



# La cohabitation ville/rail/route: défis et opportunités

Colloque Le rail dans nos villes  
Montréal, 22 novembre, 2017





## **POINTS ESSENTIELS**

Considérations

Accidents ferroviaires

Conséquences

Pistes de solution



## QUELQUES CONSIDÉRATIONS (1)

- En 2017, près de 82% des Canadiens vivent dans un centre urbain (comparé à 45% en 1911). L'urbanisation pourrait atteindre 88% d'ici 2050.
- Parallèlement, le trafic ferroviaire de marchandises s'est intensifié. Les trains, en particulier ceux des opérateurs de classe 1, sont également devenus plus longs et plus lourds.
- Jusqu'aux années 1990, par exemple, les longueurs de train étaient en moyenne d'environ 5 000 pieds; maintenant ils s'étendent jusqu'à 12 000 pieds ou plus.
- Bien que les trains plus longs procurent des avantages aux chemins de fer et à leurs clients, il existe des désavantages pour les collectivités lorsque des trains plus longs se traduisent par des temps d'attente plus longs aux passages à niveau par ex.
- L'exploitation des voies ferrées suscitent également des préoccupations concernant le bruit et les vibrations dans les zones voisines.
- La quantité des matières dangereuses est aussi une préoccupation majeure.

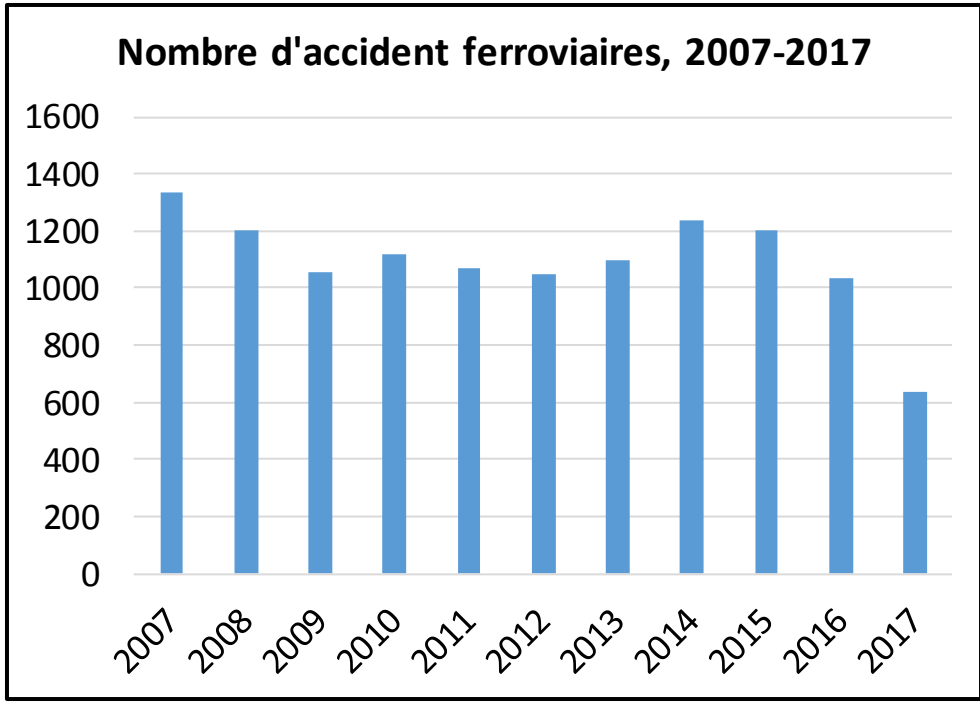


## QUELQUES CONSIDÉRATIONS (2)

- Le long des 42 650 km de voies ferrées sous réglementation fédérale au Canada, il y a environ 14 000 passages à niveau publics et 9 000 passages à niveau privés.
- Au fur et à mesure que les villes se développeront autour des emprises ferroviaires historiques, la pression augmentera aussi pour construire davantage de passages à niveau.
- L'expansion de l'exploitation des voies ferrées y compris le développement accru du transport léger sur rail susciteront également des préoccupations concernant le bruit et les vibrations dans les zones avoisinantes.
- La combinaison de la vitesse et d'un plus grand nombre de passagers et de marchandises circulant sur des systèmes ferroviaires et routiers qui se croisent suscite également d'importantes préoccupations quant au risque d'accidents graves ou catastrophiques pouvant entraîner des pertes de vie nombreuses.



# ACCIDENTS FERROVIAIRES EN GÉNÉRAL (1)



Source: Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST)

## **1035 accidents ferroviaires signalés au BST en 2016 – Une tendance à la baisse**

Ceci constitue une baisse de 14 % par rapport à 2015, une baisse de 9 % par rapport à la moyenne de 2011 à 2015, et une baisse de 12 % par rapport à la moyenne de 2006 à 2015.



## ACCIDENTS FERROVIAIRES EN GÉNÉRAL (2)

- Les trains de marchandises représentent environ 32 % de tous les trains en cause dans des accidents ferroviaires en 2016.
- Six pour cent (69 au total) étaient des trains de voyageurs
- Le reste, 61 % étant principalement constitués de wagons isolés ou de rames de wagons, de locomotives et de véhicules d'entretien.
- En 2016, les trois quarts du nombre total d'accidents (75 %), à l'exclusion des accidents aux passages à niveau et ceux liés à des intrus, étaient sur une une voie non principale .
  - En général, et selon le BST, il s'agit d'accidents mineurs survenus au cours de manœuvres effectuées à des vitesses inférieures à 10 mi/h.



## DES CONSÉQUENCES PLUS SÉRIEUSES AUX PASSAGES À NIVEAU ET POUR LES INTRUS

- Alors que les accidents ferroviaires dans leur ensemble sont à la baisse, malheureusement, trop de gens perdent la vie dans des accidents de passage à niveau et d'intrusion.
- 66 pertes de vie en 2016; une hausse par rapport aux 46 décès en 2015.
- En termes absolus, 2016 a eu
  - 133 accidents aux passages à niveau dont 19 pertes de vie et 24 blessés graves.
  - 67 accidents d'intrus dont 47 pertes de vie et 20 blessés graves.
- Malheureusement, presque tous ces accidents sont évitables.
- Treize employés ont été gravement blessés en 2016, une hausse par rapport à 2015 (8).



## ACCIDENTS AUX PASSAGES À NIVEAU - 2016

- Il y a eu 133 accidents aux passages à niveau en 2016
  - Ceci est une baisse de 19 % par rapport au total de 165 en 2015 et de 26 % par rapport à la moyenne quinquennale de 179.
- Baisse du nombre d'accidents aux **passages à niveau publics dotés de dispositifs de signalisation automatiques** (69) de 13 % par rapport à 2015 (79) et de 25 % par rapport à la moyenne quinquennale de 92.
- Baisse du nombre d'accidents aux **passages à niveau publics passifs** (36) de 31 % par rapport à 2015 (52) et de 43 % par rapport à la moyenne quinquennale de 63.
- Baisse du nombre d'accidents aux **passages à niveau privés et de ferme** (28) de 18 % par rapport à 2015 (34), mais constitue une hausse de 15 % par rapport à la moyenne quinquennale de 24.

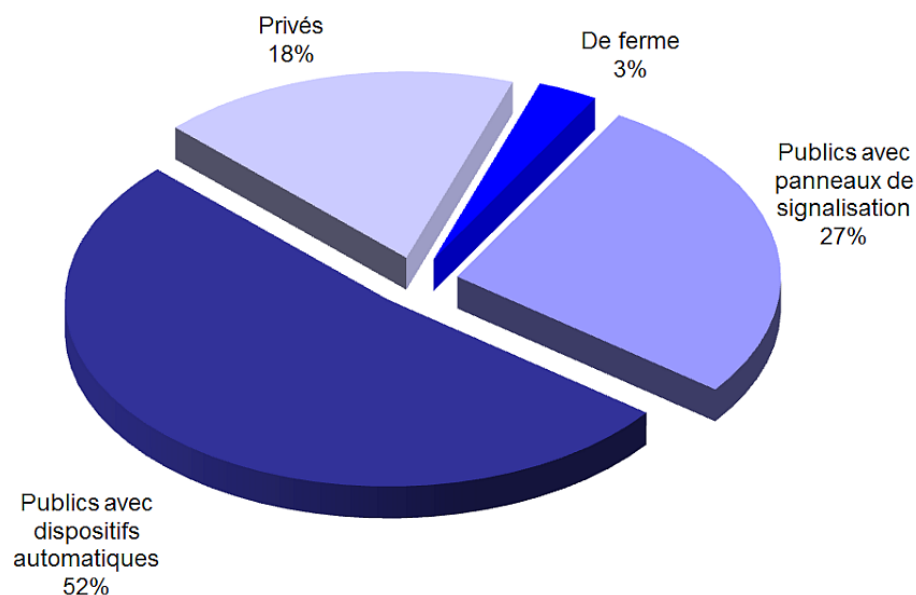


## ACCIDENTS AUX PASSAGES À NIVEAU - TYPES

•En 2016, la proportion d'accidents aux passages à niveau publics munis de dispositifs de signalisation automatiques a été de 52 %, comparativement à 27 % aux passages à niveau publics passifs.

•Bien qu'il y ait presque 2 fois plus de passages à niveau publics sans dispositif de signalisation automatique que de passages à niveau publics dotés de dispositifs de signalisation automatiques, le nombre plus élevé d'accidents à ces derniers est attribuable, en partie, au trafic routier et au trafic ferroviaire plus important à ce type passages à niveau.

### Pourcentage d'accidents aux passages à niveau par type de passage à niveau en 2016





## ACCIDENTS AUX PASSAGES À NIVEAU

### Pertes de vie et blessures graves aux passages à niveau au Canada, 2014-2017

	2014	2015	2016	2017
Pertes de vie	21	15	19*	7
Blessures graves	29	18	24	14

Source: BST

Les données sont valides à compter de novembre 8, 2017.

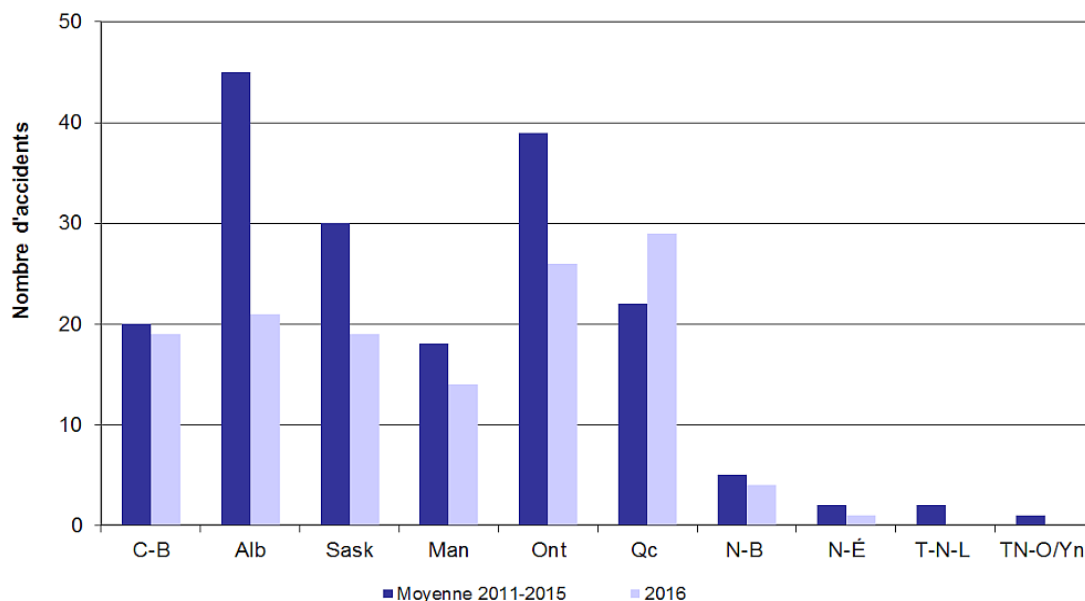
\*16 accidents au total.

*Il y a eu 19 pertes de vie aux passages à niveau en 2016, une hausse par rapport aux 15 pertes de vie enregistrées en 2015, mais une baisse par rapport à la moyenne quinquennale de 25. Les piétons ont été les victimes dans 37 % des accidents mortels aux passages à niveau.*

## ACCIDENTS AUX PASSAGES À NIVEAU - PROVINCES

- Le Québec détient le plus grand nombre d'accidents aux passages à niveau, soit 22 % de l'ensemble de ces accidents, et une légère hausse par rapport à sa moyenne quinquennale de 12 %.
- L'Ontario détient le deuxième plus grand nombre d'accidents aux passages à niveau, avec 20 % du total, une baisse par rapport à sa moyenne quinquennale de 22 %.
- Viennent ensuite l'Alberta avec 18 %, la Saskatchewan et la Colombie-Britannique avec chacune 14 % et le Manitoba avec 11 %.

Nombre d'accidents aux passages à niveau par province en 2016





## ACCIDENTS SURVENUS À DES INTRUS

- Les accidents liés à des intrus concernent des personnes, principalement des piétons, qui sont heurtées par un train ailleurs qu'à un passage à niveau.
- La plupart tomberait sous la catégorie "suicide" avec des impacts significatifs
- Le nombre total de ces accidents s'est élevé à 70 en 2016, ce qui constitue une hausse par rapport à 2015 (50) et à la moyenne quinquennale de 60.

### Pertes de vie et blessures graves subis par des intrus au Canada, 2014-2017

	2014	2015	2016	2017
Pertes de vie	32	30	47	34
Blessures graves	21	17	20	14

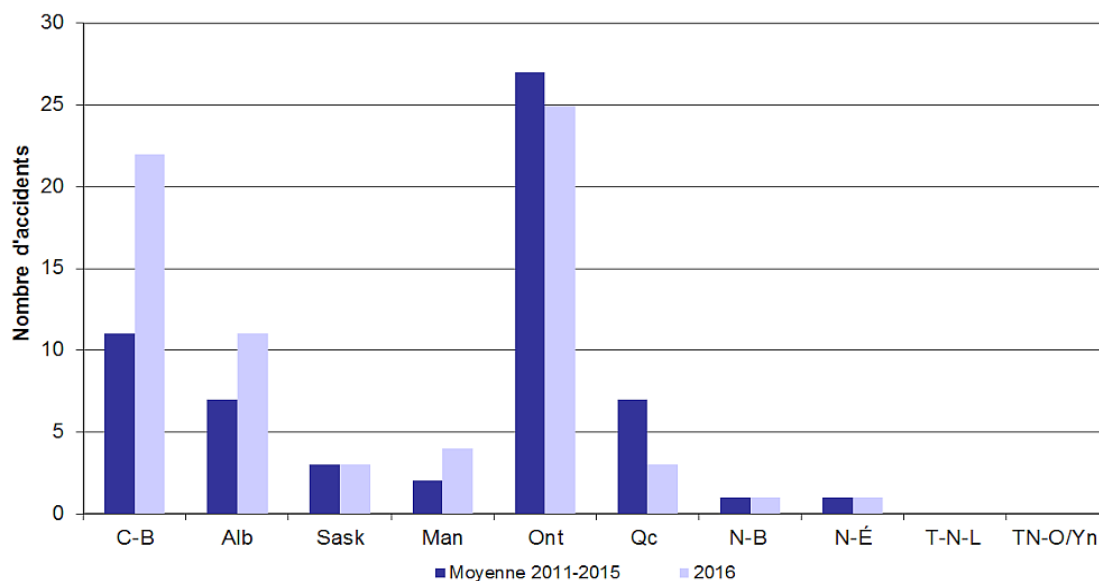
Source: BST

Les données de 2017 sont valides à compter de novembre 8, 2017.

## ACCIDENTS IMPLIQUANT DES INTRUS - PROVINCES

Nombre d'accidents survenus à des intrus par province en 2016

- En 2016, 36 % de tous les accidents liés à des intrus sont survenus en Ontario (25).
- Colombie-Britannique en deuxième place avec 31 %.
- Suivi de l'Alberta avec 16 % de tous les accidents survenus à des intrus.





## FACTEURS CONTRIBUANT AUX COLLISIONS

- Il n'y a pas de raison unique pour les collisions aux passages à niveau. Les facteurs contributifs peuvent inclure:
  - ❖ les gens, en particulier les usagers de la route et la mesure dans laquelle ils respectent la loi et répondent de manière appropriée aux circonstances du moment
  - ❖ les véhicules et l'infrastructure, y compris les limites de vitesse, la conception des véhicules et la conception et l'état des passages à niveau et l'environnement autour des passages à niveau
  - ❖ Intrusions
    - Détours vers les installations et les attractions touristiques séparées par des voies ferrées
    - Emplacement des passages pour piétons, des ponts d'étagement et des passages inférieurs
  - ❖ Obstruction des passages à niveau
    - Accroissement de la formation de bouchons de circulation
    - Encouragement l'entrée non autorisée
    - Encouragement les comportements non sécuritaires des conducteurs



## IMPACT DES COLLISIONS

- Interruptions de service, des dommages matériels, des blessures et, dans les cas les plus tragiques, la perte de vie.
- Déraillements et déversements potentiels de marchandises dangereuses
- Impacts sociaux et économiques substantiels, ainsi qu'une perte de confiance dans le système de transport public
- Traumatisme
- etc



## DES PISTES DE SOLUTION...

- Heureusement, les gouvernements et l'industrie ferroviaire se sont déjà engagés à faire en sorte que les passages à niveau soient aussi sûrs que possible.
- Au cours des dernières années, les investissements ont inclus des panneaux d'avertissement supplémentaires, des marquages routiers, des feux clignotants et des barrières.
- Mais il reste beaucoup à faire. Quelques outils importants en cours:
  - *Règlement sur les passages à niveau*
  - *Programme d'amélioration de la sécurité ferroviaire (PASF)*
  - Lignes directrices applicables aux nouveaux aménagements à proximité des activités ferroviaires
  - Lignes directrices de l'Office des transports sur les plaintes quant aux bruits et vibrations





## MAIS MIEUX ENCORE, IL FAUT...

1. Engagement plus grand de tous les responsables
1. Collaboration entre les différentes parties sur le plan local, régional et national
1. La gestion du risque
2. Développer et adopter de nouveaux standards et de nouvelles technologies
3. Partager les meilleures pratiques
4. Des campagnes d'éducation et de sensibilisation
  - Opération Gareautrain
5. Exécution de la loi et surveillance
6. Maximiser l'examen de la loi actuel



# QUESTIONS?



# ANNEXES



# PROGRAMME D'AMÉLIORATION DE LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE (PASF)

Le PASF est un programme de TC qui offre un financement par subventions et contributions dans le but d'améliorer la sécurité ferroviaire et de réduire le nombre de blessures et de décès liés au transport ferroviaire.

**Le programme compte deux volets principaux :**

- **Le volet d'infrastructure, technologie et recherche (ITR)**
- **Le volet d'éducation et de sensibilisation (É&S)**
  - Exemple : Financement de l'Opération Gareautrain (1 500 000 \$ sur trois ans)

## **Demande de fonds**

- 55,4 M\$ seront consacrés à ce programme au cours des trois prochaines années.
- Les demandeurs admissibles comprennent : municipalités, organisations à but lucratif et sans but lucratif, collectivités, particuliers et autorités responsables du transport routier/en commun.
- TC accepte maintenant des demandes pour les projets qui débutent en 2019-2020.
- Les Guides du demandeur sont disponibles sur la page d'accueil du PASF : <https://www.tc.gc.ca/eng/rail-safety-improvement-program.html>



# RÈGLEMENT SUR LES PASSAGES À NIVEAU (RPN)

TC a adopté le nouveau *Règlement sur les passages à niveau* (RPN) en novembre 2014 pour contribuer à réduire la fréquence et la gravité des accidents aux passages à niveau visés par la réglementation fédérale.

## Exigences réglementaires

- La sécurité aux passages à niveau est une responsabilité que les compagnies de chemin de fer et les autorités responsables du service de voirie (y compris les municipalités) se partagent.
- Les autorités responsables du service de voirie et les compagnies de chemin de fer doivent partager les informations liées à la sécurité concernant les passages à niveau publics existants.
- Dans le cadre de l'approche de l'application progressive du règlement, tous les passages à niveau doivent être rendus conformes d'ici au 27 novembre 2021.

## **Le saviez-vous?**

- Il est interdit de construire un nouveau passage à niveau si la ligne de chemin de fer est située à moins de 30 m d'une route, y compris d'une piste cyclable.
  - Certaines solutions de rechange, comme des passerelles pour piétons, pourraient donc s'avérer nécessaires.



# AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE À PROXIMITÉ DES VOIES FERRÉES

*Lignes directrices applicables aux nouveaux aménagements à proximité des activités ferroviaires*

- Remédient aux problèmes de sécurité, de bruit et de vibrations associés aux nouveaux aménagements résidentiels à proximité des voies ferrées existantes.
  
- Proactives et non réactives
  
- Fournissent des mesures d'ingénierie bien précises.
  
- Encouragent la poursuite de la collaboration entre les municipalités, les promoteurs et les compagnies de chemin de fer.