



Bureau de la sécurité
des transports
du Canada

Transportation
Safety Board
of Canada



RAPPORT D'ENQUÊTE SUR LA SÉCURITÉ DU TRANSPORT FERROVIAIRE R25Q0097

DÉTAILLEMENT EN VOIE PRINCIPALE

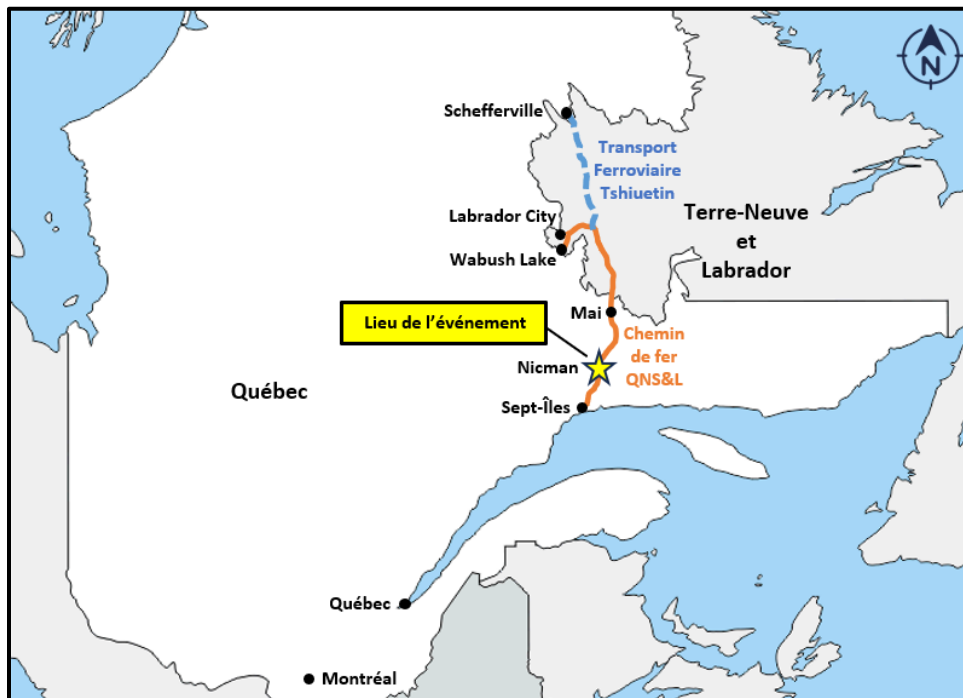
Chemin de fer QNS&L
Train de minerai PL676D
Point milliaire 37,7, subdivision de Wacouna
Près de la gare de Nicman (Québec)
28 décembre 2025

Le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) a enquêté sur cet événement dans le but de promouvoir la sécurité des transports. Le Bureau n'est pas habilité à attribuer ni à déterminer les responsabilités civiles ou pénales. **Le présent rapport n'est pas créé pour être utilisé dans le contexte d'une procédure judiciaire, disciplinaire ou autre.** Reportez-vous aux Conditions d'utilisation à la fin du rapport. Les pronoms et les titres de poste masculins peuvent être utilisés pour désigner tous les genres afin de respecter la *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports* (L.C. 1989, ch. 3).

L'événement

Le 28 décembre 2025, le train de minerai PL676D du Chemin de fer QNS&L (QNS&L) circulait vers le sud sur la voie principale de la subdivision de Wacouna du QNS&L, à l'approche de l'emplacement contrôlé de Nord Nicman, situé au nord de Sept-Îles (Québec) (figure 1).

Figure 1. Carte du lieu de l'événement (Source : d-maps.com, avec annotations du BST)



Le train était composé de 2 locomotives à l'avant (locomotives QNSL 525 et QNSL 419), d'une locomotive télécommandée en traction répartie située en 163^e position (QNSL 502) et de 240 wagons chargés de minerai de fer. Il pesait 27 584 tonnes¹ et mesurait 8600 pieds.

Vers 19 h 20², près du point milliaire 36,8, alors que le train se déplaçait à une vitesse d'environ 29 mi/h, un freinage d'urgence provenant de la conduite générale est survenu et le train s'est immobilisé. Après avoir contacté le contrôleur de la circulation ferroviaire (CCF) pour l'aviser de la situation, le mécanicien de locomotive (ML) a sécurisé son train pour ensuite procéder à son inspection à pied. Une fois arrivé au 137^e wagon, il a constaté que la mâchoire d'attelage à l'extrémité nord du wagon était rompue³. Il faisait noir et le ML ne pouvait pas voir le reste des wagons du train. Il a donc continué de marcher le long du train vers le nord et, après quelques centaines de pieds, à la sortie d'une courbe, il s'est aperçu que le wagon suivant (IOCC 11430) avait déraillé en travers de la voie ferrée au point milliaire 37,7. Les 6 wagons suivants avaient aussi déraillé et s'appuyaient contre la paroi rocheuse, du côté est (figure 2). Vingt-deux autres wagons ainsi que la locomotive en traction répartie avaient également déraillé et étaient empilés pêle-mêle. Ils avaient tous subi des dommages importants.

¹ Dans le présent rapport, « tonne » désigne une tonne courte, soit 2000 livres ou 907 kg.

² Toutes les heures sont exprimées en heure normale de l'Est.

³ La rupture de la mâchoire d'attelage de ce wagon n'est pas considérée comme l'élément déclencheur du déraillement mais plutôt comme une conséquence de celui-ci.

Figure 2. Vue d'une partie des wagons déraillés (Source : Chemin de fer QNS&L, avec annotations du BST)



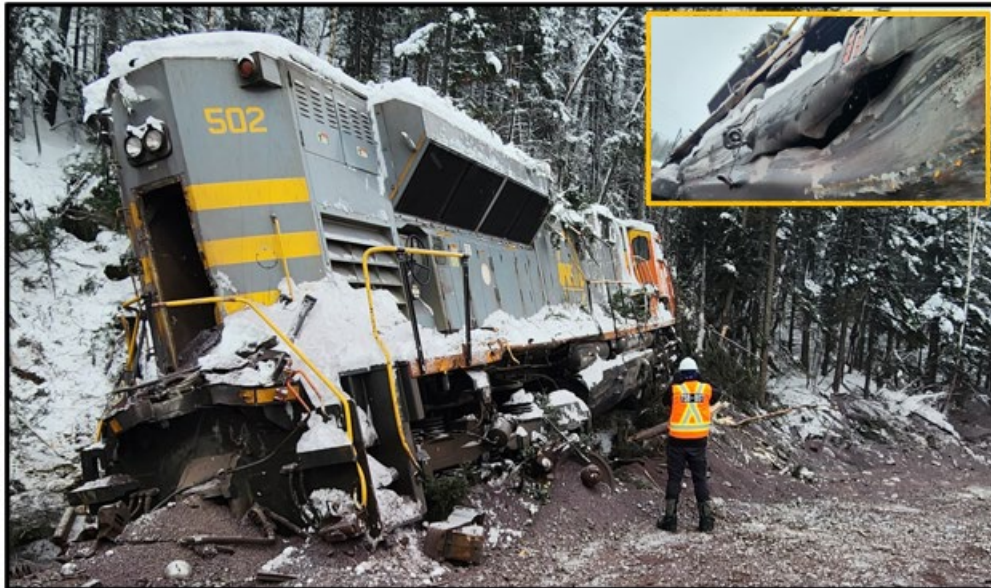
La conduite du train était assurée par un seul mécanicien de locomotive, tel que prévu par la procédure d'exploitation des trains de minerai au QNS&L. Ce dernier n'a pas subi de blessures. Au moment de l'événement, la température était de -9 °C et le ciel était généralement dégagé.

Examen des lieux

Tout le matériel roulant déraillé était demeuré à l'intérieur des limites de l'emprise ferroviaire. Bien que presque tout le contenu des wagons déraillés se soit déversé, aucune quantité significative de minerai de fer ne s'est trouvée sur la surface gelée de la rivière Nipississ, située en contrebas du côté ouest de la voie ferrée. Les autres wagons du convoi étaient restés sur les rails et n'avaient pas subi de dommages.

Le réservoir de carburant de la locomotive QNSL 502 a été perforé lors du déraillement (figure 3), entraînant le déversement d'environ 1000 L de carburant diesel. Le déversement s'est limité à la zone située directement sous la locomotive. Des opérations de récupération du carburant restant dans la locomotive, ainsi que d'autres fluides qu'elle contenait, ont été terminées avant que celle-ci ne soit déplacée. La majeure partie du carburant déversé a pu être récupérée par la suite.

Figure 3. Locomotive QNSL 502 déraillée avec, en médaillon, son réservoir perforé
(Source de l'image principale : BST. Source de l'image en médaillon : BST)



La voie ferrée a été détruite sur une distance d'environ 500 pieds. Les rails étaient presque tous arrachés et rompus en plusieurs morceaux. Ils se trouvaient entremêlés au travers des wagons endommagés et du minerai répandu.

La circulation ferroviaire a été rétablie dans la nuit du 4 au 5 janvier 2026, soit 7 jours après l'événement.

Renseignements sur le mécanicien de locomotive

Le ML aux commandes du train répondait aux exigences de son poste, connaissait bien le territoire et satisfaisait aux exigences en matière de repos et d'aptitude au travail. Il était à l'emploi du QNS&L depuis octobre 2017 et avait été qualifié comme ML l'année suivante, en octobre 2018.

Renseignements consignés

Quelques secondes avant le freinage d'urgence du train, le ML avait déplacé le manipulateur de la locomotive menante du cran 5 au cran 4 afin de maintenir constante la vitesse du train. La locomotive télécommandée en traction répartie avait été configurée, quelques milles auparavant, pour ne fournir aucun effort de traction ni de freinage. La conduite du train n'était pas inhabituelle pour ce type de train et pour le terrain.

Renseignements sur la subdivision

La subdivision de Wacouana est constituée d'une voie ferrée principale simple qui relie Sept-Îles (point milliaire 8,9) à Emeril Junction (Terre-Neuve-et-Labrador) (point milliaire 225,30). La voie est utilisée conjointement par des trains de voyageurs, des trains de marchandises et des trains de

minéral⁴. Le mouvement des trains est régi par le système de commande centralisée de la circulation (CCC) en vertu du *Règlement d'exploitation ferroviaire du Canada* (REF), sous la supervision de 2 CCF postés à Sept-Îles qui se partagent le territoire.

La voie est de catégorie 3, au sens du *Règlement concernant la sécurité de la voie* (RSV) approuvé par Transports Canada. La vitesse maximale permise pour les trains de marchandises est de 40 mi/h⁵. Le trafic ferroviaire dans cette subdivision est constitué d'environ 9 trains par jour (minéral, marchandises et voyageurs), pour un tonnage annuel de près de 40 millions de tonnes brutes.

Renseignements sur la voie

Dans le secteur de l'événement, le terrain est principalement en palier avec de légères dénivellations variant de +0,1 % à -0,2 %. La voie ferrée suit la rive est de la rivière Nipississ. Dans le sens du mouvement, à partir du point milliaire 37,83, la voie décrit une courbe vers la droite d'environ 4 degrés sur une distance de 480 pieds (jusqu'au point milliaire 37,74). Cette courbe est suivie d'un court tronçon de voie en alignement, et d'une courbe vers la gauche de près de 7 degrés sur une distance de 493 pieds (jusqu'au point milliaire 37,65). La voie était composée de longs rails soudés de 136 livres, fabriqués en 2021 par la Nippon Steel Corporation, qui avaient été installés à l'été 2022.

Pour l'ensemble de l'année 2025, 47 événements de rails rompus sont survenus sur la voie principale de la subdivision de Wacouana. De ce nombre, 25 événements, soit plus de la moitié, sont survenus en janvier (13) et décembre (12)⁶.

Inspections de la voie

Les inspections de la voie avaient été effectuées conformément au RSV.

Le dernier contrôle de l'état géométrique de la voie avait eu lieu le 20 octobre 2025. Aucun défaut de l'état géométrique urgent ou quasi-urgent n'avait été relevé près du lieu de l'événement.

⁴ À la suite du déraillement, un pont aérien a été mis en place afin de faire parvenir les vivres et les denrées nécessaires aux populations des communautés qui se trouvaient isolées en raison de l'interruption des opérations ferroviaires. La voie ferrée du QNS&L constitue un des liens de transport principaux, en dehors du transport aérien, afin de desservir plusieurs communautés autochtones de ce secteur du Nord du Québec et du Labrador.

⁵ Au QNS&L, les vitesses maximales permises pour les trains de minéral sont de 40 mi/h pour les trains vides et de 35 mi/h pour les trains chargés.

⁶ Cette valeur se situe dans la plage normalement observée pour ce type d'exploitation.

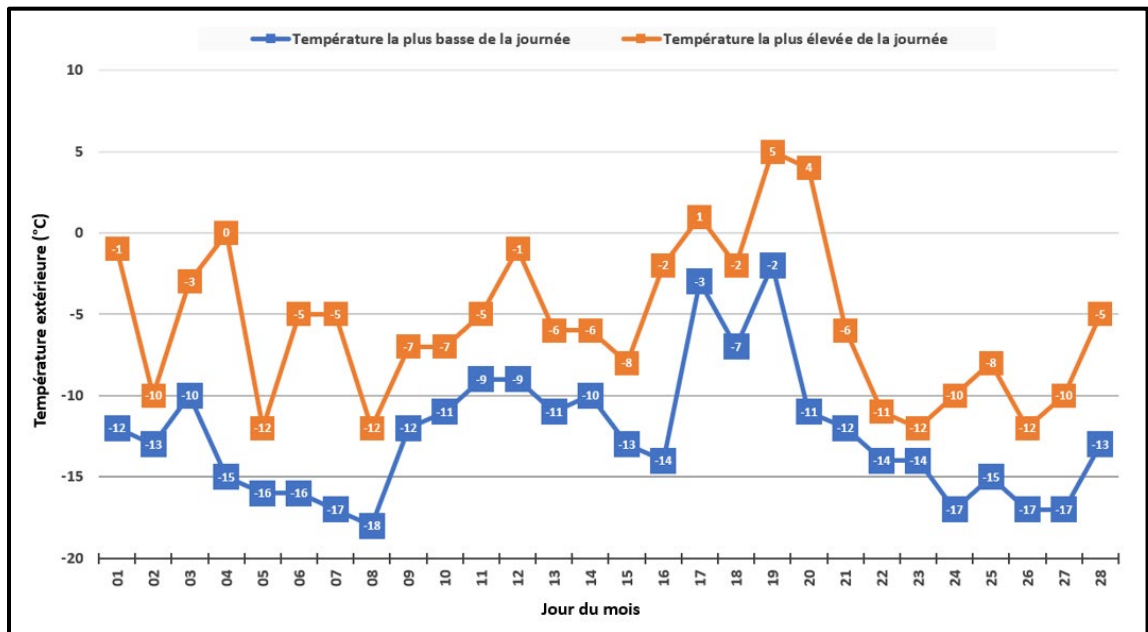
La plus récente auscultation par ultrasons avait été réalisée le 4 décembre 2025, soit 24 jours avant l'événement, entre les points milliaires 9,0 et 57,82⁷. Aucun défaut interne du rail n'avait été identifié dans le secteur où le déraillement s'est produit⁸.

La plus récente inspection par véhicule rail-route avait été effectuée le 25 décembre 2025 par un inspecteur qualifié. Aucun défaut ni aucune anomalie n'avait été décelé dans le secteur où a eu lieu le déraillement.

Fluctuation de la température extérieure

Durant le mois de décembre 2025, d'importantes fluctuations de la température extérieure ont été enregistrées dans le secteur de Sept-Îles (figure 4).

Figure 4. Températures enregistrées à Sept-Îles, du 1^{er} au 28 décembre 2025 (Source : Environnement Canada)



Avant l'événement, la journée la plus froide du mois avait été le 8 décembre, avec une pointe de -18 °C, tandis que la journée la plus chaude avait été le 19 décembre, alors que la température enregistrée était montée jusqu'à 5 °C. Dans les jours précédant le déraillement, la température extérieure s'était refroidie pour se situer tout près des minimums enregistrés auparavant.

Contraintes subies par les longs rails soudés

Des fluctuations importantes de température, sur une période relativement courte, et plus particulièrement au début de la saison froide, imposent des contraintes élevées aux rails. Le froid

⁷ Entre le 1^{er} janvier 2025 et le jour du déraillement, un total de 10 auscultations par ultrasons avaient été effectuées sur la subdivision de Wacoua afin de déceler de possibles défauts internes du rail.

⁸ Lors de la dernière auscultation par ultrasons, des soudures de rail défectueuses avaient été identifiées aux points milliaires 29,09 et 53,08, sur le rail du côté ouest.

provoque une contraction de l'acier, entraînant des forces de tension dans le rail. À l'inverse, un réchauffement de la température extérieure provoque une dilatation du matériau, entraînant des forces de compression. Les forces générées dans les rails par la répétition de ces cycles peuvent contribuer à la formation et à la propagation de défauts internes. Les longs rails soudés sont alors plus susceptibles de subir des défaillances, comme des ruptures, en particulier au niveau des soudures liant les sections de rail entre elles.

Les effets des variations de température sur les longs rails soudés peuvent aussi être amplifiés par le passage de matériel roulant présentant des défauts de roue, comme par exemple des méplats. Lorsque cette situation se produit, le rail est martelé à chaque tour de roue avec une intensité qui varie selon la gravité du défaut et la vitesse du train, ce qui peut causer différents types de dommages aux rails, allant même jusqu'à la rupture.

Environ une vingtaine de minutes avant le passage du train en cause dans l'événement à l'étude, un autre train chargé de minerai⁹ avait circulé sur la même voie et dans la même direction dans le canton où est survenu le déraillement. Un des wagons de ce train avait une roue du côté est qui présentait un méplat¹⁰. Aucune anomalie du circuit de voie de la CCC n'avait été détectée après le passage de ce train.

Le BST n'a pas été en mesure d'établir avec certitude ce qui a provoqué l'événement, ni de confirmer l'état des rails, étant donné l'ampleur du déraillement, l'emplacement difficile d'accès et la dispersion du matériel roulant ainsi que le contenu des wagons. Toutefois, il est probable que le rail, qui était alors exposé à des contraintes thermiques et à des forces d'impact, se soit rompu lors du passage du train PL676D au point milliaire 37,7, ce qui a provoqué son déraillement.

Mesures de sécurité prises

Depuis l'événement, le QNS&L a sensibilisé les employés qualifiés de l'importance de la règle 110 du REF¹¹ afin d'améliorer la qualité des inspections au défilé des trains qui circulent en voie principale pour déceler, entre autres, d'éventuelles déficiences comme les méplats de roues.

Message de sécurité

Les auscultations par ultrasons effectuées conformément aux exigences applicables du RSV de Transports Canada afin de déceler de possibles défauts internes du rail représentent un des outils les plus efficaces utilisés par les compagnies de chemin de fer pour vérifier l'intégrité des rails sur lesquels circulent les trains. Des auscultations plus fréquentes en période hivernale, là où

⁹ Le train QSNL A225B était composé de 164 wagons et de 2 locomotives et circulait à 29 mi/h. Il pesait 18 023 tonnes et mesurait 5890 pieds.

¹⁰ Le détecteur de défauts de roue situé au point milliaire 219 avait mesuré un impact de 78,7 kips pour une des roues du wagon WAB 277, valeur se situant très près du niveau de retrait de service de 80 kips établi par le QNS&L.

¹¹ *Règlement d'exploitation ferroviaire du Canada*, règle 110 : Surveillance des trains et des transferts qui passent (1^{er} octobre 2022, approuvé par Transports Canada le 9 mai 2022), p. 56 à 57.

surviennent la majorité des ruptures de rail, augmenteraient la probabilité de déceler les défauts internes.

Le présent rapport conclut l'enquête du Bureau de la sécurité des transports du Canada sur cet événement. Le Bureau a autorisé la publication de ce rapport le 8 juillet 2026. Le rapport a été officiellement publié le 22 juillet 2026.

Visitez le site Web du Bureau de la sécurité des transports du Canada (www.bst.gc.ca) pour obtenir de plus amples renseignements sur le BST, ses services et ses produits. Vous y trouverez également la Liste de surveillance, qui énumère les principaux enjeux de sécurité auxquels il faut remédier pour rendre le système de transport canadien encore plus sécuritaire. Dans chaque cas, le BST a constaté que les mesures prises à ce jour sont inadéquates, et que le secteur et les organismes de réglementation doivent adopter d'autres mesures concrètes pour éliminer ces risques.

À PROPOS DE CE RAPPORT D'ENQUÊTE

Ce rapport est le résultat d'une enquête sur un événement de catégorie 4. Pour de plus amples renseignements, se référer à la Politique de classification des événements au www.bst.gc.ca.

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

CONDITIONS D'UTILISATION

Utilisation dans le cadre d'une procédure judiciaire, disciplinaire ou autre

La *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports* stipule que :

- 7(3) Les conclusions du Bureau ne peuvent s'interpréter comme attribuant ou déterminant les responsabilités civiles ou pénales.
- 7(4) Les conclusions du Bureau ne lient pas les parties à une procédure judiciaire, disciplinaire ou autre.

Par conséquent, les enquêtes du BST et les rapports qui en découlent ne sont pas créés pour être utilisés dans le contexte d'une procédure judiciaire, disciplinaire ou autre.

Avisez le BST par écrit si le présent rapport d'enquête est utilisé ou pourrait être utilisé dans le cadre d'une telle procédure.

Reproduction non commerciale

À moins d'avis contraire, vous pouvez reproduire le présent rapport d'enquête en totalité ou en partie à des fins non commerciales, dans un format quelconque, sans frais ni autre permission, à condition :

- de faire preuve de diligence raisonnable quant à la précision du contenu reproduit;
- de préciser le titre complet du contenu reproduit, ainsi que de stipuler que le Bureau de la sécurité des transports du Canada est l'auteur;
- de préciser qu'il s'agit d'une reproduction de la version disponible au [URL où le document original se trouve].

Reproduction commerciale

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu du présent rapport d'enquête, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite du BST.

Contenu faisant l'objet du droit d'auteur d'une tierce partie

Une partie du contenu du présent rapport d'enquête (notamment les images pour lesquelles une source autre que le BST est citée) fait l'objet du droit d'auteur d'une tierce partie et est protégée par la *Loi sur le droit d'auteur* et des ententes internationales. Pour des renseignements sur la propriété et les restrictions en matière des droits d'auteurs, veuillez communiquer avec le BST.

Citation

Bureau de la sécurité des transports du Canada, *Rapport d'enquête sur la sécurité du transport ferroviaire R25Q0097* (publié le 22 juillet 2026).

Bureau de la sécurité des transports du Canada
200, promenade du Portage, 4^e étage
Gatineau QC K1A 1K8
819-994-3741 ; 1-800-387-3557
www.bst.gc.ca
communications@bst.gc.ca

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le Bureau de la sécurité des transports du Canada, 2026

Rapport d'enquête sur la sécurité du transport ferroviaire R25Q0097

N° de cat. TU3-11/25-0097F-PDF

ISBN 978-0-662-43054-4

Le présent rapport se trouve sur le site Web du Bureau de la sécurité des transports du Canada à l'adresse www.bst.gc.ca

This report is also available in English.