

RAPPORT D'ENQUÊTE SUR ACCIDENT FERROVIAIRE

DÉRAILLEMENT

**CN AMÉRIQUE DU NORD
TRAIN NUMÉRO 306-05
POINT MILLIAIRE 107,4, SUBDIVISION NAPADOGAN
NAPADOGAN (NOUVEAU-BRUNSWICK)
6 AVRIL 1995**

RAPPORT NUMÉRO R95M0027

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

**CN AMÉRIQUE DU NORD
TRAIN NUMÉRO 306-05
POINT MILLIAIRE 107,4, SUBDIVISION NAPADOGAN
NAPADOGAN (NOUVEAU-BRUNSWICK)
6 AVRIL 1995**

RAPPORT NUMÉRO R95M0027

Résumé

Vers 17 h, heure avancée de l'Atlantique (HAA), huit wagons du train de marchandises n° 306-05 du CN Amérique du Nord (CN), qui roulait vers l'est, ont déraillé au point milliaire 107,4 de la subdivision Napadogan, à Napadogan (Nouveau-Brunswick). Deux d'entre eux étaient des wagons-citernes chargés de soude caustique. Aucun produit n'a été déversé. Personne n'a été blessé.

This report is also available in English.

Autres renseignements factuels

Le train de marchandises n° 306-05 du CN quitte le triage Taschereau de Montréal (Québec) à destination de Moncton (Nouveau-Brunswick), à l'est, et s'engage dans la subdivision Napadogan, à Edmundston (Nouveau-Brunswick) (point milliaire 219,2). À l'entrée de la voie d'évitement au point milliaire 107,4, les freins d'urgence du train se déclenchent. L'équipe du train effectue les mesures d'urgence voulues puis détermine que les huit premiers wagons ont déraillé. Ils sont restés sur leurs roues et ont obstrué la voie. Trois d'entre eux ont subi de légers dommages. La voie a été démolie sur quelque 400 pieds.

Le train se compose de 3 locomotives, de 51 wagons chargés et de 15 wagons vides. Il mesure environ 4 200 pieds de long et pèse quelque 6 100 tonnes.

Une voie d'évitement appelée «voie EG-01» court parallèlement à la voie principale et au nord de cette dernière à partir du point milliaire 107,4. La voie d'évitement EG-04 s'écarte de la voie EG-01 à quelque 500 pieds à l'est du point milliaire 107,4, et la voie d'évitement EG-03 s'écarte aussi de la voie EG-01 en direction nord à environ 150 pieds à l'est de l'aiguillage de la voie EG-04.

Des marques de boudin de roue ont été relevées sur le rail nord de la voie d'évitement EG-04 juste au-delà du branchement de la voie d'évitement EG-01. Le rail sud a ensuite subi des dommages imputables à un choc. Les traverses de la voie EG-01 ont ensuite subi de toute évidence de graves dommages sur quelque 150 pieds vers l'est jusqu'à l'aiguillage de la voie d'évitement EG-03. Cet aiguillage et la voie ont été arrachés et déplacés.

Dans le nivellement transversal de la voie d'évitement EG-01, on a remarqué dix variations consécutives de plus d'un pouce entre l'aiguillage de la voie principale et le branchement de la voie EG-04. On a aussi constaté que les joints de rail s'étaient affaissés et que l'alignement de la voie était irrégulier.

Le superviseur de la voie avait inspecté la voie d'évitement le 3 avril 1995 et n'avait remarqué aucune anomalie.

Les données tirées du consignateur d'événements indiquent que le train a subi un freinage d'urgence provenant de la conduite générale tandis qu'il roulait à une vitesse consignée de 15 mi/h, la manette des gaz en position n° 5.

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 dirigé par un contrôleur de la circulation ferroviaire de Montréal. La vitesse permise sur une voie autre que la voie principale est de 15 mi/h.

L'instruction 3.2 9) des Instructions générales d'exploitation du CN indique que les wagons-trémies couverts chargés qui circulent sur une voie autre que la voie principale ne doivent pas dépasser la vitesse de 10 mi/h. Cette règle précise en outre que ces wagons peuvent se mettre à osciller entre 15 mi/h et 23 mi/h. Cette limitation de vitesse n'est pas mentionnée dans le bulletin de composition du train. L'équipe ne s'était pas rendu compte que son train comprenait plusieurs wagons-trémies couverts.

Le wagon UMP 253034, le troisième à partir du groupe de traction, était un wagon-trémie couvert chargé. La roue L-1 montrait des marques d'entaille. Rien n'indique que l'un des wagons qui ont déraillé présentait des défaillances avant le déraillement.

Analyse

Le train roulait à une vitesse supérieure à celle qui était prescrite dans le cas de la circulation d'un wagon-trémie couvert chargé sur une voie autre que la voie principale. À 15 mi/h, le wagon pouvait se mettre à osciller.

L'irrégularité de la voie avant le branchement de la voie EG-04 et la marche du wagon-trémie couvert chargé à sa vitesse critique ont probablement amené ce wagon à osciller. Les marques sur le rail nord et les traverses de la voie d'évitement EG-04 et les entailles sur la roue L-1 du wagon UMP 253034 indiquent que cette dernière a chevauché le rail et suivi la voie d'évitement EG-04 avant que le bogie ne soit ramené sur la voie EG-01. Après avoir déraillé, le bogie a continué de rouler le long de la voie EG-01 jusqu'à ce qu'il heurte et démolisse l'aiguillage de la voie EG-03 et la voie à l'est de ce dernier. Les chocs causés par le déraillement et les dommages causés à la voie ont fait dérailler les deux wagons précédents et les cinq wagons suivants.

Le bulletin de composition ne faisait aucune mention de la limite de vitesse pour les wagons-trémies couverts chargés. Il se peut qu'une mention de cette limite aurait sensibilisé l'équipe du train aux exigences particulières à suivre à l'entrée de la voie d'évitement.

Conclusions

1. Le train dépassait la vitesse que les Instructions générales d'exploitation du CN imposent dans le cas de wagons-trémies couverts chargés, qui tendent à osciller entre 15 mi/h et 23 mi/h.
2. Le wagon-trémie couvert chargé UMP 253034 a subi de fortes oscillations après avoir quitté la voie principale, ce qui a entraîné la roue L-1 à chevaucher le rail à la hauteur de l'aiguillage de la voie EG-04.
3. Après avoir déraillé, la roue a suivi l'itinéraire dévié, ce qui a fait dérailler le bogie, qui a été ramené dans cet état le long de la voie d'évitement EG-01.

4. Le bogie qui a déraillé a heurté et démoli l'aiguillage de la voie EG-03 et la voie à l'est de ce point, ce qui a fait dérailler les deux wagons précédents et les cinq wagons suivants.
5. La limite de vitesse qui s'applique à ce genre de wagon ne figurait pas sur le bulletin de composition.

Causes et facteurs contributifs

Le train a quitté la voie principale à une vitesse supérieure à celle qui était prescrite pour les wagons-trémies couverts chargés qui faisaient partie du train. Les irrégularités de la voie ont causé des oscillations et le déraillement par chevauchement du rail du wagon-trémie couvert UMP 253034, qui a démoli la voie et fait dérailler sept autres wagons.

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 14 août 1996 par le Bureau, qui est composé du Président, Benoît Bouchard, et des membres Maurice Harquail et W.A. Tadros.