

RAPPORT D'ENQUÊTE SUR ACCIDENT FERROVIAIRE

COLLISION

CANADIEN NATIONAL
TRAINS NUMÉROS 333 ET 551
POINT MILLIAIRE 17,0, SUBDIVISION STAMFORD
NETHERBY (ONTARIO)
29 JANVIER 1995

RAPPORT NUMÉRO R95T0023

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

Collision

Canadien National

Trains numéros 333 et 551

Point milliaire 17,0, subdivision Stamford

Netherby (Ontario)

29 janvier 1995

Rapport numéro R95T0023

Sommaire

Vers 18 h 50, heure normale de l'Est, le train de marchandises n° 333 (train 333) du Canadien National (CN) a heurté l'arrière du train de marchandises n° 551 (train 551) du CN au point milliaire 17,0 de la subdivision Stamford du CN, près de Netherby (Ontario). Deux employés ont subi de légères blessures.

This report is also available in English.

Autres renseignements factuels

Le train 333 quitte Toronto à destination de Buffalo, et roule vers l'est sur la subdivision Stamford. Il obtient l'indication d'«arrêt permissif», qui signifie de «s'arrêter, puis avancer à vitesse de marche à vue», au signal 184 (point milliaire 18,4), avant l'enclenchement commandé à niveau situé au point milliaire 16,6 (voie d'accès Welland Tube du Chemin de fer Canadien Pacifique). Le train s'arrête et s'engage dans le canton. En traversant ce dernier, l'équipe du train aperçoit le signal suivant, le signal 168 (point milliaire 16,8), changer à l'indication de «vitesse normale», qui signifie «avancer», et le mécanicien porte la vitesse du train à 38 mi/h. Environ 14 secondes après avoir atteint cette vitesse, le mécanicien aperçoit le reflet du phare avant de sa locomotive dans les fenêtres arrière d'un fourgon de queue se trouvant à quelque 1 600 pieds droit devant. Il serre aussitôt les freins d'urgence qui réduisent la vitesse du train à 11 mi/h juste avant que ce dernier n'entre en collision avec l'arrière du train 551 au point milliaire 17,0. Les trois locomotives du train 333, ainsi que trois wagons-trémies couverts et le fourgon de queue du train 551, déraillent. Le fourgon de queue et deux des wagons-trémies couverts sont démolis. L'autre wagon-trémie couvert et deux des locomotives subissent des dommages considérables; la troisième locomotive subit de légers dommages. Deux employés qui se trouvent dans la locomotive de tête du train 551, soit le mécanicien et le chef de train, sont légèrement blessés.

Le train 551, remorqué par des locomotives industrielles de manoeuvre, vient de terminer des manoeuvres dans le triage Southern au point milliaire 17,0. L'aiguilleur informe le contrôleur de la circulation ferroviaire (CCF) de ses intentions, et s'engage sur la voie principale en direction est et arrête au point milliaire 16,8 pour faire un essai des freins et y attendre le signal 168. Le train 551 se compose de 2 locomotives, de 19 wagons chargés et d'un fourgon de queue inoccupé. Il mesure environ 2 011 pieds de long et pèse quelque 1 793 tonnes.

Le train 333 se compose de 3 locomotives, de 53 wagons chargés et de 6 wagons vides. Il mesure environ 3 473 pieds de long et pèse quelque 6 189 tonnes.

Au point milliaire 17,0, la subdivision est une voie principale simple. L'indicateur permet tant aux trains de marchandises qu'à ceux de voyageurs de rouler à 60 mi/h. Dans ce secteur, la circulation est régie par le système de commande centralisée de la circulation (CCC) autorisé par le Règlement d'exploitation ferroviaire du Canada (REF) et est dirigée par un CCF à Toronto.

Le REF exige que les trains s'arrêtent, puis avancent à vitesse de marche à vue devant un signal d'«arrêt permissif». La vitesse de marche à vue est définie comme une vitesse qui permet l'arrêt en deçà de la moitié de la distance de visibilité d'un matériel roulant et qui ne doit jamais dépasser 15 mi/h. Le signal de canton est un signal fixe implanté à l'entrée d'un canton et réglant la marche des trains à l'entrée ou à l'intérieur de ce canton, qui est défini comme une partie de voie d'une longueur déterminée.

Le train 333 est exploité par une équipe de deux employés : un mécanicien et un chef de train; et le train 551, par une équipe de trois : un mécanicien, un chef de train et un agent de train. Les membres des deux équipes connaissaient bien la subdivision, répondaient aux exigences de leurs postes respectifs et satisfaisaient aux exigences en matière de repos et de condition physique en vue d'assurer l'exploitation des trains en toute sécurité.

Comme son circuit électrique ne fonctionne pas, le fourgon de queue du train 551 ne présente pas en queue de signal lumineux. Il n'est pas équipé d'un signal rouge réfléchissant visant à indiquer l'arrière du train. Le REF prescrit ce genre de signal, mais n'en fixe pas les dimensions, ni la conception ni les caractéristiques de réflexion. Les signaux de queue font d'ordinaire partie de l'unité de détection et de freinage fixée à l'arrière des trains sans fourgon de queue.

La température était de moins quatre degrés Celsius. Le ciel était clair, et les vents étaient calmes.

Analyse

Lorsqu'elle a vu l'indication d'«arrêt permissif» au point milliaire 18,4, l'équipe du train 333 aurait dû arrêter le train, puis traverser le canton à vitesse de marche à vue jusqu'au signal suivant. Suivant l'interprétation la moins restrictive du règlement, le train qui marche à vue peut rouler au plus à 15 mi/h. Selon la visibilité et la distance qu'il juge nécessaire à un endroit donné pour arrêter son train, le mécanicien doit régler la vitesse du train entre 0 mi/h et 15 mi/h. Lorsqu'il a vu le signal suivant, le signal 168, le mécanicien du train 333 a supposé à tort que la voie était libre et a porté la vitesse de son train à 38 mi/h. Cependant, le signal qui limitait la vitesse à 15 mi/h s'appliquait encore dans le canton, que la voie était libre ou non.

Il est à remarquer que l'équipe du train 333 a traversé le canton en jouissant d'une visibilité qui n'était pas restreinte et qu'elle n'a vu l'arrière du train 551, qui était à l'arrêt, qu'à une distance d'environ 1 600 pieds. Le fourgon de queue du train 551 n'était pas équipé d'un signal de queue rouge réfléchissant, ce qui explique peut-être en partie que l'équipe n'a pas vu l'arrière du train 551 plus tôt. La vitesse du train 333, bien supérieure à celle de la marche à vue, aurait toutefois réduit sensiblement l'avantage qu'un tel signal aurait présenté sur le plan de la sécurité.

Conclusions

1. L'exploitation du train 333 n'était pas conforme aux conditions imposées par l'indication du signal 184.
2. Le train 333 a roulé à une vitesse bien supérieure à la limite maximale prescrite et n'a pu s'arrêter avant de heurter l'arrière du train 551, qui était à l'arrêt.
3. Les membres de l'équipe du train 333 ont conduit à tort leur train suivant l'indication d'un signal qui s'appliquait au canton suivant et au train qui les précédait.
4. Le train 551 n'était pas conforme au REF, car il ne portait pas en queue de signal rouge réfléchissant pour indiquer la fin du train. Les signaux de queue de ce genre sont toutefois moins avantageux sur le plan de la sécurité lorsqu'un train dépasse la vitesse de marche à vue.

Causes et facteurs contributifs

La collision a été causée par le fait que le train 333 roulait à une vitesse bien supérieure à la limite maximale prescrite.

Mesures de sécurité prises

Le CN a pris des mesures pour que ses employés connaissent les détails de cet accident et sachent quelle était la marche à suivre. Il prévoit aussi utiliser ces détails comme outil éducatif.

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 30 mai 1996 par le Bureau, qui est composé du Président, John W. Stants, et des membres Zita Brunet et Maurice Harquail.