
map Géoportail IGN amended by BEA-TT

Another element that helps to understand the possible paths of road traffic is the horizontal signage. This seems to be lacking at the junction between Avenue de l'Yser and Rue de Verdun.



Figure 42 : intersection between avenue d'Yser and rue de Verdun
credits BEA-TT

Between these two roads, one is a priority and provides a link with the west of the town and a route for vehicles to the departmental road, while the other is just a dead-end road serving a neighbourhood.

The installation of an island in place of the zebra stripes shown in the photo, at least at the entrance to Rue de Verdun and in addition to appropriate road markings, would improve the conditions of perception by users whose attention is required by the demands of driving. For the record, the driver explained that he probably did not see the prohibition signs, partly because his attention was focused on any vehicles that might be coming from the left at the junction with Avenue de l'Yser, but also perhaps because some of the signs may have been hidden by his right-hand rear-view mirror. Another advantage of installing an island is that it can be used for vertical signage, as a reminder of the signage on the right.

The BEA-TT is therefore issuing the following recommendation:

Recommendation R1 addressed to the municipality of Bizanos :

In conjunction with SNCF Réseau, study the possibility of privatising LC 238:

- keeping only residents living at no. 16 rue de Verdun as the only users, while continuing to look for other service solutions to avoid the use of this LC by these residents;
- by reorganising the routes for cyclists crossing the railway tracks via LC 239;
- ensuring that public service vehicles are able to serve the homes and infrastructure on rue de Verdun without crossing LC 238;
- Installing a physical barrier to restore rue de Verdun's dead-end status.

At the same time, develop the junction between Avenue de Yser and Rue de Verdun by installing horizontal signage to reinforce the vertical signage, or even by creating one or more islands, to improve the perception of the roads and their status.

Data available in the navigation tools

The driver of the coach said that he had followed the directions provided by his GoogleMaps application. This free public application did not mention the presence of level crossings on a route. It did not take account of the vehicle's size, unlike applications or equipment dedicated to passenger and goods transport professionals.

Some applications, such as Waze¹⁶ or Coyote, have included the display of the presence of an LC on a selected route, following the provision by SNCF Réseau of geolocation data for these infrastructures. However, this geographical information does not take into account the state of activation of the speed limit, or whether it is difficult to cross. At the time the report was published, these applications did not offer the option of setting route calculation parameters to avoid level crossings, in the same way as toll road sections or unpaved roads can be avoided.



Screenshots from the Waze and Coyote applications illustrating the display of a level crossing on the programmed route

sources www.wazebelgium.be and www.moncoyote.com

Considering on the one hand that the introduction of the location of level crossings is for the moment a voluntary initiative on the part of the suppliers of navigation tools, and on the other hand that this subject has been the subject of recommendations in previous BEA-TT reports which have not yet been effectively implemented, no new recommendation on this subject is made.

A professional coach driver's perception of the danger of crossing this section of the dual carriageway

The coach driver was experienced and had undergone initial and in-service FIMO and FCO training.

The fact that it took a prohibited route, then continued its journey until it entered LC 238, which is visually difficult to cross, with 60 passengers on board, leads the BEA-TT to question the safety guidelines relating to the perception of the risk of a potential collision situation with a train.

The challenge of not preparing the itinerary

In the process of thinking about route choice, the navigation tool on the phone became all the more important as no route planning or recognition work had been carried out.

The transport company changed its operating procedures following the incident. All non-routine journeys are now the subject of concerted preparation between the designated driver and a member of management, based in particular on computer-generated itineraries.

The BEA-TT takes note of this development.

Persistence on an unsuitable route

This aspect may have been combined with the real or perceived difficulty of changing decision once the coach had embarked on a narrow road network where it was impossible to make a U-turn and where reversing was complicated.

16 <https://www.sncf.com/fr/reseau-expertises/reseau-ferroviaire/sncf-reseau/waze-signale-passages-a-niveau>

Non-perception of the risk associated with crossing

A priori, there was nothing to prevent the coach driver from raising the coach's ground clearance in view of the difficulty involved in negotiating the level crossing.

Areas for improvement identified at national level

The first theme, "improving knowledge of level crossings and risk", and the second, "stepping up prevention", of the level crossing safety steering committee meeting on 19 November 2020 deal with training and risk perception. In particular, the regulations on professional training for drivers crossing level crossings have been strengthened by the publication of an order¹⁷ by the Minister for Transport.

Training materials have been updated to make drivers even more aware of the challenges of safety at intersections and the manoeuvres to be carried out to reduce risks.

For example, SNCF Réseau and AFT Transport et Logistique have joined forces to build a¹⁸ virtual reality immersion training kit on crossing level crossings. Trainees are presented with a number of scenarios (crossing the level crossing if they are coming up behind, a difficult crossing between two heavy goods vehicles, a crossing train, the challenge of crossing the level crossing with the catenary, the challenge of crossing low-floor vehicles, impatience on the part of the driver). In these scenarios, drivers will have to choose which actions to take (how to use the LC alert telephone, etc.).



Examples of screenshots of scenarios proposed to trainees Sources AFT and SNCF Réseau

As far as transport is concerned, the avenues for progress identified at national level deserve to be known and, where appropriate, applied. Although the virtual reality immersion training kit set up by the AFT on crossing level crossings was developed for logistics carriers, the risks and challenges associated with these infrastructures for passenger carriers are the same.

In order to go beyond the simple fact of providing for itinerary preparation procedures between drivers and company personnel within the "Boubée Voyages" company, the BEA-TT issues the following recommendation:

Recommendation R2 addressed to "Boubée Voyages":

Organise training for drivers on the specific issues involved in crossing level crossings, with the help of a professional training organisation and, where appropriate, SNCF Réseau.

¹⁷ Order of 27 April 2022 amending the order of 3 January 2008 on the programme and procedures for implementing initial and continuous vocational training for drivers of goods and passenger road transport vehicles, downloadable from Légifrance.

(<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045743636>)

¹⁸ Watch the video presentation of the kit on youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=LNICVc5zDbg>)

Level crossing alert telephones

The investigations revealed that the driver of the coach and at least one accompanying person were unable to use the emergency telephone in the national park. It had been vandalised (cable cut), making it unusable.

In other recent technical investigations, the BEA-TT has studied several testimonies from road users who were unable to operate the PN alert telephone. A misunderstanding of the specific operation of certain devices appears in several events to have been a factor in delaying or preventing the alert being launched, while a vehicle was immobilised on the tracks.

The PN telephones have been installed and are maintained by SNCF Réseau and can be used by railway staff (from the infrastructure manager or the railway companies) as well as by road users.

These telephones are connected to the SNCF Réseau traffic agents.

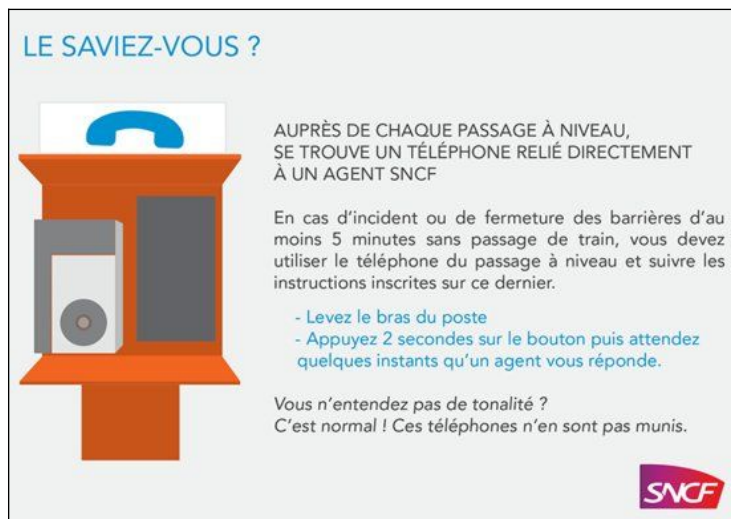


Examples of equipment installed at PN 238 (left) and PN 239 (right) source BEA-TT

In its report on the investigation into the accident at the Nangis level crossing on 21 April 2015, the BEA-TT recommended that the regulations (Order of 18 March 1991, as amended) should be amended to "*extend the use of the telephones fitted to the level crossings to the alerting of rail traffic officials in the event of an emergency*". Since this amendment, this case of use has been added to the case of a report of a supposed malfunction of the installations, characterised in particular by a closure time of the LC perceived as excessively long.

Although road users are encouraged to use this equipment, some of it is still railway equipment and operates in a special way, in particular because it does not emit a tone in nominal operation.

It should also be noted that currently only calls that have been completed can be recorded.



SNCF Réseau has put in place communication elements for the public to explain this operation, either in national campaigns or in explanatory texts affixed near the equipment. These elements are not translated into a foreign language.

Example of an information message posted on social networks source SNCF

As part of a national policy, SNCF Réseau will be putting up signs near certain LC and removing the alert telephones at the LC concerned. The message on these signs invites users to use their personal mobile phone to dial a unique number for each LC. The call will be answered by a computer server that will automatically relay the information to the stations surrounding the identified BR.

Current procedures for testing alert telephones involve regular on-site tests at annual intervals. Between two functional tests, SNCF Réseau is generally unable to detect that a telephone is not working, due to a fault intrinsic to the system or a malicious act.

BEATT is not making any -recommendations on this subject, pending the initial findings from the installation of the signs.

It invites SNCF Réseau to insist in its communication plan on the installation of signs at LC and on the possibility of contacting 112 if the signs are damaged or missing or if the alert telephone does not work.

6 - La synthèse des deux recommandations et des deux invitations

Le BEA-TT invite la commune de BIZANOS à étudier dans son ensemble les éléments de signalisation présents à proximité des PN 238 et PN 239 ainsi que le long de l'avenue Albert 1^{er}, l'avenue de l'Yser et la rue de Verdun, afin de proposer une signalisation verticale lisible, cohérente et adaptée aux décisions de police de la circulation.

Recommandation R1 adressée à la commune de Bizanos

En lien avec SNCF Réseau, étudier la possibilité de privatiser le PN 238 :

- en ne conservant comme uniques utilisateurs que les riverains habitant au n° 16 de la rue de Verdun, tout en poursuivant la recherche d'autres solutions de desserte en vue d'éviter l'utilisation de ce PN par ces riverains ;
- en réorganisant les itinéraires pour les cyclistes traversant les voies ferrées via le PN 239 ;
- en s'étant assuré que les véhicules de service public soient en capacité de desservir les habitations et les infrastructures de la rue de Verdun sans franchir le PN 238 ;
- en installant une barrière physique afin de redonner le statut de voie sans issue à la rue de Verdun

Parallèlement, aménager le carrefour entre l'avenue de l'Yser et la rue de Verdun en mettant en place une signalisation horizontale venant renforcer la signalisation verticale, voire en créant un ou des îlots, pour améliorer la perception des voiries et de leur statut.

Recommandation R2 adressée à la société « Boubée Voyages » :

Organiser une formation des conducteurs sur les enjeux spécifiques des traversées des passages à niveau, en se faisant accompagner d'un organisme de formation professionnelle et le cas échéant de SNCF Réseau.

Le BEA-TT invite SNCF Réseau à insister lors de son plan de communication sur la mise en place des pancartes aux PN et sur la possibilité de contacter le 112 en cas de détérioration ou d'absence des pancartes implantées ou de non-fonctionnement du téléphone d'alerte.

Summary of the two recommendations and two invitations

The BEA-TT invites the commune of BIZANOS to study all the signage in the vicinity of LC 238 and LC 239, as well as along avenue Albert 1er, avenue de l'Yser and rue de Verdun, in order to propose legible, coherent vertical signage that is adapted to traffic police decisions.

Recommendation R1 addressed to the commune of Bizanos :

In conjunction with SNCF Réseau, study the possibility of privatizing LC 238:

- keeping only local residents living at no. 16 rue de Verdun as the only users, while continuing to look for alternative service solutions to avoid the use of this NP by these residents;
- by reorganizing routes for cyclists crossing the tracks via LC 239;
- ensuring that public service vehicles are able to serve the homes and infrastructures on rue de Verdun without crossing LC 238;
- by installing a physical barrier to restore rue de Verdun's dead-end status.

At the same time, develop the crossroads between avenue de l'Yser and rue de Verdun by installing horizontal signage to reinforce the vertical signage, or even by creating one or more islands, to improve the perception of the roadways and their status.

Recommendation R2 addressed to Boubée Voyages:

Organize training for drivers on the specific issues involved in crossing level crossings, with the support of a professional training organization and, where appropriate, SNCF Réseau.

The BEA-TT invites SNCF Réseau to insist in its communication plan on the installation of signs at level crossings, and on the possibility of contacting 112 if the signs are damaged or missing, or if the alert telephone does not work.

Annexe : décision d'ouverture d'enquête

 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE <i>Liberté Égalité Fraternité</i>	
Le Directeur	La Défense, le 20 JUIL. 2022
DECISION	
Le directeur du bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre,	
Vu le Code des transports et notamment les articles L. 1621-1 à L. 1622-2 et R. 1621-1 à R. 1621-26 relatifs, en particulier, à l'enquête technique après un accident ou un incident de transport terrestre ;	
Vu les circonstances de l'incident entre un TGV et un autocar survenu le 29 mai 2022 sur le passage à niveau n° 238 à Bizanos (64) ;	
décide	
Article 1 : Une enquête technique est ouverte en application des articles L. 1621-1 et R. 1621-22 du Code des transports concernant l'incident entre un TGV et un autocar survenu le 29 mai 2022 sur le passage à niveau n° 238 sur la commune de Bizanos dans les Pyrénées-Atlantiques.	
	
Jean-Damien PONCET	
Grande Arche – Paroi Sud 92065 – LA DEFENSE CEDEX Tél. : 01 40 81 21 83 – Mèl : bea-rt@developpement-durable.gouv.fr www.bea-rt.developpement-durable.gouv.fr	

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 (article 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 de la transition écologique et de la cohésion des territoires (MTECT). Le MTECT 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 :

- par mail à l'adresse : bea-tt@developpement-durable.gouv.fr
- ou par courrier (avec copie de votre pièce d'identité en cas d'exercice de vos droits) à l'adresse :

Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires

À l'attention du directeur du BEA-TT

Grande Arche - Paroi Sud, 29^e étage, 92055 LA DEFENSE Cedex

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

- par mail à l'adresse : dpd.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 :

Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires

À l'attention du Délégué à la protection des données

SG/DAJ/AJAG1-2

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

bea-tt@developpement-durable.gouv.fr

www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr

