



Respect des indications des signaux ferroviaires

Les signaux ferroviaires ne sont pas reconnus ni respectés de façon uniforme, ce qui pose un risque de collision ou de déraillement ferroviaires graves.

Importance de l'enjeu

Entre 2004 et 2013, il est arrivé en moyenne 30 fois¹ par an qu'une équipe de train ne réagisse pas comme prévu à une indication de signal sur le terrain — et la moyenne a augmenté à 38 en 2014 et 2015.

Cet enjeu est inscrit sur la Liste de surveillance depuis 2012, car il expose l'équipe de train, le public et l'environnement à un risque important si un tel événement entraîne une collision ou un déraillement.

Depuis 1911, l'industrie ferroviaire au Canada s'en remet à un système de signaux visuels, nommé « commande centralisée de la circulation » (CCC), pour contrôler la circulation sur une portion importante de son réseau — qui compte actuellement plus de 43 000 kilomètres de voie².

Les signaux transmettent des renseignements tels que la vitesse de marche à respecter et les limites opérationnelles en fonction desquelles le train est autorisé à circuler. Les membres de l'équipe dans la cabine de la locomotive sont tenus de reconnaître les indications des signaux et de se les communiquer les uns aux autres (tel que stipulé dans le *Règlement d'exploitation ferroviaire du Canada*) et d'agir en conséquence pour manœuvrer le train.

Cependant, ces défenses de style administratif (signaux, communication entre les membres de

l'équipe et mesures requises) sont insuffisantes en cas d'interprétation ou de perception incorrecte d'une indication de signal par l'équipe du train.

Pour rendre l'exploitation des trains plus sécuritaire en zone de signalisation automatique, il faut des moyens de défense physiques supplémentaires afin de s'assurer que les signaux sont reconnus et respectés de façon uniforme.

En effet, au terme de plusieurs enquêtes du Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST), on a retenu une interprétation ou perception erronée des signaux comme cause ou facteur contributif d'accidents³. Aux États-Unis, le National Transportation Safety Board a enquêté sur des accidents similaires et a conclu, lui aussi, que des moyens de défense physiques supplémentaires étaient nécessaires⁴.

³ Rapports d'enquêtes ferroviaires du Bureau de la sécurité des transports : R98V0148, R99T0017, R07E0129, R09V0230, R10Q0011, R10V0038, R11E0063, R12T0038, R13C0049 et R14T0294

⁴ Rapports d'accidents du National Transportation Safety Board : RAB-06/07, RAR-07/01 et RAR-09/02

¹ Les mouvements excédant la vitesse spécifiée par un signal qui n'ont pas donné lieu à un événement à signaler au BST ne sont pas compris dans les données du Bureau.

² *Tendances ferroviaires 2015*, Association des chemins de fer du Canada



Par exemple, certaines compagnies de chemin de fer en Europe et aux États-Unis ont opté pour un système de contrôle ferroviaire qui déclenche une alarme sonore dans la cabine de la locomotive, voire arrête le train lorsque l'équipe ne réagit pas conformément à un signal sur le terrain. Toutefois, aucun chemin de fer sous réglementation fédérale au Canada n'a encore mis en œuvre une technologie similaire.

Cela fait plus de 15 ans que le BST souligne sans relâche la nécessité de moyens de défense physiques supplémentaires afin de s'assurer que les signaux sont reconnus et respectés de façon uniforme. Le BST a formulé deux recommandations sur cette importante question⁵. Résultat : Transports Canada et l'industrie ferroviaire étudient l'enjeu, mais leurs travaux ne sont pas suffisamment avancés pour indiquer si ou quand des moyens de défense physiques supplémentaires seront mis en œuvre. Entre-temps, il subsiste un risque persistant de collision ou de déraillement grave en cas de non-respect de la signalisation ferroviaire.

Mesures à prendre

Cet enjeu restera sur la Liste de surveillance jusqu'à ce que :

- l'on mette en place d'autres moyens de défense physiques afin que les indications des signaux ferroviaires régulant la vitesse ou les limites opérationnelles soient reconnues et respectées de façon uniforme.

⁵ Recommandations du BST R00-04 et R13-01

