



Déclaration écrite de

Kristin Poland, Ph.D.
Directrice adjointe, Office of Highway Safety
National Transportation Safety Board

Devant le

Comité permanent des
transports, de l'infrastructure et des collectivités
de la Chambre des communes du Canada

— à propos de —

l'étude sur la sécurité des passagers d'autobus

Le 30 avril 2019

Sécurité des passagers des autobus et liste des principales recommandations du NTSB en matière de sécurité

Le Congrès a instauré le NTSB en 1967 en tant qu'organisme indépendant au sein du département des Transports des États-Unis (USDOT) ayant la mission clairement définie de promouvoir une plus grande sécurité au sein du système des transports. En 1974, le Congrès a rétabli le caractère indépendant du NTSB, à l'extérieur de l'USDOT, faisant valoir qu'« aucun organisme fédéral ne peut s'acquitter de telles fonctions (d'enquête) à moins d'être totalement distinct et indépendant de tout autre [...] organisme des États-Unis [TRADUCTION]¹. » Du fait que l'USDOT a de vastes responsabilités opérationnelles et réglementaires ayant une incidence sur la sécurité, la pertinence et l'efficacité du système des transports, et que les accidents du transport peuvent révéler des failles dans ce système, il a été jugé nécessaire que le NTSB soit indépendant afin d'exercer une surveillance adéquate.

Le NTSB est chargé par le Congrès d'enquêter sur chaque accident de l'aviation civile aux États-Unis et sur les accidents importants dans les autres modes de transport accident – routier, ferroviaire, maritime et par pipeline. Nous établissons la cause probable de l'accident sur lequel nous enquêtons et nous formulons des recommandations à l'intention des organismes fédéraux, d'État ou locaux ainsi que d'autres entités dans le but d'améliorer la sécurité, de prévenir d'autres accidents et blessures et de sauver des vies. Le NTSB n'est pas un organisme réglementaire traditionnel en ce qu'il ne promulgue pas de normes opérationnelles et ne délivre pas de certificats aux organisations et aux particuliers. Le but de nos travaux est de favoriser des améliorations à la sécurité du public voyageur au moyen de recommandations officielles ou non.

Sur appel 24 heures par jour, 365 jours par année, nos enquêteurs se déplacent dans tout le pays et dans tous les coins du monde lorsqu'un désastre se produit dans le secteur des transports. En outre, nous effectuons des études spéciales à propos de la sécurité des transports et nous coordonnons les ressources du gouvernement fédéral et d'autres organisations afin d'aider les victimes d'accidents majeurs des transports ainsi que les membres de leurs familles. Depuis notre création, nous avons enquêté sur plus de 146 000 accidents d'aviation et des milliers d'accidents associés aux transports de surface. Nous avons formulé plus de 14 650 recommandations en matière de sécurité à l'intention de 2 400 bénéficiaires dans tous les secteurs des transports et plus de 82 % d'entre elles ont été mises en œuvre.

Dans le cas des accidents routiers, la loi en vigueur confère au NTSB la compétence d'enquêter « sur les accidents, y compris aux passages à niveau, que le Conseil choisit en collaboration avec un État [TRADUCTION]². » Le NTSB a, depuis des décennies, une excellente feuille de route en matière de contribution à la sécurité routière. Par exemple, c'est à la suite de nos enquêtes et de nos recommandations en matière de sécurité que les coussins gonflables sont devenus plus sécuritaires pour tous les passagers, que des stations de réglage des dispositifs de protection pour enfant sont disponibles dans tout le pays et que bon nombre d'États ont mis en œuvre des programmes progressifs d'obtention du permis de conduire pour les adolescents. On peut fournir comme autres exemples des améliorations apportées à la sécurité à la suite des enquêtes ou des recommandations du NTSB la conception et la construction des autobus scolaires,

¹ *Independent Safety Board Act of 1974* § 302, Pub. L. 93-633, 88 Stat. 2166-2173 (1975).

² 49 U.S.C. § 1131(b)

Sécurité des passagers des autobus et liste des principales recommandations du NTSB en matière de sécurité

les améliorations aux barrières routières et les feux arrière centraux surélevés de freinage sur les automobiles. Bien qu'il soit impossible de chiffrer le nombre d'accidents évités ou de vies sauvées grâce aux efforts du NTSB, les améliorations concrètes apportées à la sécurité pouvant être directement associées aux travaux du NTSB ont sauvé des vies innombrables et évité des millions, peut-être des milliards de dollars en blessures et en dommages à la propriété.

Notre but est de réduire à zéro le nombre de décès et de blessures sur les routes de notre pays et à faire une chose du passé des 37 000 personnes tuées dans des collisions sur les routes des États-Unis en 2017³.

Nous avons publié le 4 février 2019 notre *Most Wanted List of Transportation Safety Improvements* (MWL) de 2019–2020⁴ [liste des améliorations de sécurité les plus souhaitables dans le domaine des transports]. Depuis sa première publication en 1990, la MWL est le principal outil de promotion de notre organisme afin de sauver des vies ainsi que de prévenir les blessures et les dommages à la propriété résultants des accidents de transport. Le NTSB a créé le programme afin d'accroître la sensibilisation de l'industrie, du Congrès et du public à l'égard des enjeux de sécurité des transports cernés par nos enquêtes sur les accidents et nos études sur la sécurité. Les enjeux relatifs à la sécurité inclus dans la MWL font l'objet d'une attention particulière et deviennent la principale cible de nos activités de sensibilisation.

Les enjeux retenus pour la MWL sont choisis parmi nos recommandations en matière de sécurité et les questions émergentes. Le choix est effectué en fonction de la probabilité du risque, les avantages potentiels pour la sécurité, la probabilité que les efforts de prévention portent fruit et la rapidité avec laquelle ils le feront. Les enjeux sélectionnés ont été soigneusement validés par nos enquêtes. Nous avons jugé qu'ils avaient reçu une attention insuffisante ou mal ciblée. Il s'agit de problèmes qui pourraient poser un risque élevé pour la sécurité si on ne les règle pas.

Notre liste de 2019–2020 comprend sept enjeux liés à la sécurité routière :

- mise en œuvre d'une stratégie globale de réduction des collisions liées à la vitesse;
- élimination de la conduite avec facultés affaiblies par l'alcool et d'autres drogues;
- élimination des distractions;
- renforcement de la protection des occupants;
- élargissement du déploiement des systèmes d'évitement des collisions dans tous les nouveaux véhicules routiers;
- réduction du nombre d'accidents imputables à la fatigue;
- exigence d'aptitude médicale : dépister et traiter l'apnée du sommeil.

Ma déclaration écrite portera sur le renforcement de la protection des occupants et l'élargissement du déploiement des technologies d'évitement des collisions.

³ National Highway Traffic Safety Administration, *2017 Motor Vehicle Crashes: Overview* (NTSB, Washington, 2018).

⁴ National Transportation Safety Board, [2019-2020 Most Wanted List](#) (NTSB, Washington, 2019).

Sécurité des passagers des autobus et liste des principales recommandations du NTSB en matière de sécurité

Renforcement de la protection des occupants

Nous avons enquêté sur bon nombre de collisions dans le cadre desquelles des systèmes améliorés de protection des occupants, notamment des ceintures de sécurité, des dispositifs de protection des enfants et d'autres caractéristiques de conception des véhicules, auraient pu éviter des blessures et sauver des vies. Des enquêtes récentes ont mis en lumière l'importance d'une bonne utilisation de l'équipement de sécurité, d'une conception efficace et de voies d'évacuation facilement accessibles et identifiables dans les véhicules pour passagers de plus grande taille, comme les limousines, les autobus scolaires, les autocars et d'autres véhicules commerciaux.

Les ceintures de sécurité sont le meilleur outil de prévention des blessures et des décès dans les véhicules automobiles parce qu'elles protègent les occupants des forces extrêmes subies au cours des collisions. Les occupants des véhicules qui n'ont pas bouclé leur ceinture de sécurité blessent souvent les autres occupants, et les conducteurs sans ceinture de sécurité sont moins susceptibles que les autres de pouvoir maîtriser leur véhicule. En outre, les ceintures de sécurité préviennent l'éjection des occupants. En 2016, 1 % seulement des occupants d'un véhicule ayant bouclé leur ceinture de sécurité ont été éjectés contre 29 % des occupants n'ayant pas bouclé leur ceinture de sécurité. Les occupants ayant été complètement éjectés du véhicule ont été tués dans 81 % des cas. La NHTSA estime que les ceintures de sécurité ont sauvé la vie de près de 15 000 occupants de véhicules motorisés de cinq ans ou plus dans l'ensemble du pays en 2016. En outre, si tous les occupants de véhicules motorisés de cinq ans ou plus avaient bouclé leur ceinture de sécurité en 2016, 2 456 vies de plus auraient pu être sauvées. De 1975 à 2015, les ceintures de sécurité ont sauvé plus de 344 000 personnes à l'échelle du pays.

Nous recommandons depuis 1995 que chaque État adopte des lois prévoyant l'application stricte des lois sur le port de la ceinture de sécurité, ce qui permettrait aux agents de l'application de la loi d'intercepter un véhicule pour la seule raison que ses occupants n'ont pas bouclé leur ceinture de sécurité. À l'heure actuelle, 34 États ainsi que le District de Columbia autorisent l'application stricte de leurs lois sur le port de la ceinture de sécurité, mais seulement 29 États le font pour tous les sièges d'un véhicule. Nous avons recommandé en 2015 que les États adoptent une loi visant l'application stricte des lois sur le port obligatoire de la ceinture de sécurité pour tous les sièges d'un véhicule équipé de dispositifs de protection des passagers⁵. Cette recommandation vise tous les véhicules automobiles, y compris les autobus. L'application stricte des lois sur le port obligatoire de la ceinture de sécurité demeure la meilleure façon d'obtenir un taux élevé d'utilisation de la ceinture de sécurité et de le maintenir. Les États qui ont par le passé adopté de lois d'application stricte du port de la ceinture de sécurité ont enregistré une hausse du port de la ceinture de sécurité allant de 5 à 18 points de pourcentage. Cette hausse résulte du fait que les conducteurs sont conscients qu'ils peuvent être arrêtés s'ils enfreignent la loi sur le port de la ceinture de sécurité⁶.

⁵ National Transportation Safety Board, [Safety Recommendation H-15-042](#).

⁶ Centers for Disease Control and Prevention, *Primary Enforcement of Seat Belt Laws* : <https://www.cdc.gov/motorvehiclesafety/calculator/factsheet/seatbelt.html>.

Sécurité des passagers des autobus et liste des principales recommandations du NTSB en matière de sécurité

Nous enquêtons depuis longtemps sur les collisions impliquant des autobus scolaires. Nous avons constaté que la compartimentalisation était efficace lors de collisions frontales, mais nous avons aussi vu les limites des places de passager sans ceinture de sécurité ou munies seulement de ceintures abdominales. La technologie des autobus scolaires modernes a résolu l'insuffisance de capacité antérieure et l'installation ainsi que la bonne utilisation des ceintures de sécurité, en particulier des baudriers, a rendu les autobus scolaires plus sécuritaires en cas de forte collision latérale et de renversement. Le 21 novembre 2016, six élèves sont morts et plus de 20 autres ont été blessés à Chattanooga (Tennessee) lorsqu'un autobus scolaire du Hamilton County Department of Education a embouti un poteau de ligne de transmission, s'est renversé sur sa droite et a percuté un arbre. L'absence de ceintures abdominales/baudriers dans l'autobus a aggravé la collision⁷. Dans notre rapport d'enquête spéciale sur cette collision, nous avons recommandé que les États ou comtés n'exigeant pas la présence de ceintures de sécurité pour les passagers dans les gros autobus scolaires adoptent des lois exigeant que les nouveaux gros autobus scolaires soient munis de ceintures de sécurité/baudriers pour toutes les places assises⁸. La NTSB a aussi préparé une bande vidéo éducative traitant de la protection des occupants des autobus scolaires⁹.

Nous avons aussi formulé des recommandations à la NHTSA à propos des protections frontales, latérales et sous le châssis arrière des camions gros porteurs et des camions non articulés afin de réduire les blessures causées par l'encastrement aux occupants des véhicules à passagers. Nous avons plus précisément, à la suite de nos enquêtes sur la sécurité, recommandé à la NHTSA d'établir des normes de rendement des systèmes de protection frontale, latérale et anti-encastrement des camions non articulés d'un poids nominal brut de plus de 10 000 livres et d'exiger la présence de ces systèmes sur tous les camions nouvellement construits¹⁰. Chacune de ces recommandations se trouve encore dans la catégorie « Open—Unacceptable Response » [Dossier ouvert – Réponse inacceptable]. Nous avons aussi recommandé à la NHTSA d'exiger la présence de systèmes anti-encastrement latéraux et arrières dans les remorques nouvellement construites d'un poids nominal brut de plus de 10 000 livres¹¹. Chacune de ces recommandations se trouve encore dans la catégorie « Open—Acceptable Response » [Dossier ouvert — Réponse acceptable].

Élargir le déploiement des technologies d'évitement des collisions

Plus de 90 % des collisions se produisant sur les routes des États-Unis peuvent être attribuées à une erreur du conducteur¹². Nous faisons depuis plus de 20 ans la promotion du

⁷ National Transportation Safety Board, *Selective Issues in School Bus Transportation Safety: Crashes in Baltimore, Maryland, and Chattanooga, Tennessee*, rapport n° SIR-18/02 (NTSB, Washington, 2018).

⁸ National Transportation Safety Board, *Safety Recommendations H-18-009* et *Safety Recommendations H-18-010*.

⁹ National Transportation Safety Board, *School Bus Safety* : <https://www.nts.gov/safety/Pages/schoolbuses.aspx>.

¹⁰ National Transportation Safety Board, *Safety Recommendations H-10-012*, *H-10-013*, *H-13-013*, *H-13-014*, *H-13-015* et *H-13-016*.

¹¹ National Transportation Safety Board, *Safety Recommendations H-14-002* et *H-14-004*.

¹² National Highway Traffic Safety Administration, *Critical Reasons for Crashes Investigated in the National Motor Vehicle Crash Causation Survey*, février 2015 (DOT HS 812 115).

Sécurité des passagers des autobus et liste des principales recommandations du NTSB en matière de sécurité

déploiement de diverses technologies permettant de réduire ces erreurs. Les technologies d'évitement des collisions installées dans les véhicules, tel que les systèmes d'avertisseur du risque de collision à l'avant et de freinage d'urgence autonome, sont importantes afin d'éviter ou d'atténuer l'impact des collisions par l'arrière, qui constituent près de la moitié des collisions impliquant deux véhicules. D'autres technologies d'aide au conducteur et d'évitement des collisions, comme le régulateur de vitesse et d'espacement, l'éclairage proactif, le système de surveillance des angles morts et l'avertisseur de sortie involontaire de voie, peuvent aider les conducteurs et contribuer à réduire d'autres types de collision. Ces technologies améliorent la visibilité, contribuent à maintenir un espace sécuritaire entre les véhicules, avertissent les conducteurs des collisions et des dangers imminents ou actionnent automatiquement le freinage afin d'atténuer les conséquences d'une collision.

Nous avons publié en 2015 un rapport spécial d'enquête à propos de l'utilisation des systèmes d'avertisseur du risque de collision à l'avant afin de prévenir ou d'atténuer les collisions par l'arrière. Le rapport s'inspirait d'un examen des recherches contemporaines sur l'efficacité des systèmes d'évitement des collisions et des résultats des enquêtes sur neuf collisions (ayant entraîné 28 décès et 90 blessés chez les occupants des véhicules) impliquant des voitures de tourisme ou des véhicules commerciaux percutant l'arrière d'un autre véhicule. Nous avons recommandé dans le cadre de ce rapport que les constructeurs de véhicules commerciaux ou de tourisme installent des systèmes d'avertisseur du risque de collision à l'avant et de freinage d'urgence autonome en tant qu'équipement standard et, afin d'intéresser les constructeurs, que la NHTSA élargisse le New Car Assessment Program (NCAP, programme d'évaluation des nouveaux véhicules) afin d'inclure des notes pour les diverses technologies d'évitement des collisions¹³. Plus récemment, dans la nuit du 19 janvier 2016, le conducteur d'un autocar transportant 21 passagers a embouti un atténuateur de collision et une barrière en béton sur une autoroute de San Jose (Californie) dans des conditions de faible visibilité. Deux passagers ont été éjectés et sont morts alors que le conducteur et 13 passagers ont été blessés. Nous avons établi au cours d'essais ultérieurs que, si l'autocar avait été muni d'un système d'évitement des collisions, ce système aurait détecté l'atténuateur de collision et averti le conducteur du danger afin d'atténuer la gravité de la collision ou de l'éviter¹⁴.

Le rapport spécial d'enquête intitulé *Selective Issues in School Bus Transportation Safety: Crashes in Baltimore, Maryland, and Chattanooga, Tennessee* a aussi couvert les avantages tirés des systèmes de contrôle électronique de stabilité et de freinage d'urgence autonome afin d'améliorer la sécurité du conducteur et du véhicule. Le NTSB a conclu que si l'instabilité du véhicule (causée par la vitesse excessive du véhicule conduit par le chauffeur de Chattanooga et la direction) s'était manifestée avec un autobus scolaire nouvellement construit et muni d'un système électronique de contrôle de la stabilité, cette technologie aurait aidé le conducteur à conserver la maîtrise du véhicule et atténué la gravité de la collision en réduisant la vitesse du véhicule. En outre, les enquêtes du NTSB sur les collisions et les recherches de l'industrie ont prouvé que les systèmes d'avertisseur du risque de collision à l'avant et de freinage d'urgence autonome constituent des

¹³ National Transportation Safety Board, [The Use of Forward Collision Avoidance Systems to Prevent and Mitigate Rear-End Crashes](#), rapport n° SIR-15/01 (NTSB, Washington, 2015).

¹⁴ National Transportation Safety Board, [Motorcoach Collision With Crash Attenuator in Gore Area, US Highway 101](#), rapport n° HAR-17/01 (NTSB, Washington, 2017).

Sécurité des passagers des autobus et liste des principales recommandations du NTSB en matière de sécurité

contre-mesures efficaces afin d'atténuer la gravité des collisions ou de les éviter et de diminuer les occurrences de collision par l'arrière ou à la suite d'une perte de maîtrise. Par conséquent, le NTSB a recommandé à la NHTSA d'exiger que tous les autobus scolaires soient munis de systèmes d'avertisseur du risque de collision à l'avant et de freinage d'urgence autonome (H-18-8). Le NTSB a aussi rappelé à la NHTSA deux recommandations qu'elle avait déjà faites en matière de sécurité : élaborer des normes de rendement en matière de contrôle de la stabilité pour tous les véhicules commerciaux et autobus d'un poids brut nominal supérieur à 10 000 livres, peu importe que les véhicules sont équipés ou non d'un système de freinage hydraulique ou pneumatique (H-11-7) et, une fois élaborées les normes de rendement recommandées par H-11-7, exiger l'installation de systèmes de contrôle de la stabilité sur tous les véhicules commerciaux nouvellement construits d'un poids nominal brut de plus de 10 000 livres (H-11-8). Les recommandations H-11-7 et H-11-8 sont classées à l'heure actuelle dans la catégorie « Open—Unacceptable Response » [Dossier ouvert – Réponse inacceptable]. La recommandation en matière de sécurité H-18-8 est classée à l'heure actuelle dans la catégorie « Open—Initial Response Received [Dossier ouvert – Réponse initiale reçue].

Mot de la fin

Je vous remercie de l'occasion de transmettre ces observations par écrit. Bien qu'elles portent sur de nombreuses préoccupations en matière de sécurité, il ne s'agit que de quelques-unes des améliorations à la sécurité que nous avons jugées nécessaires afin de prévenir les collisions, d'amoinrir leur gravité et le nombre des blessures et de sauver des vies.