



## RÉÉVALUATION DES RÉPONSES À LA RECOMMANDATION FERROVIAIRE R08-02

### Retrait des essieux montés suspects provenant de l'atelier de roues Transcona

#### Introduction

Le 31 janvier 2006 vers 7 h 50, heure normale de l'Est, un wagon du train de marchandises 230-30 du Chemin de fer Canadien Pacifique qui roulait vers le sud a déraillé au point milliaire 114,65 de la subdivision MacTier. Le train a continué de rouler à une vitesse de 45 mi/h jusqu'au point milliaire 103,48, près de Buckskin (Ontario). À cet endroit, un serrage d'urgence intempestif des freins s'est déclenché, et 11 autres wagons ont déraillé. La voie ferrée a été détruite sur une distance de quelque 400 pieds, y compris le branchement nord de la voie d'évitement de Buckskin et les structures de signalisation, et un tronçon de 11 milles qui précédait le lieu de l'accident a subi des dommages considérables. Aucune marchandise dangereuse n'a été en cause dans l'accident et personne n'a été blessé.

L'enquête a permis de déterminer qu'il y avait des lacunes dans le processus de rappel initial du préavis d'alerte 5183 et de l'avis d'entretien 74 qui n'ont pas inclus quelque 17 000 essieux montés suspects provenant de l'atelier Transcona qui avaient été assemblés entre janvier 2000 et février 2001. À l'exclusion du Canadien National (CN), l'industrie a mis jusqu'à juillet 2006 pour cibler l'ensemble de la population d'essieux montés suspects et les retirer du service. Il s'ensuit que de nombreux essieux montés sont demeurés en service ou, comme cela s'est passé lors de l'événement à l'étude, ont été retirés de sous le wagon original, ont été remis à neuf et installés sous un second wagon.

Ce n'est pas la première fois qu'une population de roues affectées par un défaut de fabrication connu cause des déraillements multiples après avoir fait l'objet d'un rappel dans l'ensemble de l'industrie. En 2004, deux personnes ont perdu la vie à la suite de la défaillance d'une roue Southern qui a entraîné le déraillement d'un train du Chemin de fer Canadien Pacifique (rapport d'enquête R04T0008 du BST) à Whitby (Ontario). Précédemment, l'AAR avait ordonné le rappel de roues produites par Southern Wheel, par Mafersa et par Edgewater, qui étaient affectées par des défauts de fabrication connus. Dans chacun de ces cas, l'industrie savait que ces roues étaient susceptibles de connaître des défaillances et elle a amorcé des rappels, mais elle n'a pas été capable d'assurer le suivi, de localiser et de retirer du service toutes les roues avant qu'elles ne connaissent des défaillances.

Quand on installe des essieux montés sous des wagons de marchandises, des renseignements relatifs aux essieux montés, comme le mois et l'année de fabrication, le code du fabricant, la catégorie de traitement thermique, l'épaisseur du boudin de roue et de la table de roulement sont consignés. Toutefois, il n'y a aucune exigence en ce qui a trait à l'enregistrement de la date de montage et des numéros de série des roues, même si cette information peut être obtenue facilement. L'absence des renseignements relatifs à la date de montage et aux numéros de série des roues a posé des difficultés fondamentales lors du rappel des essieux montés provenant de l'atelier de roues Transcona. Si elle avait été disponible, cette information aurait permis de procéder différemment pour localiser les essieux montés défectueux. Une recherche dans les bases de données de toute l'industrie aurait permis de localiser les essieux montés suspects provenant de l'atelier de roues Transcona, peu importe le wagon sous lequel les essieux étaient installés au moment du rappel. De plus, on aurait pu programmer les bases de données de façon qu'elles produisent un message d'avertissement avant qu'on procède à l'installation des essieux montés suspects provenant de l'atelier de roues Transcona.

Les essais d'utilisation d'étiquettes d'identification par radiofréquence comme moyen d'assurer le suivi des pièces des wagons constituent une étape positive en vue du règlement des problèmes dans ce domaine. Toutefois, si on la compare à l'industrie de l'aviation, l'industrie ferroviaire n'est pas à la hauteur pour ce qui est de localiser les pièces défectueuses et de les retirer du service. Plus précisément, le *Règlement de l'aviation canadien* exige que, dès qu'une pièce est installée dans une cellule, la pièce et la procédure d'installation de celle-ci soient identifiées clairement et que les données soient consignées de façon permanente. Ainsi, il est possible de localiser facilement les pièces si un problème se présente ultérieurement relativement aux pièces ou aux procédures d'installation. Du fait de la transition vers un réseau mondial d'approvisionnement au sein de l'industrie ferroviaire d'Amérique du Nord, il est essentiel de compter sur un réseau qui offre la possibilité de retracer efficacement et rapidement les essieux montés potentiellement défectueux qui équipent des wagons de marchandises.

Comme l'industrie n'a pas de moyen efficace pour localiser les essieux montés une fois que ceux-ci sont retirés de sous leur wagon d'origine, il est difficile de localiser les essieux montés potentiellement défectueux et de les retirer du service avant qu'ils ne connaissent une défaillance. L'incapacité de localiser rapidement les pièces défectueuses des essieux montés a pour effet d'accroître les risques d'une défaillance qui peut entraîner un déraillement.

Par conséquent, le Bureau a recommandé que :

Le ministère des Transports veille à ce que les compagnies ferroviaires se dotent de procédures et de technologies qui permettront d'assurer le suivi de tous les essieux montés.

R08-02

## **Réponse de Transports Canada (juillet 2008)**

Transports Canada (TC) accepte la recommandation R08-02. Le 13 juin 2008, TC a émis une injonction ministérielle en vertu de l'article 33 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* au CN par lequel le CN doit, au plus tard le 13 décembre 2008, mettre en place un système pour consigner et faire le suivi des principaux éléments suivants, sans s'y limiter, tout au long de leur cycle de vie : roues, essieux montés, essieux, roulements à rouleaux, appareils de traction et attelages.

## **Évaluation du Bureau (juillet 2008)**

TC a reconnu la lacune et a émis une injonction ministérielle en vertu de l'article 33 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* au CN par lequel le CN doit, au plus tard le 13 décembre 2008, mettre en place un système pour consigner et faire le suivi des principaux éléments suivants, sans s'y limiter, tout au long de leur cycle de vie : roues, essieux montés, essieux, roulements à rouleaux, appareils de traction et attelages. Étant donné qu'il est encore trop tôt pour évaluer le résultat des efforts du CN et des autres compagnies ferroviaires nord-américaines, le Bureau estime que la réponse à la recommandation R08-02 dénote une **intention satisfaisante**.

## **Autre réponse de Transports Canada (novembre 2009)**

TC a indiqué qu'il émettrait une injonction ministérielle en vertu de l'article 19 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* afin d'étendre la portée de l'injonction ministérielle émise au CN en vertu de l'article 33 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* à toutes les compagnies ferroviaires de réglementation fédérale. En consultation avec l'Association of American Railroads (AAR), les compagnies se penchent sur une règle de l'AAR pour l'ensemble de l'industrie à laquelle toutes les compagnies ferroviaires membres de l'AAR devront se conformer.

## **Autre réponse de Transports Canada (janvier 2010)**

TC émettra une injonction ministérielle à l'industrie en vertu de l'article 19 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*. Cette injonction exigera :

- L'enregistrement et le suivi des roues, essieux montés, essieux et roulements à rouleaux, tout au long de leur cycle de vie, et le rapport immédiat de toute défaillance systémique d'une composante importante résultant d'un défaut de fabrication ou d'entretien.
- Que les compagnies ferroviaires gardent un dossier des composantes importantes tout au long de leur durée de vie utile.

## **Réévaluation du Bureau (janvier 2010)**

TC a décrit des mesures de sécurité proposées qui, si elles sont entièrement mises en œuvre, permettront de réduire considérablement ou d'éliminer les risques inhérents au fait de ne pas pouvoir faire le suivi des composantes. Le Bureau estime toujours que la réponse à la recommandation R08-02 dénote une **intention satisfaisante**.

## **Autre réponse de Transports Canada (juin 2010)**

TC n'a pas émis l'injonction ministérielle puisque l'AAR a commencé une initiative de suivi des composantes qui permettra d'établir des règles dans l'ensemble de l'industrie pour faire rapport des détails sur les composantes et lorsque les composantes sont montées sur du matériel. Les règles de l'industrie permettront de faire le suivi des composantes des fabricants, des ateliers de roues et des ateliers de réparation par le biais des systèmes actuels Railinc. L'initiative de suivi des composantes est dans les premières étapes de développement; on prévoit que sa mise en œuvre au sein de l'industrie commencera en 2012.

## **Réévaluation du Bureau (16 septembre 2010)**

L'AAR a pris des mesures de sécurité qui pourraient grandement améliorer la capacité de l'industrie ferroviaire de faire le suivi des essieux montés et d'autres composantes critiques des wagons. Toutefois, puisque ces mesures ne sont pas encore en œuvre, le Bureau estime toujours que la réponse à la recommandation R08-02 dénote une **intention satisfaisante**.

## **Réponse supplémentaire de TC à la recommandation R08-02 (octobre 2011)**

Sous la direction de l'AAR, l'industrie ferroviaire nord-américaine progresse rondement dans l'élaboration de son programme de surveillance exhaustive du rendement du matériel roulant (Comprehensive Equipment Performance Monitoring, ou CEPM) pour la surveillance et le suivi de la fabrication, de l'installation et du rendement des composants particuliers. Dans le cadre d'un programme de mise en œuvre par étapes, le secteur s'attend à ce qu'il soit possible, en 2013, de retracer très exactement l'origine de chaque pièce des essieux montés des wagons de marchandises.

## **Renseignements supplémentaires sur la recommandation R08-02 (janvier 2012)**

L'AAR a mis en œuvre un système de suivi des pièces avec les compagnies de chemin de fer membres et les fabricants de pièces. L'AAR a d'ailleurs publié la norme S-920 (COMPONENT IDENTIFICATION (CID) BAR CODE STANDARD) sur les codes-barres d'identification des pièces. La première étape d'application des exigences en matière de codes-barres est prévue pour le 1<sup>er</sup> avril 2012, tandis que l'exigence de mise en œuvre complète dans les ateliers de roues est prévue pour le 1<sup>er</sup> juillet 2012. L'AAR a indiqué qu'elle ne souhaitait pas repousser les échéances, étant donné qu'un plan strict est nécessaire pour forcer la mise en œuvre des mesures appropriées.

## **Renseignements supplémentaires sur la recommandation R08-02 (février 2012)**

L'Association des chemins de fer du Canada a indiqué que les fabricants appliqueront une marque d'identification sur toutes les nouvelles pièces d'essieu. À compter de juillet 2012, tous les nouveaux essieux devront être munis de codes-barres de l'AAR et inscrits dans l'UMLER. À partir de juillet 2013, tous les changements d'essieu devront être indiqués dans le système à l'aide de marques d'identification.

## **Réévaluation par le BST de la réponse à la recommandation R08-02 (février 2012)**

L'industrie ferroviaire a pris des mesures qui réduiront grandement ou élimineront le manquement à la sécurité découlant de l'impossibilité d'assurer le suivi de tous les essieux. Le stock actuel de roues non marquées devra être écoulé en six mois au terme d'une utilisation normale dans les ateliers de réparation. Au cours des dernières années, le projet de suivi des pièces a progressé comme prévu. La fin de sa mise en œuvre est d'ailleurs imminente. Par

conséquent, le BST estime que la réponse à la recommandation R08-02 est **entièrement satisfaisante**.

### **Renseignements supplémentaires sur la recommandation R08-02 (janvier 2013)**

Le « Field Manual of the AAR Interchange Rules » 2013 (Règles d'échange du Field Manual de l'AAR) de l'Association of American Railroads (AAR) prescrit (en partie) ce qui suit :

Règle 44 - ESSIEUX MONTÉS

B. 5. À compter du 1er janvier 2013, tout remplacement ou échange d'essieux montés doit être signalé par la partie réparatrice, de même que le code d'identification de pièce AAR du nouvel essieu monté, à Railinc (voir la règle 93, Office Manual), dans un délai de 24 heures après les travaux.

### **Réévaluation par le BST de la réponse à la recommandation R08-02 (7 mars 2013)**

Le système de suivi des pièces pour les compagnies ferroviaires membres de l'AAR et les fabricants de pièces a été entièrement mis en œuvre. Étant donné cette mise en œuvre complète, qui réduit au minimum les risques liés aux essieux montés qui ne font l'objet d'aucun suivi, le Bureau confirme estimer que la réponse à la recommandation R08-02 est **entièrement satisfaisante**.

### **Suivi exercé par le BST**

Le présent dossier est classé **fermé**, et un suivi de la mise en œuvre sera effectué.