

RETOUR D'EXPERIENCE

Les dangers, pour soi et les autres, de ne pas attacher la ceinture de sécurité dans un véhicule de transport en commun

**Présentation d'un accident d'autobus
Analyse des comportements des passagers
Analyse et enseignements**

Juin 2021

Sommaire

**Pourquoi ce document ?
Les missions du BEA-TT**

3

4

Réglementation

**Accident entre un autobus
scolaire et une voiture**

5

6-8

Phases de l'accident

**Accidents de ce type
analysés par le BEA-TT**

9-11

12

**Facteurs d'accident
Synthèse et enseignements**

POURQUOI CE DOCUMENT ?

Le port de la ceinture de sécurité est obligatoire depuis 2003. Force est de constater que certains passagers, y compris parmi les plus jeunes, ne respectent pas cette obligation réglementaire.

Le BEA-TT relève, suite aux enquêtes menées dans le cadre d'accidents de véhicules de transport en commun, que les passagers qui n'ont pas attaché leur ceinture de sécurité sont systématiquement blessés, souvent gravement, et parfois décèdent malheureusement.

Dans le cadre du retour d'expérience du service, cette note, qui se veut pédagogique et didactique, a pour objet de montrer les dangers de ne pas attacher la ceinture de sécurité, à partir d'une vidéo ayant enregistré le comportement des passagers lors du renversement d'un autobus sur son côté droit.

LES MISSIONS DU BEA-TT

Le Bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre (BEA-TT) a pour mission d'analyser les accidents, leurs circonstances et leurs causes, pour éviter leur renouvellement. Distincte de l'enquête judiciaire qui établit des responsabilités, l'enquête technique est de nature préventive, son objectif est d'établir des recommandations de sécurité.

Le champ d'intervention du BEA-TT couvre l'ensemble des modes de transport terrestre : transports ferroviaire, routier et fluvial de voyageurs et de marchandises, métro, tramway et remontée mécanique.

RÉGLEMENTATION

Le port de la ceinture de sécurité a été introduit progressivement au cours des ans. Au départ très contesté, l'usage de cet équipement s'est imposé à tous comme une évidence pour la sécurité de tous les passagers, quel que soit le véhicule.

Dans les années 1970, le port est devenu obligatoire pour les personnes assises à l'avant des voitures. Vingt ans plus tard, l'obligation est étendue aux passagers assis en place arrière. A partir de 2003, le port de la ceinture devient obligatoire également pour les véhicules les plus lourds. La règle prescrite par le Code de la route est que tout conducteur ou passager d'un véhicule à moteur doit porter une ceinture de sécurité homologuée dès lors que le siège qu'il occupe en est équipé.

Pour les véhicules de transport en commun, tout transport effectué par un autocar¹ est réalisé à compter de 2015 au moyen d'un véhicule équipé de ceintures de sécurité. En revanche, une dérogation existe pour les autobus qui sont conçus essentiellement avec des places debout pour des transports en agglomération et pour lesquels les places assises ne sont pas équipées de ceinture de sécurité. L'obligation pour les passagers de s'attacher ne s'impose pas dans ce cas si cet équipement de sécurité n'est pas présent au niveau du siège.

A noter que dans les autocars, ce n'est pas le conducteur qui est responsable du non-port de la ceinture de sécurité des passagers, mais le passager lui-même, y compris lorsque celui-ci est un mineur. Il en va de même pour les parents ou tuteurs, qui ne peuvent être responsables à la place de leurs enfants mineurs voyageant seuls sans avoir attaché leur ceinture de sécurité. Le non-port de la ceinture est pénalement répréhensible et l'auteur de l'infraction, mineur, peut être condamné (article 122-8 du Code pénal).

Les élèves voyageant en autocar dans le cadre de sortie scolaire avec leurs professeurs restent également seuls responsables du port de leur ceinture de sécurité, même si les accompagnateurs sont présents, et bien qu'ils doivent rappeler les consignes de sécurité et s'assurer du port de la ceinture de sécurité par chacun, il ne faut pas oublier qu'eux aussi doivent être attachés pendant le transport.

1 Un autocar est un véhicule affecté au transport de personnes sur de longues distances et permettant le transport des occupants du véhicule principalement en places assises.

ACCIDENT entre un autobus scolaire et une voiture

L'accident a eu lieu dans l'état américain de l'Ohio à côté de la ville de Thornville, entre un bus de transport scolaire et une voiture de marque Ford de type Mustang.



Cette collision s'est produite sur un carrefour à feux entre deux routes perpendiculaires dont les vitesses maximales autorisées sont de 115 km/h pour la route principale empruntée par l'autobus et de 90 km/h pour la route secondaire sur laquelle circulait la voiture.

Aucun obstacle n'a limité la visibilité des chauffeurs.

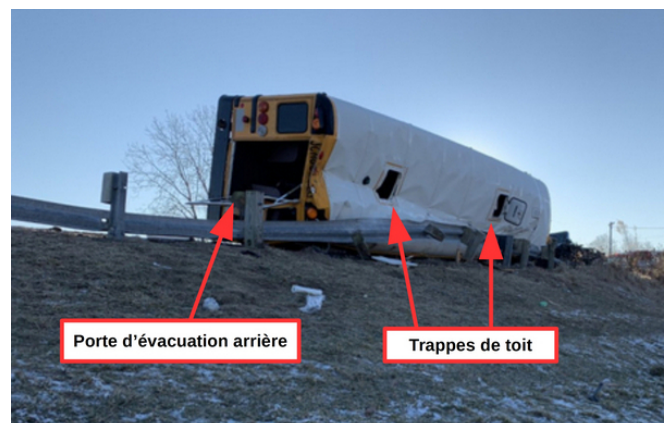


Le conducteur de la voiture arrivant à l'intersection n'a pas respecté le feu rouge et a percuté le côté gauche de l'autobus lorsque celui-ci se trouvait au milieu du carrefour. Le choc a provoqué la giration violente de l'autobus dans le sens anti-horaire, puis son renversement sur le côté droit après avoir effectué un demi-tour.

L'autobus s'est immobilisé au niveau d'une glissière de sécurité sur la voie

Les passagers ont évacué le véhicule par les trappes de toit et la porte arrière, qui est une spécificité de ces véhicules américains.

Huit étudiants parmi les 25 transportés ont été classés en urgence relative. Le conducteur n'était pas sous l'emprise d'alcool ou de drogue.



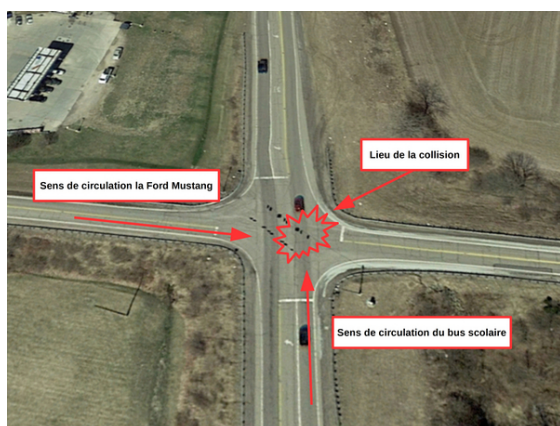


PHASE 1 : en route vers le carrefour

Les sièges passagers de l'autobus ne disposent pas de ceinture de sécurité. Seul le conducteur est attaché.

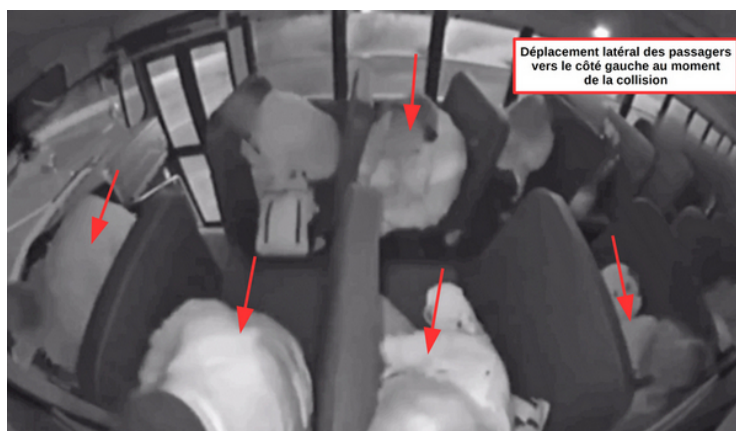
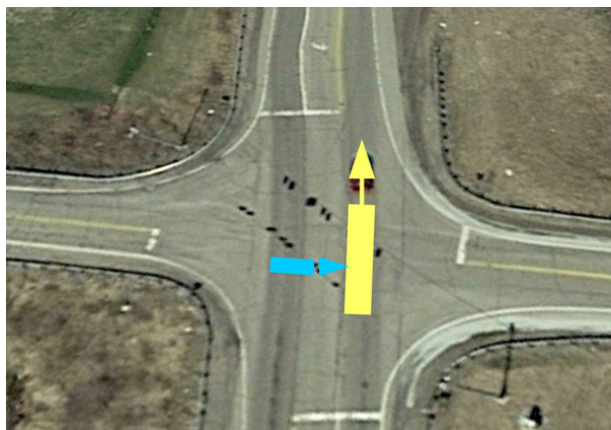
Les passagers sont répartis dans le véhicule à raison d'une personne par banquette.

La caméra se trouve au niveau du premier rang de sièges côté gauche, filmant le tableau de bord et la porte avant, le conducteur de dos ; les cinq premiers rangs sont visibles.



PHASE 2 : choc entre véhicules

La voiture grille le feu rouge et percute l'autobus, provoquant un déplacement latéral violent des passagers et du conducteur sur le côté gauche. Personne n'avait anticipé le choc. L'autobus est toujours sur ses roues.





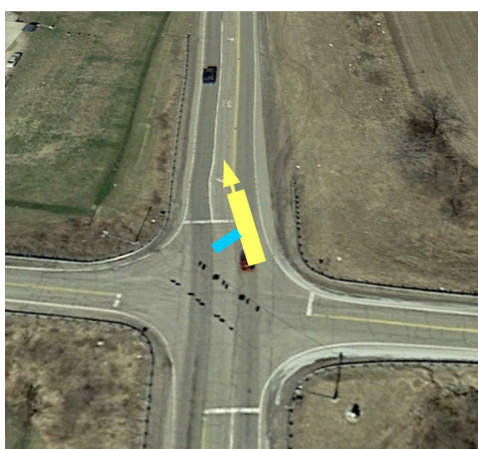
PHASE 3 : rotation de l'autobus

L'autobus entame un mouvement circulaire anti-horaire suite à la collision. Les forces associées à ce mouvement provoquent le déplacement vers la droite des occupants après celui vers la gauche.

Certains passagers ne sont plus assis à leur place mais sont poussés sur la place d'à côté, et d'autres se retrouvent dans le couloir central.

Par réflexe, certains passagers s'accrochent aux dossiers.

L'autocar est toujours sur ses roues.



PHASE 4 : poursuite de la rotation

Certains passagers solidement accrochés avec leurs mains résistent aux forces dynamiques et se maintiennent sur leur siège.

La passagère du premier rang de gauche n'y arrive pas et est éjectée sur les sièges de droite.

Le conducteur, seul ayant une ceinture attachée, garde les mains sur le volant et reste assis à sa place.



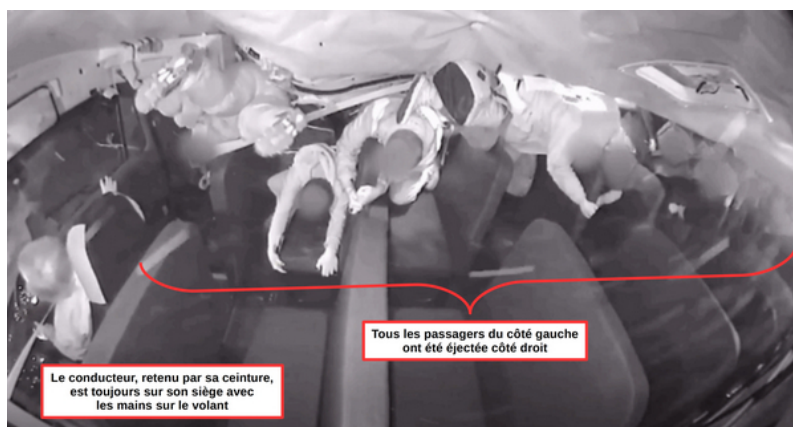
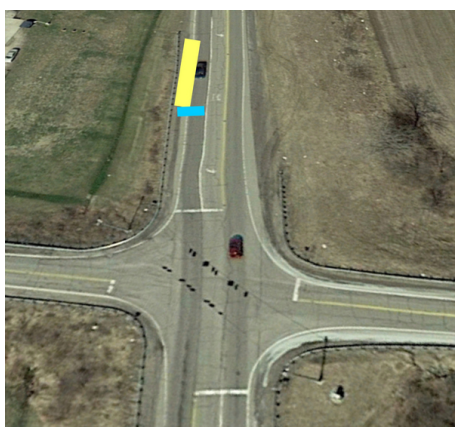


PHASE 5 : renversement de l'autobus

L'autobus se renverse sur son côté droit le long d'une barrière de sécurité.

Dans ce mouvement, l'ensemble des passagers initialement assis sur les sièges côté gauche ont été projetés sur les sièges et les passagers assis côté droit. Aucun n'a réussi à se maintenir malgré la vitesse faible de l'autobus en fin de rotation.

Lors du basculement, certains passagers ont été projetés au plafond et sont retombés lourdement sur leurs camarades de droite, les poussant au travers des vitres. Tous essaient de se retenir en s'agrippant aux bords des sièges. La passagère du premier rang de gauche se retrouve la tête en bas, contre le sol. Seul le conducteur se maintient sur son siège.



PHASE 6 : évacuation de l'autobus

Les passagers commencent à évacuer l'autobus par les trappes de toit qui doivent être brisées et par la porte arrière. Le véhicule étant couché sur le côté droit, la porte avant droite n'est pas utilisable.

Le conducteur se détache ensuite tout en se tenant à la ceinture de sécurité pour ne pas chuter.



LES ACCIDENTS DE CE TYPE ANALYSES PAR LE BEA-TT

PORTE-PUYMORENS le 20 juin 2010

Dans les Pyrénées-Orientales, un autocar, revenant d'Andorre et circulant sur la RN320 en direction de Foix, se déporte sur sa droite dans le caniveau bordant la chaussée, s'en dégage brusquement puis traverse les deux voies de circulation, sort de la route et se renverse dans le champ en contrebas.

Le bilan humain de cette sortie de route est de 2 personnes décédées et de 17 blessées dont 3 hospitalisées, toutes passagères de l'autocar. La cause directe et immédiate de l'accident est le défaut d'attention du conducteur de l'autocar qui a laissé glisser la roue avant droite de son véhicule dans le caniveau. Les cinq personnes décédées ou hospitalisées, n'ayant pas attaché leur ceinture de sécurité, ont été éjectées du véhicule puis ont soit heurté un obstacle extérieur soit été écrasées par l'autocar.

QUIMPER le 17 mars 2012

Un autocar qui venait de quitter la voie express reliant Brest à Lorient, se renverse sur le flanc gauche à l'extrémité de la bretelle de sortie, glisse sur environ 40 mètres et heurte la voiture qui le précédait.

La cause directe est une vitesse trop importante en bout de bretelle dans un virage. Vingt adultes et 5 enfants ont été blessés, dont 3 gravement. Pour l'un d'entre eux, qui ne portait pas sa ceinture de sécurité, les secours l'ont retrouvé sous un siège, la face contre le sol et les deux jambes coincées à mi-cuisse sous l'autocar.

SAUSHEIM 11 septembre 2012

Dans le Haut-Rhin, un autocar à étage qui circulait sur l'autoroute A 36 en direction de Belfort se déporte brutalement vers la droite au niveau de la bretelle de la sortie n° 20, en traverse la chaussée et se renverse sur son flanc droit sur l'accotement qui la borde.

Cette sortie de route coûte la vie à 2 passagers de ce véhicule et occasionne des blessures à 42 autres dont 13 sont gravement atteints. La majorité des blessures provoquées par cet accident résulte de chocs contre le mobilier intérieur de l'autocar ou contre des objets qui se trouvaient dans son habitacle, sur lesquels les passagers concernés ont été projetés faute d'être retenus par une ceinture de sécurité.

EINVILLE-AU-JARD 3 février 2014

En Meurthe-et-Moselle, un autocar assurant un service de transport scolaire dérape à faible vitesse dans un virage et se renverse sur son côté droit dans le fossé bordant la RD160.

Cette sortie de route a coûté la vie à un élève et en a blessé 18 autres. Le basculement de l'autocar dans le fossé a projeté les élèves dont la ceinture de sécurité n'était pas attachée à l'intérieur du véhicule et éjecté l'un d'entre eux à travers la fenêtre à côté de laquelle il était assis.

MONTFLOVIN le 10 février 2016

Un autocar de transport scolaire qui circulait sur la route départementale n° 437 en direction de Pontarlier, avec 32 élèves à bord, dérape sur la chaussée enneigée et verglacée, heurte le bas-côté droit de celle-ci et termine sa course dans un champ, en se renversant sur son côté gauche.

Le bilan de cet accident est de 2 jeunes enfants tués, éjectés de l'autocar et écrasés sous celui-ci, et de 4 blessés dont le conducteur. Les 26 autres passagers sont indemnes. Le lourd bilan de cet accident est la conséquence du non-port de la ceinture de sécurité par la plupart des passagers de cet autocar.

CHAROLLES le 07 janvier 2017

Dans la nuit vers 4 h 10, un autocar, attelé d'une remorque, qui convoie 32 personnes se rendant du Portugal en Suisse, sort de la route nationale n° 79 à la sortie d'un viaduc.

La cause directe de cette perte de contrôle est probablement une vitesse de circulation inadéquate compte tenu de l'état de la chaussée, avec un autocar dont les pneumatiques arrière étaient surgonflés, donc avec une adhérence réduite, et avec une remorque au freinage défaillant.

Cet accident a coûté la vie à 4 passagers et a entraîné l'hospitalisation de 3 blessés graves et de 25 blessés légers. L'absence du port de la ceinture de sécurité est un facteur aggravant ayant conduit à ce lourd bilan.

MANCIET le 25 janvier 2018

Un autocar transportant des élèves d'une classe de 3^e accompagnés par des professeurs dans le Gers, arrivant à hauteur d'un carrefour, percute à l'avant gauche un véhicule léger qui s'est engagé pour traverser la route nationale juste devant lui. Surpris de cette manœuvre, le conducteur de l'autocar ne peut l'éviter et sous le choc propulse le véhicule léger dans le fossé. L'autocar bascule alors sur son côté droit, heurte le sol humide et glisse sur une vingtaine de mètres avant de s'arrêter.

Cet accident a causé des blessures à 29 personnes dont 7 gravement. La moitié des élèves n'avaient pas attaché leur ceinture de sécurité. Du fait de leur poids, plusieurs collégiens des rangées de gauche, non retenus par la ceinture de sécurité, sont tombés sur leurs camarades des rangées de droite, ou au niveau de l'emplacement des fenêtres qui ont été brisées au moment du basculement de l'autocar. Fort heureusement, un seul élève a eu son pied coincé sous la structure de l'autocar.

CHANTEMERLE-LES-BLES le 26 mai 2018

Un autocar circulant sur l'autoroute A7 avec 31 passagers dont 18 mineurs se déporte brutalement vers la droite, percute la glissière en béton bordant la chaussée, se renverse sur son côté droit et glisse sur la chaussée sur une trentaine de mètres.

La cause directe de cet accident est la perte de contrôle brusque de l'autocar suite à l'explosion du pneumatique avant droit. Trois personnes dont le conducteur ont été éjectés puis écrasés par l'autocar au moment de sa glissade. Huit passagers ont été blessés gravement, six légèrement. La gravité de l'accident est due au non-port de la ceinture de sécurité.

FACTEURS D'ACCIDENT

Les principaux facteurs d'accident, apparus lors de ces enquêtes, sont :

- des chaussées humides et enneigées ayant entraîné le dérapage du véhicule, à faible vitesse sur des routes départementales sinueuses, ou à vitesse élevée sur autoroute ;
- un éclatement de pneumatique d'une roue directrice rendant incontrôlable le véhicule ;
- des mouvements imprévisibles d'un ou de plusieurs véhicules dans le trafic environnant le véhicule de transport en commun, ayant entraîné des mesures réflexes inappropriées de la part du conducteur ;
- une vitesse inadaptée au regard de la géométrie de la route et des conditions de circulation

SYNTHESE ET ENSEIGNEMENTS

La gravité des blessures constatées dans les accidents analysés, quelles que soient leurs conditions d'apparition, est due au non-port de la ceinture de sécurité.

A l'intérieur du véhicule de transport en commun, les mouvements des passagers non attachés par la ceinture de sécurité ont été semblables à ceux observés dans le cadre de l'accident d'autobus américain.

Les mesures réflexes de s'accrocher aux sièges ne suffisent pas car les forces dynamiques et de gravité sont trop importantes en intensité et trop brusques.

Sans ceinture, chacun est ballotté et est donc soumis aux chocs contre la structure du véhicule et les équipements intérieurs, ou contre les autres passagers. On devient dans ces cas un danger également pour les autres.

En cas de renversement, on peut être projeté contre le plafond et retomber lourdement au travers des vitres et donc être possiblement écrasé, coincé ou broyé par le véhicule.

Les enquêtes sur les accidents de véhicule de transport en commun réalisées par le BEA-TT ont mis en exergue l'importance d'attacher sa ceinture de sécurité. La vidéo en fait la démonstration par les images de manière évidente et pragmatique.

Elle confirme également que la ceinture de sécurité maintient sur son siège celui qui est attaché.

**La vidéo peut être visionnée et téléchargée
et les rapports d'enquêtes cités consultés
sur le site du BEA-TT**



Bureau d'Enquêtes sur les Accidents de Transport Terrestre



**Grande Arche - Paroi Sud
92055 La Défense cedex**

Téléphone : 01 40 81 21 83

Télécopie : 01 40 81 21 50

bea-tt@developpement-durable.gouv.fr

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

