



RÉÉVALUATION DE LA RÉPONSE DE TRANSPORTS CANADA À LA RECOMMANDATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ FERROVIAIRE R92-23

INSPECTIONS DES RAILS DE VOIE PRINCIPALE

Introduction

Le 24 octobre 1990 vers 2 h 43, heure avancée des Rocheuses, alors que le train no 990/23 du Canadien Pacifique Limitée (CP) circulait à 45 mi/h, quatre locomotives, les 21 wagons suivants et le 23e wagon ont déraillé au point milliaire 10,43 de la subdivision Aldersyde, près de Nobleford (Alberta). L'événement n'a fait aucun blessé.

L'enquête a déterminé que l'événement a été causé par la rupture du rail de la file haute d'une courbe de trois degrés, à la hauteur d'un défaut préexistant. Les rails au point de déraillement avaient 40 ans. Ils avaient été mis en place au point de déraillement 10 ans plus tôt, mais ils avaient servi ailleurs antérieurement.

Le Bureau a conclu son enquête et publié le rapport R90C0124 en janvier 1993.

Recommandation R92-23 (le 19 janvier 1993)

Le Bureau a constaté en examinant les résultats des inspections des rails effectuées plus de six mois avant l'événement que de possibles défauts internes des rails dans le secteur de l'événement n'avaient pas été détectés avant l'accident. Par conséquent le Bureau a recommandé que :

Le ministère des Transports refasse l'évaluation des exigences des compagnies ferroviaires canadiennes en ce qui a trait aux inspections des rails de voie principale, en tenant compte de l'âge des rails et du type de trafic.

R92-23

Réponse de Transports Canada (le 21 avril 1993)

Transports Canada a indiqué qu'il a évalué le bien-fondé des exigences fixées dans le Règlement sur la sécurité de la voie et a comparé ces exigences avec celles des Track Safety Standards établies par la Federal Railroad Administration des États-Unis, ainsi qu'avec les règles actuelles de l'industrie ferroviaire américaine et canadienne. Si les normes adoptées par Transports Canada sont cohérentes au regard des normes américaines et des normes de l'industrie, la Direction générale de la sécurité ferroviaire suit les recherches qui se poursuivent afin de repérer des possibilités d'amélioration.

Évaluation du Bureau (le 17 mai 1993)

La réponse indique que Transports Canada a évalué les règles au regard des normes américaines et des normes de l'industrie canadienne, et que le ministère continuera d'observer la recherche sur la sécurité ferroviaire. Cependant, Transports Canada ne précise pas quelles recherches sont observées, ni ce qui en ressort jusqu'à présent qui influera sur les règles et normes de la sécurité ferroviaire. La réponse ne donne guère d'indications sur les mesures prévues par Transports Canada pour rectifier la lacune de sécurité sous-jacente. Le ministère n'a pris à la suite de cette recommandation aucun nouvel engagement en vue de régler les problèmes de fond concernant la qualité des inspections des rails. Par conséquent, le Bureau estime qu'une **attention non satisfaisante** a été accordée à la lacune.

Réponse supplémentaire de Transports Canada (août 1994)

Transports Canada a présenté une réponse supplémentaire indiquant que les compagnies ferroviaires avaient examiné les méthodes et l'équipement qu'ils utilisent actuellement pour repérer les défauts des rails dans les voies courbées, et évalué la formation et la compétence des conducteurs de voitures d'inspection des rails. Transports Canada indique que ces initiatives ont amélioré la fiabilité dans la détection d'importantes fissures verticales du champignon du rail. L'industrie ferroviaire a aussi augmenté la fréquence des essais aux ultrasons et rehaussé les compétences des responsables afin qu'ils puissent mieux interpréter les indications.

Réévaluation du Bureau (septembre 1994)

Cette recommandation visait la réévaluation des exigences des compagnies ferroviaires canadiennes en ce qui a trait aux inspections des rails de voie principale, en tenant compte de l'âge des rails et du type de trafic. Cette réponse supplémentaire n'ajoute aucun nouvel élément concernant des recherches précises de Transports Canada dans le sens voulu. Cependant, la lacune de sécurité sous-jacente est visée par la fréquence des essais aux ultrasons et la préconisation d'évaluations continues de la condition des rails en vue d'assurer leur remplacement opportun. Par conséquent, le Bureau estime qu'une **attention en partie satisfaisante** a été accordée à la lacune.

Mesure prise par le Bureau (le 20 septembre 1994)

Après avoir évalué la réponse supplémentaire de Transports Canada, le Bureau a adressé au ministre des Transports une lettre indiquant sa préoccupation, précisant que l'incidence des déraillements sur une voie principale attribuables à des défauts de la voie ne s'améliorait pas.

Réponse supplémentaire de Transports Canada (avril 2001)

Transports Canada a présenté une réponse supplémentaire en 2001 indiquant que son Centre de développement des transports avait effectué une étude, de concert avec l'industrie, sur la mise au point d'un système mobile d'inspection des rails (TP 13611E). L'objectif consistait à concevoir une voiture d'auscultation des rails équipée d'une sonde à transducteurs électromagnéto-acoustiques (EMAT – electromagnetic acoustic transducer) pour le contrôle des rails et l'interprétation des données en temps réel. Une méthode d'inspection a aussi été mise au point, en même temps que le matériel informatique et le logiciel connexes. Le système RailPro qui en est le fruit peut détecter, situer et valider les défauts des rails, aidant à prévenir les événements catastrophiques et à réduire le temps consacré à l'entretien. Selon les résultats, le système avec

ses méthodes d'inspection, ses sondes EMAT et ses techniques d'interprétation automatisée des données est une façon efficace et fiable d'assurer l'inspection. Le projet a été un succès, réglant tous les problèmes sur les plans de la théorie, de la mécanique, du logiciel et de la capacité de détection.

Réponse supplémentaire de Transports Canada (juin 2004)

Transports Canada a présenté une réponse supplémentaire indiquant que le Règlement sur la sécurité de la voie, qui est entré en vigueur le 23 septembre 1992, comprend en sa partie II, F.IV. des exigences visant l'inspection des rails en vue de repérer les défauts internes. Ces exigences varient selon la catégorie de voie, le tonnage brut annuel, le fait qu'il s'agisse ou non de rails neufs et le fait que des trains voyageurs empruntent ou non la voie.

Par ailleurs, les voitures de détection des défauts du rail ont évolué et ont été sensiblement améliorées dans l'intervalle. Les recherches se poursuivent dans les laboratoires et sur le terrain afin d'améliorer encore les résultats de la détection. Transports Canada continue de participer activement à ces travaux par le biais du Centre de développement des transports.

Transports Canada a récemment obtenu les résultats complets des inspections des rails effectuées par le CN et le CP en 2003, et les examinera attentivement. Cette information sera évaluée pour déterminer le nombre et les genres de défauts, les mesures préventives qui pourraient réduire ou éliminer les défauts majeurs ainsi que le bien-fondé des exigences actuelles du Règlement sur la sécurité de la voie.

Réévaluation du Bureau (le 22 décembre 2005)

Une technologie au laser plus précise a été adoptée pour les inspections de la voie. Cependant, il reste des problèmes à régler entre la détection et le moment où des mesures correctives sont prises. Comme une meilleure technologie a été mise en place mais que les résultats n'en sont pas encore connus, le Bureau estime qu'une **attention en partie satisfaisante** a été accordée à la lacune.

Réponse supplémentaire de Transports Canada (juillet 2006)

Transports Canada a présenté une réponse supplémentaire en 2006 indiquant que depuis la présentation de cette recommandation, les recherches se poursuivent dans les laboratoires et sur le terrain afin d'améliorer encore les résultats de la détection. Transports Canada continue de participer activement à ces travaux par le biais du Centre de développement des transports.

Les voitures de détection des défauts du rail ont évolué et ont été sensiblement améliorées. Un symposium consacré à la modernisation des règles de sécurité des voies ferrées sera tenu en septembre 2006. L'inspection des voies est un des domaines qui sera abordé.

Réévaluation du Bureau (août 2006)

Compte tenu des efforts persistants déployés pour améliorer la technologie servant à la détection ainsi que du symposium destiné à étudier, entre autres, les exigences visant les inspections des voies principales, le Bureau estime maintenant qu'une **attention entièrement satisfaisante** a été accordée à la lacune.

Suivi exercé par le BST (octobre 2006)

Comme Transports Canada et l'industrie travaillent activement en vue de régler la lacune de sécurité visée par la recommandation R92-23 et prennent des mesures qui réduiront sensiblement ou élimineront la lacune, aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire de la part du BST.

Tous les risques ayant été sensiblement réduits, ce dossier est un dossier **fermé**.