

RAPPORT D'ENQUÊTE SUR ACCIDENT FERROVIAIRE

**CHEMIN DE FER QUEBEC NORTH SHORE AND LABRADOR
DÉRAILLEMENT
TRAIN DE MARCHANDISES NUMÉRO A-90
POINT MILLIAIRE 144,9, SUBDIVISION WACOUNA
LITTLE (QUÉBEC)
12 MARS 1995**

RAPPORT NUMÉRO R95Q0019

Le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) a enquêté sur cet accident dans le seul but de promouvoir la sécurité des transports. Le Bureau n'est pas habilité à attribuer ni à déterminer les responsabilités civiles ou pénales.

RAPPORT D'ENQUÊTE SUR ACCIDENT FERROVIAIRE

DÉRAILLEMENT

**CHEMIN DE FER QUEBEC NORTH SHORE AND LABRADOR
TRAIN DE MARCHANDISES NUMÉRO A-90
POINT MILLIAIRE 144,9, SUBDIVISION WACOUNA
LITTLE (QUÉBEC)
12 MARS 1995**

RAPPORT NUMÉRO R95Q0019

Résumé

Le 12 mars 1995, vers 17 h 25, heure normale de l'Est, 38 wagons chargés de minerais du train de marchandises n° A-90 (le train) de la Wabush Lake Railway Company Ltd., qui était manoeuvré par le Chemin de fer Quebec North Shore and Labrador (QNS & L), ont déraillé au point milliaire 144,9 de la subdivision Wacouna du Chemin de fer QNS & L, près de Little (Québec). Personne n'a été blessé.

This report is also available in English.

Autres renseignements factuels

Le train est parti de Ross Bay Junction (Labrador) à destination d'Arnaud (Québec), vers le sud. Au moment où il abordait une courbe à gauche de deux degrés, les freins d'urgence se sont déclenchés et le train s'est immobilisé. Après avoir effectué les mesures d'urgence voulues, l'équipe a déterminé que 38 wagons (du 18^e au 56^e à partir de la tête) avaient déraillé. Les 18^e à 23^e wagons avaient déraillé, mais étaient restés sur leurs roues. Les 24^e à 56^e wagons se sont tamponnés des deux côtés de l'emprise, à divers angles. Cinq wagons ont été légèrement endommagés et 33 wagons ont été considérablement endommagés. La voie principale a subi de légers dommages sur quelque 400 pieds et a été détruite sur environ 600 pieds.

Le train se composait de 2 locomotives et de 118 wagons chargés de minerais. Il mesurait environ 4 200 pieds de longueur et pesait quelque 11 100 tonnes.

Dans le secteur du déraillement, la subdivision est une voie principale simple. La vitesse maximale autorisée par l'indicateur est de 40 mi/h pour les trains de voyageurs et de 30 mi/h pour les trains de marchandises. Dans ce secteur, le mouvement des trains est régi par le système de commande centralisée de la circulation autorisé par le Règlement d'exploitation ferroviaire du Canada et est surveillé par le contrôleur de la circulation ferroviaire posté à Sept-Îles.

Les données du consignateur d'événements ont révélé que les freins d'urgence se sont déclenchés alors que le train roulait à environ 29 mi/h, que la manette des gaz était en position n° 8 et que les freins étaient desserrés.

Le BST a effectué une reconstitution par ordinateur des efforts attribuables à la conduite du train avant le déraillement à l'aide du logiciel *Train Dynamics Analyzer*. On a pu conclure par cette reconstitution que ces efforts n'ont pas causé le déraillement.

Dans le secteur du déraillement, la voie se composait de longs rails soudés de 132 livres, fabriqués en 1989 et posés en 1993. Des anticheminants encadraient une traverse sur trois. Les rails étaient fixés aux traverses en bois dur au moyen de quatre crampons par traverse, et les selles étaient à double épaulement. Le ballast consistait en un lit de pierre concassée de 12 pouces de profondeur.

La dernière inspection de la voie avait été effectuée le 10 mars 1995 par le superviseur adjoint de la voie à bord d'un véhicule rail-route; aucune irrégularité n'avait été décelée. Une voiture de contrôle de l'état géométrique de la voie avait vérifié le secteur le 28 février 1995 et n'avait relevé aucune anomalie. Une voiture d'auscultation des rails aux ultrasons avait inspecté la voie le 24 février 1995; aucune défaillance n'avait été décelée. Après le déraillement, la voie a été inspectée et aucune anomalie de la géométrie de la voie n'a été décelée au nord et au sud de la voie

détruite.

Le lieu du déraillement comprenait un secteur d'entreposage des rails. On n'a pas pu identifier les rails de voie principale parmi les rails entreposés, mais on a pu examiner plusieurs rails rompus. Aucun signe de défaillances de rails n'a pu être décelé parmi les rails identifiés.

Un examen des wagons déraillés a permis de révéler qu'un grand nombre de wagons étaient munis de roues de 38 pouces et de timoneries de freins de type B-4. Les timoneries de freins de type B-4 ont été conçues pour les roues de 36 pouces.

En mars 1969, la Westinghouse Air Brake Division Company, fabricant des timoneries de freins, a fait parvenir un bulletin de service aux utilisateurs de timoneries de freins de type B-4 installées sur des roues de 38 pouces les avisant qu'une modification devait être effectuée. Le bulletin expliquait que les semelles de freins pouvaient être en plein contact avec la table de roulement si une rotation de l'angle de la tête des timoneries de freins de type B-4 utilisées avec des roues de 38 pouces était effectuée. Les timoneries de freins non modifiées réduiraient l'efficacité de freinage du train.

La température était de moins 15 degrés Celsius et le ciel était dégagé. Il tombait une neige légère et les vents étaient calmes.

Analyse

L'exploitation du train était conforme aux instructions de la compagnie et aux normes de sécurité du gouvernement.

On n'a pas trouvé de défaillances de rails ou de la plate-forme qui auraient pu contribuer au déraillement.

Un grand nombre de wagons du train étaient équipés de timoneries de freins inadéquates, mais il a été impossible de prouver que ces timoneries aient pu causer le déraillement.

Il a été impossible de déterminer la cause de cet événement.

Faits établis

1. L'exploitation du train était conforme aux instructions de la compagnie et aux normes de sécurité du gouvernement.
2. L'état de la voie n'a pas contribué au déraillement. Aucun signe de rupture de rail qui aurait pu causer le déraillement n'a été trouvé.
3. Un grand nombre de wagons déraillés étaient équipés de timoneries de freins conçues pour des roues de plus petit diamètre; cependant, ces timoneries de freins n'auraient que

réduit l'efficacité de freinage et n'ont donc pas contribué au déraillement.

Causes et facteurs contributifs

Il a été impossible au Bureau de déterminer la cause de cet événement.

Le présent rapport met fin à l'enquête du Bureau de la sécurité des transports sur cet accident. La publication de ce rapport a été autorisée le 7 mars 1996 par le Bureau, qui est composé du Président, John W. Stants, et des membres Zita Brunet et Maurice Harquail.